

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN EDISI TAHUN 2017

BAHAN AJAR GIZI

APLIKASI KOMPUTER

Hertog Nursanyoto I Nengah Tanu



PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN EDISI TAHUN 2017

BAHAN AJAR **GIZI**

APLIKASI KOMPUTER

Hertog Nursanyoto I Nengah Tanu Hak Cipta dan Hak Penerbitan dilindungi Undang-undang

Cetakan pertama, Oktober 2017

Penulis	:	1. Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes.
		2. I Nengah Tanu Komalyna, DCN., SE., M.Kes.
Pengembang Desain Intruksional	:	Ake Wihadanto, S.E., M.T.
Desain oleh Tim P2M2	:	
Kover & Ilustrasi	:	Faisal Zamil, S.Des.
Tata Letak	:	Sapriyadi, S.IP.
Jumlah Halaman	:	329

DAFTAR ISI

BAB I DATA DAN VARIABEL

Topik 1

Pengertian Data	2
Latihan	5
Ringkasan	5
Tes 1	5

Topik 2

Pengertian Variabel	7
Latihan	13
Ringkasan	14
Tes 2	14

Topik 3

Pengertian Skala Pengukuran	16
Latihan	21
Ringkasan	21
Tes 3	21

Topik 4

Hubungan antara Data, Variabel, dan Skala Pengukuran	
Latihan	26
Ringkasan	26
Tes 4	27
Kunci Jawaban Tes	28
Glosarium	29
Daftar Pustaka	30

BAB II MANAJEMEN DATA

31

1

Topik 1

Pengoperasian Awal	32
Latihan	42
Ringkasan	43
Tes 1	43

Topik 2

Entry Data	45
Latihan	59

Ringkasan	62
Tes 2	62
Topik 3	64
Manipulasi Variabel	78
Latihan	80
Ringkasan	81
Tes 3	
Kunci Jawaban Tes	83
Glosarium	86
Daftar Pustaka	87
Bab III WHO ANTHRO 2005 DAN WHO ANTHRO PLUS	88
Topik 1	
Cara Instalasi Software WHO Anthro	89
Latihan	99
Ringkasan	99
Tes 1	100
Fasiltas Menu WHO Anthro dan WHO Anthro Plus Latihan Ringkasan	102 11(11(
Tes 2	11:
Topik 3 Cara Input dan Interpretasi Hasil Pengolahan Data pada WHO Anthro dan WHO	
Anthro Plu	113
Latinan	144
Kingkasan	144
Tes 3	144
Kunci Jawaban Tes	147
Glosarium	149
Daftar Pustaka	150
BAB IV NUTRISURVEY	15:
Topik 1	
Cara Instalasi Instalasi	152
Latihan	158

Selection → Aplikasi Komputer →

Ringkasan	159
Tes 1	159

Topik 2

Fasiltas Menu pada Nutrisurvey	161
Latihan	187
Ringkasan	189
Tes 2	189

Topik 3

Input Data dan Interpretasi Hasil Analisis dengan Nutrisurvey	191
Latihan	198
Ringkasan	198
Tes 3	199
Kunci Jawaban Tes	200
Glosarium	203
Daftar Pustaka	204

BAB V EPI DATA DAN EPI INFO

Topik 1

Cara Download dan Instalasi EPI Info dan EPI Data	206
Latihan	213
Ringkasan	213
Tes 1	214

205

Topik 2

Fasiltas Menu pada EPI Info dan Epi Data	216
Latihan	229
Ringkasan	230
Tes 2	230

Topik 3

Cara Analisis Data dengan EPI INFO Latihan Ringkasan	232 239 239
Tes 3	235
Kunci Jawaban Tes	241
Glosarium	242
Daftar Pustaka	244

BAB VI STATISTIK DESKRIPTIF BERBASIS KOMPUTER

Topik 1	
Statistik Deskriptif	247
Latihan	264
Ringkasan	265
Tes 1	265

245

Topik 2

Penyajian Data dalam Format Tabel	267
Latihan	283
Ringkasan	285
Tes 2	285

Topik 3

Penyajian Data dalam Format Grafik	287
Latihan	304
Ringkasan	306
Tes 3	307
Kunci Jawaban Tes	308
Glosarium	309
Daftar Pustaka	311

BAB I DATA DAN VARIABEL

Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes

PENDAHULUAN

Mengolah data merupakan suatu keterampilan dasar yang penting dan sangat berguna bila kita bekerja dalam suatu organisasi apapun bentuknya. Dengan menguasai keterampilan mengolah data, kita akan memperoleh informasi yang akan berguna bagi kemajuan organisasi, khususnya bagi kelangsungan hidup organisasi di era globalisasi sekarang ini dimana perlintasan informasi berlangsung sedemikian cepatnya. Memiliki banyak data tidak akan mendatangkan manfaat bila data tersebut tidak bisa diajak bicara. Data baru bisa diajak bicara dan memberi manfaat bila data dimaksud telah diolah dengan baik sehingga mampu memberikan informasi tentang keadaan atau gambaran situasi yang berkaitan dengan data tersebut. Untuk mendapatkan manfaat dari data, data haruslah diolah terlebih dahulu menggunakan statistika.

Data dan statistika memang merupakan hal yang saling komplemen. Data tidak akan menghasilkan informasi tanpa disertai statistika. Sebagai contoh: di hampir seluruh instansi dan kantor-kantor pemerintahan banyak sekali bertebaran data. Namun hingga kini, karena aparatur pemerintah tidak dibekali keterampilan mengolah data yang memadai, tetap saja masalah pokok yang terjadi di negara kita belum tergambar jelas. Kita hanya bisa merasakan negara kita sedang mengalami krisis, tapi krisis apa gerangan yang sedang terjadi? Tidak ada satupun yang mampu memberi jawaban memuaskan. Akhirnya kita hanya berpuas diri dengan membuat kesimpulan bahwa yang terjadi adalah krisis multidimensi!

Sebaliknya statistika juga tidak berarti apa-apa tanpa disertai data. Hal ini merupakan isyarat jangan sekali-kali membuat kesimpulan tanpa disertai data. Katakanlah berdasarkan laporan penduduk setempat diketahui bahwa di Desa Mekar Sari terdapat balita menderita gizi buruk, sementara di desa tetangganya yaitu Desa Sari Mekar tidak dijumpai kasus yang demikian. Nah, kita tidak serta-merta dapat menyimpulkan bahwa keadaan gizi Desa Sari Mekar lebih baik dibandingkan Desa Mekar Sari hanya berdasarkan laporan penduduk setempat. Tetap harus dilakukan penelitian (baca: pengumpulan data) pada sejumlah Balita di Desa Mekar Sari dan Sari Mekar, lalu dilakukan komparasi terhadap hasilnya baru dapat disimpulkan mana keadaan gizinya yang lebih baik: Desa Mekar Sari atau Sari Mekar? Mengingat pentingnya data sebagai bahan baku informasi, maka sebelumnya melangkah lebih jauh ke dalam materi pengolahan data, maka perlu diuraikan terlebih dahulu pemahaman mengenai macam dan jenis data.

Modul pembelajaran ini membahas tentang pengertian data dan variabel serta keterkaitan keduanya dalam pengolahan data secara statistik. Setelah menyelesaikan modul pembelajaran ini, diharapkan mahasiswa mampu memahami pengertian data dan variabel secara benar sehingga dapat menyadari pentingnya penguasaan keterampilan mengolah data dalam menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya.

Topik 1 Pengertian Data

Data berasal dari bahasa Latin (Datum) yang berarti sesuatu. Pada masa kini, data sering diterjemahkan sebagai penggalan informasi. Memang sering terjadi kerancuan dalam penggunaan istilah data dan informasi. Sesungguhnya perbedaan antara data dan informasi terletak pada level abstraksi di antara keduanya. Data memiliki level abstraksi paling rendah, level abstraksi berikutnya adalah informasi, dan diikuti dengan pengetahuan yang memiliki level abstraksi tertinggi.

Jika dikaitkan dengan penelitian, maka data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperoleh dari hasil pengamatan berupa atribut yang menerangkan karakteristik subyek yang diamati. Pada kenyataannya, data dapat berbentuk angka misalnya tinggi badan tapi dapat juga berupa non angka (keterangan hasil pencatatan) seperti misalnya status ekonomi. Namun dalam teknik analisis statistika, apalagi jika ingin diaplikasikan pada *software* komputer, kebanyakan *software* komputer akan lebih efisien bekerja dengan data yang berupa angka. Jika terdapat data dalam bentuk keterangan (misalnya: Sehat-Sakit, Tinggi-Sedang-Rendah, dan lain-lain), maka sebelum dianalisis, data tersebut harus dikuantifikasi (diubah menjadi angka) misalnya dengan cara memberikan nilai (skor), peringkat (ranking) atau sistem koding lainnya.

Dalam kegiatan penelitian, data dapat dibedakan dalam beberapa istilah. Masingmasing istilah mempunyai tujuan sendiri. Namun untuk keperluan praktis, tinjauan peristilahan data yang diaplikasikan dalam pengolahan data secara statistik antara lain adalah:

A. JENIS DATA MENURUT SUMBER PEROLEHAN

Berdasarkan sumber perolehannya, data dapat dibedakan menjadi data **primer** dan **sekunder**. Data **primer** adalah data yang digali/diperoleh sendiri oleh peneliti dari subyek penelitian menggunakan instrumen yang telah disusun sebelumnya. Instrumen dapat berupa angket, kuesioner, pedoman observasi atau alat bantu perekaman data semisal recorder, kamera dan lain-lain. Meski peneliti tidak terlibat langsung dalam pengumpulan data, namun data yang diperoleh tetap tergolong data **primer** apabila peneliti terlibat dalam membuat rancangan instrumennya. Sedangkan data **sekunder** adalah data yang bukan hasil pengumpulan sendiri, melainkan diperoleh dari sumber resmi yang berkompeten dalam menerbitkan data, misalnya: Kabupaten dalam Angka dari Biro Pusat Statistik, Laporan Tahunan Bidang Kesehatan dari Departemen Kesehatan dan lain-lain. Keuntungan dari perlu lagi menyusun instrumen, hanya sayangnya data **sekunder** terkadang tidak sesuai dengan rancangan penelitian. Hal semacam ini tidak akan terjadi kalau peneliti

memanfaatkan data primer. Pada pengumpulan data **primer**, instrumen yang digunakan dapat disusun sedemikian rupa sehingga sesuai dengan rancangan penelitian yang dibuat sebelum kegiatan pengumpulan data dilaksanakan.

Meski tidak menutup kemungkinan digunakan data *sekunder* sebagai bahan baku penelitian, namun yang lazim dilakukan adalah data *sekunder* digunakan sebagai bahan untuk perumusan masalah atau perencanaan, sedangkan data *primer* digunakan sebagai bahan analisis dan evaluasi. Disamping data yang dikeluarkan oleh instansi yang berwenang menerbitkan data, kajian hasil penelitian terdahulu dan studi *literatur* di perpustakaan juga dapat digolongkan sebagai jenis data *sekunder*.

Dalam laporan hasil penelitian, perbedaan data primer dan sekunder terutama akan mempengaruhi judul penyajian data baik dalam format tabel atau grafik. Pada dasarnya, judul tabel atau grafik harus mencantumkan 3W (*what, where,* and *when*). Pada penyajian data **sekunder** ketiga unsur W tersebut harus dicantumkan secara eksplisit pada judul tabel atau grafik. Sementara pada penyajian data primer, judul tabel hanya perlu mencantumkan unsur W yang pertama saja (*what*), karena unsur W yang kedua dan ketiga sudah dibahas secara lengkap pada bagian metode penelitian.

B. JENIS DATA BERDASARKAN KANDUNGAN INFORMASINYA

Jika dilihat dari kandungan informasinya, pada dasarnya data dibedakan menjadi data *kualitatif* dan *kuantitatif*. Data *kualitatif* didefenisikan sebagai keterangan dalam bentuk uraian yang melukiskan karakteristik subyek yang diamati. Data *kualitatif* mengandung perbedaan informasi dalam bentuk jenjang walaupun terkadang tidak begitu jelas batas-batasnya. Misalnya Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu dinyatakan dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Kategori sedang dalam konteks ini mengandung arti tidak terlalu tinggi tapi juga tidak terlalu rendah. Adanya kategori penengah semacam inilah yang justru membuat batasan kategori tinggi dan rendah menjadi kabur. Seringkali data *kualitatif* ditransformasi menjadi *kuantitatif* dengan memberi simbol yang melukiskan nilai (skor) maupun peringkat (ranking). Hal ini dilakukan agar data *kualitatif* tetap dapat dianalisis dengan mempergunakan teknik analisis statistika.

Sedangkan yang dimaksud dengan data **kuantitatif** adalah keterangan yang dari sumbernya memang sudah berupa angka. Berat badan, tinggi badan, penghasilan, jumlah anggota keluarga, dan masih banyak lagi, merupakan contoh data **kuantitatif**. Karena sudah berbentuk angka, maka data **kuantitatif** dapat langsung dianalisis tanpa harus diberi skor atau peringkat. Sering terjadi, data **kualitatif** dan **kuantitatif** digunakan untuk memberi keterangan pada fenomena sama. Sebagai contoh: Mahasiswa A dikenal pemalas, setelah diperiksa daftar presensinya diketahui kehadirannya di kampus hanya 50%. Disini, kita tidak perlu mempersoalkan apakah karena dia malas sehingga kehadirannya 50% atau karena kehadirannya hanya 50% maka dia dikatakan malas. Yang jelas atribut yang satu (malas) dapat menjadi verifikasi atribut yang lainnya (kehadiran 50%).

Mengenai data mana yang akan dianalisis lebih lanjut, sangat bergantung pada disain yang dikembangkan peneliti. Namun perlu diketahui bahwa jenis data mana yang bakal dipilih akan sangat menentukan langkah analisis selanjutnya, karena dalam teknik analisis statistika perlakuan terhadap data *kualitatif* jauh berbeda dibanding perlakuan terhadap data *data kualitatif*.

C. JENIS DATA BERDASARKAN CARA PEROLEHANNYA

Berdasarkan cara memperoleh data, jenis data dibedakan menjadi data *ukur* dan *hitung*. Pembedaan ini perlu dipahami dengan benar, karena prinsip dasar analisis statistik, awalnya berangkat dari pembedaan jenis ini. Data *hitung* adalah data kuantitatif yang diperoleh dengan cara mencacah jumlah subyek yang mempunyai karakteristik identik. Misalnya dalam suatu pengamatan dihitung jumlah wanita adalah x orang sedangkan pria sebanyak y orang. Maka dalam kasus pengamatan ini data jenis kelamin tergolong sebagai data hitung. Statistik utama yang digunakan untuk data hitung adalah proporsi. Proporsi dapat didefenisikan sebagai jumlah cacah terhitung dari subyek dengan karakteristik identik dibagi dengan jumlah pengamatan secara keseluruhan dan dinyatakan dalam bentuk prosentase dengan rumus :

$$p = \frac{fx}{n} \times 100\%$$

Dimana:

p = Proporsi
fx = jumlah cacah teramati dengan karakteristik identik
n = jumlah seluruh pengamatan

Sebagai contoh: peneliti melakukan pengamatan terhadap 200 orang dan 120 orang di antaranya adalah wanita. Maka proporsi wanita pada kelompok teramati adalah $\frac{120}{200} \times 100 = 60\%$.

Data *ukur* adalah keterangan kuantitatif yang diperoleh dengan cara mengukur satuan dari subyek yang diamati menggunakan alat ukur tertentu yang difungsikan sebagai instrumen penelitian. Misalnya peneliti ingin menentukan kadar protein bahan makanan. Maka terlebih dahulu harus melakukan analisis kimia (sebagai instrumen penelitian) terhadap bahan dimaksud. Atau dalam kasus lebih sederhana, jika kita ingin mengetahui berat badan seseorang, maka kita perlu memiliki timbangan untuk mengukurnya. Alat ukur yang dimaksud, bukan hanya sebatas alat ukur konvensional seperti timbangan, meteran, termometer dan lain-lain. Tetapi dapat juga berupa alat ukur yang dirancang oleh peneliti untuk fenomena khusus yang ingin diamatinya. Sebagai contoh: *test* intelegensia dirancang khusus untuk mengukur kecerdasan, *test* perilaku untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan dan masih banyak lagi jenis test lainnya.

Statistik utama yang digunakan untuk data ukur adalah nilai rata-rata dan simpang baku. Mengenai bagaimana cara menghitung nilai rata-rata dan simpang baku akan diuraikan sudah tentu akan dibahas secara lebih rinci mata kuliah statistika. Yang perlu ditegaskan disini adalah bahwa di dalam teknik analisis statistika perlakuan terhadap nilai proporsi sebagai statistik utama data *hitung* akan sangat berbeda dengan perlakuan terhadap nilai rata-rata sebagai statistik utama data *ukur*.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Diantara data, informasi dan pengetahuan, manakah yang memiliki level abstraksi terendah (kemukakan alasan saudara).
- 2) Sebutkan beberapa jenis data yang tergolong sebagai data kualitatif.
- 3) Sebutkan ciri-ciri paling spesifik dari data yang diperoleh dengan cara mengukur.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang pengertian data serta jenis-jenis data dari berbagai sudut pandang.

Ringkasan

- 1. Data dapat diartikan sebagai keterangan yang diperoleh dari hasil pengamatan berupa atribut yang menerangkan karakteristik subyek yang diamati.
- 2. Jenis-jenis data dapat dibedakan berdasarkan sudut pandang yaitu sumber perolehan, kandungan informasi, dan cara perolehannya.
- 3. Berdasarkan sumber perolehannya terdapat dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder.
- 4. Berdasarkan kandungan informasinya terdapat dua jenis data yaitu data kualitatif dan data kuantitatif.
- 5. Berdasarkan cara perolehannya dikenal dua jenis data yaitu data ukur dan data hitung.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Jenis data yang sering tidak sesuai dengan rancangan penelitian khususnya bidang kesehatan adalah
 - A. Data primer
 - B. Data Sekunder

- C. Data kualitatif
- D. Data kuantitatif
- 2) Salah satu contoh pengamatan yang termasuk data hitung adalah
 - A. Pengukuran status gizi
 - B. Tingkat konsumsi zat gizi
 - C. Frekuensi penimbangan
 - D. Tingkat pengetahuan gizi
- 3) Bila dilihat dari cara memperolehnya maka nilai ujian matematika siswa termasuk sebagai salah satu jenis
 - A. Data kualitatif
 - B. Data Kuantitatif
 - C. Data hitung
 - D. Data Ukur
- 4) Jenis ukuran statistik utama yang dapat digunakan untuk memberi gambaran tentang hasil pemantauan status gizi balita adalah
 - A. proporsi
 - B. Rata-rata
 - C. Simpang baku
 - D. Z-score
- 5) Berikut ini adalah beberapa jenis data dengan nilai rata-rata sebagai statistik utama untuk memberi gambaran hasil pengamatan, *kecuali*
 - A. Hasil belajar siswa
 - B. analisis sisa makanan pasien
 - C. Pengetahuan tentang keluarga berencana
 - D. status sosial ekonomi keluarga

Topik 2 Pengertian Variabel

Agar teori atau konsep yang ada dapat diamati secara empiris, maka teori atau konsep tersebut harus terlebih dahulu dioperasionalkan. Operasionalisasi dilakukan dengan cara menterjemahkan teori atau konsep dimaksud menjadi variabel. Istilah variabel pertama kali diperkenalkan oleh Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) untuk melukiskan limit rasio yang diperoleh dengan cara membagi fungsi diferensial terhadap nilai tertentu. Atau dalam bahasa sederhana, variabel dapat diterjemahkan sebagai laju perubahan (bisa berupa peningkatan atau penurunan fungsi matematis) pada titik pengamatan tertentu. Fenomena naik turunnya fungsi pada titik tertentu inilah yang dapat dianalisis dengan menggunakan teknik analisis statistika. Jika dikaitkan dengan data, maka variabel dapat diartikan sebagai suatu set (kumpulan) data yang mempunyai atribut sama tapi memiliki nilai tidak seragam (bisa tinggi atau rendah sesuai definisi variabel yang dikemukakan oleh Leibniz).

Atas dasar pengertian ini, maka yang dimaksud variabel adalah karakteristik yang ditampakkan subyek bukan bendanya itu sendiri. Misalnya badan atau darah bukanlah variabel. Yang merupakan variabel adalah tinggi badan, berat badan, tekanan darah atau kadar hemoglobin. Lebih lanjut variabel haruslah diletakkan di dalam lingkup penelitian. Misalnya di sekolah umum, jenis kelamin jelas merupakan variabel karena nilai pengamatannya bisa berubah dari satu subyek ke subyek lain. Akan tetapi di asrama putri, jenis kelamin bukan merupakan variabel, karena tidak terjadi perubahan nilai pengamatan dari subyek yang satu ke subyek lain, dalam arti nilai pengamatannya semua sama yakni berjenis kelamin perempuan. Untuk lebih dapat memahami istilah variabel, maka berikut ini dipaparkan beberapa jenis variabel ditinjau dari sudut pandang tertentu.

A. JENIS VARIABEL BERDASARKAN KANDUNGAN DIMENSINYA

Jika dilihat dari kandungan dimensinya, variabel dapat dibedakan menjadi variabel *tunggal* dan *agregat*. Variabel *tunggal* adalah variabel yang pada proses pengamatannya hanya melibatkan satu dimensi pengamatan. Umur adalah contoh variabel *tunggal*, karena hanya dengan menanyakan kapan seseorang lahir, maka dapat diketahui secara pasti berapa umur orang yang bersangkutan. Sedangkan variabel *agregat* adalah variabel yang pada proses pengamatannya melibatkan lebih dari satu dimensi pengamatan. Contohnya: Kita tidak otomatis dapat menyimpulkan seseorang berbadan gemuk hanya karena yang bersangkutan memiliki berat badan 75 kg. Harus diketahui terlebih dahulu berapa tinggi badannya, baru dapat disimpulkan apakah dia gemuk, normal atau kurus? Dengan demikian status gizi tergolong sebagai variabel *agregat*, karena variabel ini baru bisa diinterpretasi bila sebelumnya telah diketahui setidaknya dua dimensi pengamatan yaitu tinggi dan berat badan.

Kebanyakan variabel yang diterjemahkan dari konsep abstrak seperti pengetahuan, sikap, keterampilan, persepsi dan lain-lain tergolong sebagai variabel agregat. Sebagai contoh: peneliti ingin mengetahui sikap masyarakat terhadap program KB. Tentu saja peneliti tidak secara otomatis dapat menyimpulkan bahwa kebanyakan penduduk tidak mendukung program KB hanya dengan mengajukan satu pertanyaan : "apakah saudara setuju program KB?". Harus diajukan sejumlah pertanyaan probing seputar masalah KB, sebelum sikap yang sesungguhnya dapat disimpulkan. Dalam konteks pengamatan ini, program KB disebut sebagai obyek psikologis; sikap terhadap obyek psikologis disebut sebagai variabel; sementara sejumlah pertanyaan probing seputar obyek psikologis yang diamati disebut sebagai semesta pembicaraan (universe of contents). Berapa banyak semesta pembicaraan yang harus diajukan kepada subyek penelitian tentu bergantung pada wawasan si peneliti terhadap obyek psikologis yang diamati. Katakan untuk program KB peneliti mengajukan 7 semesta pembicaraan sebagai berikut: 1) Penjarangan kehamilan melalui tindakan medis merupakan jalan keluar untuk mengatasi beban ekonomi keluarga; 2) Penjarangan kehamilan melalui tindakan medis tidak bertentangan dengan norma agama; 3) Penjarangan kehamilan melalui tindakan medis tidak memberi efek samping yang dapat membahayakan kesehatan baik pada laki-laki maupun perempuan; 4) Jumlah anak yang dibatasi memberi kesempatan kepada kita untuk lebih menata kesejahteraan keluarga; 5) Jumlah anak yang dibatasi tidak menghilangkan kesempatan kita untuk melanjutkan silsilah keluarga; 6) Program keluarga berencana membantu kita untuk menatap masa depan yang lebih baik; dan 7) Ikut dalam program keluarga berencana menunjukkan partisipasi aktif kita dalam program pembangunan nasional.

Untuk mengukur sikap terhadap program KB, peneliti hanya tinggal mencatat manakah dari ke-7 semesta pembicaraan di atas yang disetujui subyek penelitian. Pada tahap selanjutnya dibuat suatu indeks komposit yang merupakan perbandingan relatif semesta pembicaraan yang disetujui terhadap gabungan dari seluruh semesta pembicaraan yang dinyatakan dengan rumus indeks sebagai berikut:

$$I_{sikap} = \frac{\sum s_x}{n} \times 100\%$$

Dimana:

 I_{sikap} = Indeks sikap Σs_x = jumlah semesta pembicaraan yang disetujui n = jumlah seluruh semesta pembicaraan

Melalui pendekatan indeks komposit, sikap subyek dapat terukur menjadi suatu skala (yang disebut dengan istilah *psychological continuum*) dengan kisaran 0 sampai 100. Katakanlah ada subyek yang menyatakan setuju terhadap 5 dari 7 semesta pembicaraan. Maka Indeks sikap yang dimiliki adalah $\frac{5}{7} \times 100 = 71,4\%$. Karena dalam skala *psychological*

continuum skor ini lebih dekat ke nilai 100, maka dapat disimpulkan subyek dimaksud cenderung setuju terhadap program KB.

B. JENIS VARIABEL BERDASARKAN CELAH PENGAMATAN

Variabel dapat dibedakan berdasarkan celah pengamatan yang terjadi di antara satu obyek ke obyek lainnya. Variabel digolongkan sebagai variabel *kontinyu* apabila masih memungkinkan adanya pengamatan lain di antara dua pengamatan yang berurutan. Kata *kontinyu* sebenarnya sudah menjadi istilah matematika fungsi semenjak 2,5 abad lampau. Dalam naskah publikasi yang berjudul Cours d'analyse matematikawan Perancis Augustin-Louis Cauchy (1821) menyatakan suatu fungsi ($f_{(x)}$) akan tergolong kontinyu apabila masih terdapat laju perubahan nilai diantara dua nilai x tertentu. Atau dalam bahasa yang lebih sederhana suatu fungsi. Karena turunan pertamanya masih berupa fungsi, maka pada fungsi yang tergolong *kontinyu* tidak akan terdapat celah pengamatan sedikitpun di antara dua nilai x tertentu. Atas dasar ini, maka suatu variabel akan tergolong *kontinyu* apabila di antara dua pengamatan yang berurutan masih mungkin dijumpai hasil pengamatan yang lain.

Lawan dari kontinyu adalah **diskret**. Suatu variabel akan tergolong **diskret** apabila tidak mungkin ada pengamatan lain di antara dua pengamatan yang berurutan. Kita ambil contoh jumlah anggota keluarga. Keluarga A terdiri atas 3 anggota keluarga (ayah+ibu+1anak), sedang keluarga B terdiri atas 4 anggota keluarga (ayah+ibu+2anak). Yang menjadi pertanyaan: Mungkinkah terdapat keluarga lain yang anggotanya berjumlah diantara 3–4 orang? Karena mustahil dijumpai keluarga dengan jumlah anggota 3.5 orang, maka jumlah anggota keluarga merupakan contoh variabel **diskret**. Bandingkan dengan contoh berikut: Mahasiswa A memiliki IPK 3 dan mahasiswa B memiliki IPK 4, Yang menjadi pertanyaan: Masih memungkinkah dijumpai mahasiswa yang memiliki IPK diantara 3-4 ? Karena kemungkinan mahasiswa yang memiliki IPK antara 3 sampai dengan 4 merupakan hal yang tidak mustahil, maka IPK mahasiswa tergolong sebagai variabel **kontinyu**.

Perbedaan antara variabel *diskret* dan *kontinyu* menjadi lebih jelas pada penyajian data. Pada tabel frekuensi, variabel *kontinyu* dikelompokkan berdasarkan kelas interval dimana frekuensi pengamatan pada masing-masing kelas mencerminkan banyaknya nilai yang berada di antara kelas interval tersebut. Itulah sebabnya ketika disajikan secara grafis, penyajiannya adalah dalam format *histogram* dengan balok rapat yang mencerminkan tidak adanya celah pengamatan antara satu kategori ke kategori lainnya. Sementara variabel *diskret* tidak memiliki kelas interval dan pengelompokan hanya didasari atas kesamaan karakteristik pengamatan. Dengan demikian, format penyajian grafik untuk variabel *diskret* direpresentasikan sebagai *bar chart* dengan sajian balok terpisah yang mencerminkan adanya celah pengamatan antara satu kategori ke kategori lainnya.



Gambar 1.1 Visualisasi Perbedaan penyajian histogram (variabel kontinyu) Dan penyajian bar chart (variabel diskret)

Di dalam analisis statistik sering terjadi perlakuan yang terbalik-balik. Variabel **diskret** diperlakukan sebagai variabel **kontinyu**. Sebagai contoh: Tingkat kesukaan makanan pada uji organoleptik. Tingkat kesukaan (preferensi) sebenarnya mempunyai sifat *diskret*. Dalam uji organoleptik tingkat preferensi umumnya dibagi dalam 5 skala yaitu sangat suka, suka, netral, tidak suka, dan sangat tidak suka. Namun dalam statistik rancangan percobaan bidang teknologi pangan, variabel ini dapat dianalisis dengan metode analisis sidik ragam (*analysis of variance*) yang sebenarnya merupakan teknik analisis statistika yang lebih cocok diaplikasikan untuk menganalisis variabel **kontinyu**. Sebaliknya dapat pula suatu variabel yang tergolong **kontinyu** diperlakukan sebagai variabel **diskret**. Misalnya tekanan darah sebenarnya tergolong variabel **kontinyu**, tapi secara konseptual dapat dibedakan menjadi tekanan darah rendah (Hipotensi), normal (Normotensi), dan tinggi (Hipertensi) sehingga pada tahapan selanjutnya dianalisis sebagai variabel **diskret**.

C. JENIS VARIABEL BERDASARKAN DESKRIPSI PENELITIAN

Variabel juga dapat diklasifikasi berdasarkan kedudukannya di dalam deskripsi penelitian. Apabila nilai pengamatan suatu variabel dapat diestimasi berdasarkan nilai variabel lainnya, maka variabel tersebut tergolong sebagai variabel **dependen**. Sebaliknya variabel yang nilai pengamatannya dapat digunakan untuk mengestimasi nilai variabel lain maka digolongkan sebagai variabel **independen**. Sebagai contoh seorang peneliti ingin mengamati hubungan antara tingkat polusi udara (dinyatakan sebagai variabel PI = pollutant index) dan frekuensi kejadian infeksi saluran pernafasan (dinyatakan sebagai variabel ISFA). Secara teoritis, besarnya ISFA dapat diramalkan berdasarkan PI, semakin tinggi PI akan semakin besar pula kemungkinan terjadinya ISFA, maka dalam deskripsi penelitian, variabel PI tergolong sebagai variabel **independen** sedangkan variabel ISFA tergolong sebagai variabel **dependen**.

Secara eksplisit perbedaan antara variabel *independen* dan *dependen* nampak sangat jelas pada kerangka konsep penelitian. Hubungan antar variabel divisualisasikan sebagai panah yang menghubungkan antara satu variabel dengan lainnya. Dengan demikian, secara langsung peneliti mendefenisikan variabel *dependen* sebagai variabel yang terhubung

dengan mata panah (berada di depan panah) dan sebaliknya variabel *independen* adalah variabel yang terhubung dengan ekor panah (berada di belakang panah). Tapi ingat, bahwa pedoman anak panah ini jangan dijadikan sebagai definisi operasional variabel, karena hal ini pada dasarnya hanya untuk memudahkan pemahaman seperti tersaji pada contoh Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Kerangka Konsep Hubungan antara Indeks Pollutant dan Kejadian ISFA

Pada era modern, berbagai masalah yang terjadi, khususnya di bidang kesehatan hampir seluruhnya bersifat *multiplier effect* (tidak disebabkan oleh faktor tunggal). Oleh karenanya, dalam konteks hubungan antar variabel pada deskripsi penelitian, dikenal satu lagi jenis variabel yaitu variabel perancu (*confounding variable*). Secara konseptual, mekanisme masuknya variabel perancu ke dalam hubungan antar variabel yang sedang diamati dapat divisualisasikan melalui tiga cara (Gambar 1.3).



Gambar 1.3 Visualisasi hubungan antara variabel dependen, independen, dan perancu

Pada gambar yang paling sebelah kiri, variabel baru (z) yang ingin dianalisis hanya berdampak terhadap variabel independen (x) dan sama sekali tidak berhubungan dengan variabel dependen (y). Sedangkan pada gambar yang berada di tengah, nampak bahwa variabel baru (z) tersebut hanya berdampak terhadap variabel dependen (y) dan sama sekali tidak berhubungan variabel independen (x). Dan terakhir, mekanisme penyertaan variabel baru dapat terjadi seperti gambar paling sebelah kanan, dimana variabel baru (z) mempunyai dampak baik terhadap variabel independen (x) maupun variabel dependen (y). Dalam analisis multivariabel dikenal ada dua efek yaitu efek modifikasi dan interaksi. Efek modifikasi muncul bila mekanisme masuknya variabel baru hanya mempengaruhi variabel independen atau dependen saja (gambar sebelah kiri dan tengah), sedang efek interaksi terjadi bila mekanismenya masuknya variabel baru mempengaruhi baik variabel independen maupun dependen (gambar paling sebelah kanan).

Pada kerangka konsep penelitian, sangat mudah diramalkan kapan akan muncul efek modifikasi atau interaksi. Pengaturan sirkulasi udara (AC) jika disertakan dalam kerangka konsep Gambar 1.2 hanya akan memberi dampak terhadap kualitas PI tapi sama sekali tidak ada hubungannya dengan kejadian ISFA. Dengan demikian jika variabel AC disertakan dalam analisis akan tergolong sebagai variabel perancu yang menimbulkan efek modifikasi. Contoh perancu lain yang menimbulkan efek modifikasi adalah status gizi (IMT). Status gizi jelas akan memberi dampak terhadap kejadian ISFA tapi sama sekali tidak ada hubungannya dengan kualitas PI. Secara lebih jelas masuknya dua variabel baru (AC dan IMT) pada kerangka konsep dapat dilihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4 Visualisasi masuknya variabel perancu dalam hubungan antara variabel Yang memicu efek modifikasi

Contoh perancu yg berpotensi menimbulkan efek interaksi dalam kerangka konsep Gambar 1.2 adalah faktor higiene dan sanitasi (HS). Tanpa harus menggambarpun, bagi yang mempelajari masalah kesehatan tentu mudah memahami bahwa faktor HS akan memberi dampak baik terhadap PI maupun ISFA. Sehingga efek yang bakal muncul apabila menyertakan faktor HS dalam hubungan antara IP dan ISFA adalah efek interaksi. Melalui pendekatan persamaan garis lurus, efek modifikasi dan interaksi menjadi lebih mudah dipahami. Visualisasi hukum slope-intersep atau dalam referensi matematika juga sering disebut sebagai hukum konstanta-gradien secara sederhana dapat dilihat pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5 Visualisasi efek modifikasi dan interaksi

Set Aplikasi Komputer Set

Gambar 1.5 sebelah kiri merupakan visualisasi hukum gradien setara dimana perubahan konstanta hanya mengubah letak garis tapi tetap dalam kondisi paralel seperti letak semula. Jika diinterpretasikan sebagai efek modifikasi nampak bahwa peningkatan kadar PI akan mempertinggi risiko kejadian ISFA baik pada mereka yang berstatus gizi baik maupun buruk. Namun pada level PI sama, nampak bahwa risiko ISFA pada kelompok gizi buruk jauh lebih tinggi dibanding kelompok gizi baik. Dari ilustrasi ini dapat disimpulkan bahwa efek modifikasi akan mempertegas hubungan antara variabel tetapi tidak mengubah sifat hubungan yang terjadi di antara keduanya.

Sebaliknya Gambar 1.5 sebelah kanan merupakan visualisasi hukum gradien tak setara. Perubahan gradien akan membelokkan suatu garis menjadi lebih curam atau dapat pula menjadi lebih landai dibanding arah semula. Jika diinterpretasikan sebagai efek interaksi nampak bahwa peningkatan kadar IP memang mempertinggi risiko kejadian ISFA pada semua kelompok baik yang menunjukkan kualitas HS buruk maupun baik. Namun laju peningkatan risiko ISFA pada kelompok yang memiliki kualitas HS baik jauh lebih lambat dibanding kelompok yang memiliki kualitas HS buruk. Hal ini dapat dimengerti karena memang pemeliharaan kualitas HS secara etiologis memang mampu menekan baik kejadian ISFA maupun peningkatan kadar IP. Dari ilustrasi ini dapat disimpulkan bahwa efek interaksi selain mempertegas juga berpotensi mengubah sifat hubungan yang terjadi antara variabel independen dan dependen.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan definisi variabel menurut deskripsi Leibniz!
- 2) Berikanlah beberapa contoh variabel yang tergolong sebagai variabel agregat dalam penelitian bidang gizi.
- 3) Dalam konteks hubungan antara status gizi, konsumsi zat gizi, dan status penyakit, maka jenis penyakit yang diderita subyek pengamatan tergolong sebagai variabel apa? Dan apa efek yang ditimbulkannya dalam hubungan antar variabel? (kemukakan alasan saudara).

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang pengertian variabel dan kedudukan suatu variabel dalam kerangka konsep yang menggambarkan hubungan antar variabel.

Ringkasan

- 1. Variabel dapat diartikan sebagai suatu set (kumpulan) data yang mempunyai atribut sama tapi memiliki nilai tidak seragam.
- 2. Jenis-jenis variabel dapat diidentifikasi melalui berbagai sudut pandang di antaranya berdasarkan kandungan dimensi, celah pengamatan, dan deskripsi penelitian.
- 3. Berdasarkan kandungan dimensinya terdapat dua jenis variabel yaitu variabel tunggal dan variabel agregat.
- 4. Berdasarkan celah pengamatan diketahui terdapat dua jenis variabel yaitu variabel diskret dan variabel kontinyu.
- 5. Berdasarkan deskripsi penelitian terdapat dua jenis variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen.
- Dalam konteks hubungan antar variabel juga dikenal adanya variabel perancu. Munculnya variabel perancu dapat memicu dua efek yaitu efek modifikasi dan efek interaksi.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Kadar vitamin C pada buah naga pada konteks penelitian di laboratorium termasuk sebagai jenis variabel
 - A. tunggal
 - B. agregat
 - C. dependen
 - D. independen
- 2) Yang termasuk dalam jenis variabel kontinyu adalah sebagai berikut, kecuali
 - A. tinggi badan balita
 - B. berat badan balita
 - C. umur balita
 - D. status gizi balita
- 3) Penyajian dalam format grafik yang paling cocok untuk memberi gambaran tentang jenis variabel kontinyu adalah
 - A. pie chart
 - B. bar chart
 - C. histogram
 - D. scatter diagram

- 4) Dalam penelitian tentang hubungan antara status gizi dan penyakit infeksi pada balita, yang termasuk sebagai variabel perancu yang memiliki efek interaksi adalah
 - A. Tingkat pendapatan keluarga
 - B. Jumlah anggota keluarga
 - C. Tingkat pengetahuan gizi
 - D. Frekuensi pemeriksaan kesehatan
- 5) Berdasarkan kasus pada soal no (4), variabel perancu yang memberi efek modifikasi karena pengaruhnya hanya terjadi pada variabel independen adalah
 - A. Tingkat pendapatan keluarga
 - B. Jumlah anggota keluarga
 - C. Tingkat pengetahuan gizi
 - D. Frekuensi pemeriksaan kesehatan

Topik 3 Pengertian Skala Pengukuran

Kita telah mengenal variabel, entah apapun macam dan jenis variabel, ada satu persyaratan mutlak yang harus dipenuhi yaitu bahwa sesuatu dapat dikatakan sebagai variabel apabila pada atribut yang sama mempunyai nilai bervariasi. Darimana variasi nilai itu bersumber? Tentu saja berasal dari hasil kegiatan pengumpulan data subyek penelitian. Kegiatan pengumpulan data dilakukan dengan merujuk pada operasionalisasi variabel yang dirancang peneliti. Pada prakteknya, data yang sesuai dengan rancangan penelitian dapat diperoleh secara langsung dan tidak langsung. Data yang terkumpul secara langsung umumnya diperoleh berdasarkan kegiatan pengamatan menggunakan alat ukur yang sudah disepakati secara luas (bersifat konvensional). Pengukuran tinggi badan, berat badan, tekanan darah, kadar Hb, umur dan lain-lain termasuk sebagai pengukuran konvensional. Untuk pengukuran semacam ini peneliti tidak perlu memberi definisi operasional secara khusus. Tapi pada pengukuran nonkonvensional, maka harus dirancang operasionalisasi variabel agar data yang diperoleh dapat memberi gambaran akurat bagi fenomena yang diamati. Operasionalisasi variabel mengandung arti bahwa peneliti menguraikan batasan operasional yang diinginkannya menjadi sejumlah dimensi yang dapat diukur. Katakanlah peneliti ingin mengenai status sosial ekonomi, maka peneliti harus memberi penegasan status sosial ekonomi diukur dari dimensi apa? pendapatankah? pekerjaankah? atau keduanya?

Terdapat berbagai versi dan aturan agar operasionalisasi variabel dapat mengukur atau memberi gambaran akurat bagi fenomena yang diamati. Salah satu aturan yang banyak dianut pada penelitian kuantitatif adalah defenisi operasional variabel dengan mengacu skala pengukuran. Skala pengukuran terpopuler yang sering diaplikasikan dalam penelitian adalah skala ukur yang dikembangkan Stevens. Stevens (1946) membagi skala ukur ke dalam empat kategori yaitu nominal, ordinal, interval dan rasio.

A. SKALA NOMINAL

Skala nominal adalah tingkat pengukuran paling sederhana. Pada skala ini tidak ada asumsi tentang jarak maupun peringkat di antara nilai pengamatan. Nominal sendiri berasal dari kosakata Yunani nome yang berarti pemisahan. Jadi pada skala nominal, fenomena yang diamati hanya bisa dipisahkan berdasarkan karakteristiknya saja. Dari hasil pemisahan nominal akan diperoleh kategori *mutually exclusive* (tidak saling tumpang tindih), sehingga subyek penelitian dipilah-pilah ke dalam kategori yang mempunyai karakteristik sama. Pengamatan skala nominal sering disebut sebagai pengamatan kualitatif, karena kebanyakan kategori nominal diperoleh dalam bentuk keterangan bukan angka. Misalnya pengamatan jenis kelamin. Maka hasilnya seluruh subyek penelitian akan terbagi dalam dua kategori yaitu laki-laki dan perempuan.

Ada juga yang berpendapat bahwa sebenarnya nominal mengacu pada kata *nomination. Nomination* dapat diterjemahkan sebagai pencantuman kandidat pada suatu proses pemilihan. Secara harafiah *nomination* mengandung arti bahwa kandidat yang disebut pertama belum tentu merupakan yang terbaik. Seperti contoh: laki-laki disebut lebih dahulu, hal ini tidak berarti jenis kelamin laki-laki lebih baik daripada perempuan, karena tanpa mengubah arti, dapat saja peneliti menyebutnya perempuan dan laki-laki untuk jenis kelamin. Apabila untuk keperluan analisis pencatatan dinyatakan dalam kode angka, maka angka tersebut bukanlah mencerminkan bagaimana kedudukan kategori tersebut diantara kategori lainnya. Misalnya jenis pekerjaan. Pegawai negeri diberi kode 1; Pedagang kode 2; Petani kode 3; Pegawai swasta kode 4 ... dan seterusnya. Nilai 4 untuk pegawai swasta bukanlah dimaksudkan untuk mengukur bahwa pekerjaan pegawai negeri yang mempunyai nilai 1. Angka disini hanya berfungsi sebagai label dan tidak mempunyai makna yang lain. Di dalam penyajian data, hasil pengamatan skala nominal biasanya dinyatakan dalam bentuk prosentase atau proporsi sebagai ukuran pemusatan data.

B. SKALA ORDINAL

Skala ordinal adalah hasil pengukuran yang memungkinkan peneliti untuk mengurutkan pengamatan dari yang paling rendah ke tinggi menurut atribut tertentu. Misalnya berdasarkan status ekonomi, dapat dibuat urutan subyek mulai dari status ekonomi atas, menengah, dan bawah. Istilah ordinal mengacu pada kata order yang berarti bahwa diantara satu kategori dengan kategori lainnya terdapat hubungan fungsional yang secara matematis dilambangkan dengan notasi lebih dari [>]. Pada konteks tertentu, notasi [>] dapat diartikan menjadi lebih tinggi, lebih baik, lebih sukar dan sebagainya. Untuk contoh status ekonomi, kita bisa membuat order status ekonomi [atas>menengah>bawah]. Notasi ini dapat diinterpretasikan bahwa golongan ekonomi atas lebih tinggi dibanding menengah, golongan menengah lebih tinggi dibanding bawah, dan secara otomatis golongan bawah lebih rendah dibanding golongan ekonomi atas. Meski perbedaan antar kategori dapat disajikan dalam bentuk urutan namun nilai pengamatan pada skala ordinal belum dapat memberikan informasi mengenai jarak antara satu kategori ke kategori lainnya. Kembali pada contoh status ekonomi, apabila ekonomi bawah diberi kode 1; ekonomi menengah kode 2; dan ekonomi atas kode 3, maka itu tidaklah berarti bahwa ekonomi atas (yang diberi nilai 3) tiga kali lebih kaya dibanding ekonomi bawah (yang diberi nilai 1).

Dalam skala ordinal, peneliti hanya dapat menginterpretasi golongan menengah lebih kaya dibanding golongan bawah, dan golongan atas lebih kaya dari golongan menengah dan bawah tanpa dapat menentukan berapa kali lebih kaya dibanding golongan yang ada di bawahnya. Seperti halnya skala nominal, di dalam penyajian data, hasil pengamatan skala ordinal juga dinyatakan dalam bentuk prosentase atau proporsi sebagai ukuran pemusatan data.

C. SKALA INTERVAL

Aslinya kosakata *interval* merupakan istilah musik untuk melukiskan perbedaan tinggi rendahnya nada diantara dua not, baik terdengar secara bersamaan (*interval harmonik*) atau berturut-turut (*interval melodik*) pada sebuah partitur musik. Kata *interval* yang melukiskan keterkaitan antara seni musik dan matematika sebenarnya sudah dikaji oleh Phytagoras sejak abad sebelum masehi. Istilah ini kemudian diadopsi sebagai skala pengukuran karena disamping membuat urutan, peneliti juga memperoleh informasi mengenai jarak kuantitatif antara satu pengamatan terhadap pengamatan lainnya. Pada skala ordinal tentu akan sulit dijawab apakah perbedaan antara status ekonomi atas dan menengah mempunyai arti sama dengan perbedaan antara status ekonomi menengah dan bawah? Ini terjadi karena jarak perbedaan yang sama untuk setiap hasil pengukuran dipandang mewakili jarak yang sama pula pada setiap subyek terukur. Sebagai contoh: selisih 10 cm pada hasil pengukuran 70-80 cm.

Meski jarak antar pengukuran skala interval sudah dapat dinyatakan dalam bilangan kuantitatif, namun sesungguhnya kuantifikasi jarak teramati masih bersifat relatif bergantung pada satuan pengukuran yang dipakai. Seperti contoh selisih 10 cm pada uraian di atas, peneliti tentu tidak akan mengatakan jarak itu bernilai 10, jika satuan pengukuran yang digunakan adalah inci. Perbedaan antara hasil pengukuran dengan menggunakan satuan cm dan inci mengandung arti bahwa titik nol pada skala interval bukanlah merupakan titik nol *absolut* melainkan merupakan titik nol *arbitrary* disesuaikan dengan satuan pengukuran yang dipakai. Contoh titik nol *arbitrary* yang paling populer di dunia ilmiah adalah ketika Fahrenheit menetapkan angka 32 sebagai titik nol untuk pengukuran suhu. Contoh konsep *arbitrary* yang paling nyata adalah interpretasi terhadap hasil belajar mahasiswa. Jika berdasarkan hasil ujian diketahui mahasiswa memperoleh nilai 9 tentu akan disimpulkan bahwa mahasiswa tersebut mencapai hasil belajar sangat baik. Tapi nanti dulu, interpretasi tersebut terjadi karena sistem penilaian yang berlaku adalah skala 10. Bila sistem penilaian yang berlaku adalah skala seratus, maka mahasiswa tadi tentu tidak bisa dikatakan telah mencapai hasil belajar sangat baik.

Untuk pemahaman praktis, ketiadaan titik nol absolut pada pengukuran skala interval mengandung arti bahwa angka nol pada skala interval tidak bisa diinterpretasi sebagai data hasil pengamatan. Hal ini lebih mudah dijadikan patokan ketimbang mempermasalahkan titik *arbitrary*. Sebagai contoh jika kita melakukan pengukuran terhadap tinggi badan subyek penelitian. Sampai di ujung duniapun dilakukan penelitian tidak akan pernah dijumpai subyek yang memiliki tinggi badan 0 cm atau 0 inci. Hal ini menandakan bahwa variabel tinggi badan tergolong sebagai variabel dengan skala interval.

Berdasarkan uraian ini, dapat dimengerti bahwa kebanyakan pengukuran konvensional dapat digolongkan sebagai pengukuran berskala interval. Berbeda dengan pengukuran skala nominal dan ordinal, karena mengandung jarak yang bersifat kuantitatif, dalam penyajian

data, hasil pengukuran skala interval dapat dinyatakan dalam nilai rata-rata (mean) sebagai ukuran pemusatan data.

D. SKALA RASIO

Rasio merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan perbandingan kuantitatif dari dua *magnitude* yang memiliki karakteristik sama. Awalnya kosakata rasio dianggap sinonim dari proporsi. Dalam catatan sejarah perkembangan matematika, Smith (1958) membuat catatan ... *ratio adalah kosakata latin yang banyak dipakai pada bidang aritmetika abad pertengahan ... ratio yang merupakan gagasan untuk mengungkapkan simbol [a:b] oleh penulis Latin abad pertengahan lebih disebut sebagai proporsi, bukan rasio ... sementara rasio kesetaraan untuk mengutarakan gagasan simbol [a:b] mereka menyebutnya proporsionalitas. Pada matematika modern, rasio dan proporsi dibedakan berdasarkan sifat dari denominatornya. Jika pada proporsi nominator selalu menjadi bagian dari denominator \left[\frac{a}{(a+b)}\right], maka pada rasio, nominator bukanlah merupakan bagian dari denominator \left[\frac{a}{b}\right]. Konsekuensi dari perbedaan ini terletak pada rentang nilainya. Proporsi memiliki nilai tertinggi 1, sedangkan rasio memiliki nilai sampai takhingga.*

Konsep rasio kemudian diadposi menjadi skala pengukuran untuk mengakomodasi keberadaan titik nol absolut. Skala rasio sebenarnya memiliki ciri sama dengan interval. Perbedaannya hanya terletak pada titik nol absolut saja. Atau dengan kata lain dapat dikatakan bahwa di antara keempat skala pengukuran hanya skala rasio yang memiliki titik nol absolut. Nol absolut yang dimaksud dalam konteks ini adalah bahwa apabila suatu fenomena dinyatakan sebagai nol, maka bukan berarti fenomena itu sama sekali tidak ada, melainkan memang memiliki nilai pengamatan sama dengan nol. Jika lebih dipertajam lagi, dengan asumsi terdapat nilai nol pada suatu hasil pengukuran, maka pengukuran yang mengandung nilai negatif, hampir dipastikan tergolong sebagai skala rasio. Sebagai contoh status gizi. Jika diukur dengan menggunakan baku WHO/NCHS, maka akan terdapat hasil pengamatan (z-score) yang bernilai negatif. Dengan demikian variabel status gizi dengan mengacu pada baku WHO/NCHS tergolong sebagai pengukuran dengan skala rasio. Contoh lain adalah penghasilan keluarga. Karena penghasilan keluarga merupakan selisih dari pendapatan dan pengeluaran keluarga, maka mungkin saja terdapat keluarga dengan penghasilan negatif. Ini berarti dalam pengelompokan variabel, penghasilan keluarga juga termasuk variabel berskala rasio. Mengacu pada definisi rasio, umumnya variabel yang nilainya ditentukan berdasarkan lebih dari satu dimensi pengukuran akan tergolong sebagai variabel berskala rasio. Sebagai contoh : kadar protein bahan makanan, secara operasional kadar protein bahan makanan diukur berdasarkan dua dimensi yaitu total protein (g) dan berat makanan (100 g). Dari hasil pengamatan dua dimensi ini, sangat memungkinkan akan diperoleh hasil pengamatan nol, yang mengandung arti bahan makanan yang dianalisis sama sekali tidak mengandung protein.

Pada prakteknya, jarang sekali kita menjumpai nilai negatif pada hasil pengukuran. Jangankan menjumpai, bahkan membayangkan nilai negatif pun secara konseptual agar sukar dicerna. Lalu apa yang dapat dijadikan sebagai pedoman untuk menentukan skala rasio pada kegiatan penelitian. Sebagaimana telah diuraikan, kata ratio dapat diterjemahkan sebagai perbandingan. Ini sebenarnya merupakan petunjuk yang bisa digunakan sebagai pegangan. Mengacu pada kata membandingkan, meski hasil pengamatan kita tidak mungkin negatif, asalkan nilai pengamatan itu diperoleh dari dua dimensi pengukuran maka dia tergolong sebagai pengukuran skala rasio. Melalui terminologi ini, maka variabel yang nilai pengamatannya ditentukan berdasarkan penentuan kadar sesuatu dapat digolongkan sebagai pengukuran skala rasio. Sebagai contoh: Tingkat pencemaran udara yang diukur berdasarkan pollutant index (PI). Secara operasional PI ditentukan atas dasar banyaknya kandungan bahan pollutant (dimensi pengukuran 1) per volume udara (dimensi pengukuran 2). Dengan demikian tingkat pencemaran udara termasuk contoh dari variabel dengan skala rasio. Hal ini bisa juga dibuktikan dengan angka nol untuk hasil pengukuran PI. Hasil demikian (PI=0), bukan berarti bahwa tingkat pencemaran udara tidak bisa diamati, melainkan memang terjadi karena langit benar-benar bersih dan sama sekali tidak dijumpai bahan pollutant di udara. Sama halnya dengan pengukuran skala interval, karena pada skala rasio juga terkandung jarak yang bersifat kuantitatif, maka dalam penyajian data, hasil pengukuran skala rasio juga dinyatakan dalam nilai rata-rata sebagai ukuran pemusatan data.

Secara lebih sederhana, ciri dari masing-masing skala ukur yang telah diuraikan panjang lebar di atas dapat diringkas menjadi matriks seperti tersaji pada Tabel 1.1.

Karakteristik		Skala	Ukur	
	Nominal	Ordinal	Interval	Rasio
Klasifikasi	\checkmark	\mathbf{V}	\checkmark	\checkmark
Peringkat		\mathbf{V}	\checkmark	\checkmark
Jarak Kuantitatif			\checkmark	\checkmark
Nol Absolut				$\mathbf{\nabla}$

Tabel 1.1 Karakteristik masing-masing Skala Pengukuran

Berdasarkan Tabel 1.1, maka pertanyaan pertama yang muncul untuk menentukan suatu variabel termasuk skala pengukuran yang mana adalah apakah hasil pengamatan yang diperoleh memiliki titik nol absolut atau dengan kata lain apakah nilai nol dapat diperoleh sebagai hasil pengamatan. Jika jawabannya ya, maka secara otomatis variabel tersebut termasuk dalam ukuran skala rasio (karena hanya rasio saja yang merupakan satu-satunya skala pengukuran yang memiliki nilai nol absolut). Akan tetapi apabila nilai nol bukan merupakan data, maka pertanyaan berikutnya adalah apakah dari hasil satu pengamatan ke pengamatan lainnya dapat dibuat jarak secara kuantitatif (misalnya dibuat kelipatan atau kelebihannya). Bila jawabannya ya, maka variabel tersebut termasuk dalam ukuran skala interval (karena hanya interval dan rasio saja yang memiliki karakteristik jarak kuantitatif). Bila diketahui variabel tersebut tidak memiliki jarak kualitatif, maka pertanyaan terakhir adalah apakah di antara dua pengamatan yang berurutan dapat dibuat peringkat (lebih tinggi, lebih besar, lebih baik, ..., dan sebagainya). Bila hasil pengamatan kita memiliki ciri tersebut, maka dapat disimpulkan dia termasuk dalam skala ukur ordinal, akan tetapi jika ciri tersebut tidak nampak sama sekali, maka secara otomatis dia akan masuk skala nominal yang hanya memiliki ciri pembedaan (klasifikasi) saja.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Siapakah orang yang pertama kali memperkenalkan konsep skala pengukuran sebagai pedoman untuk membuat operasionalisasi variabel pada penelitian kuantitatif?
- 2) Bila dilihat dari karakteristik masing-masing skala pengukuran, maka skala pengukuran dengan level terendah adalah? (kemukakan alasan saudara).
- 3) Kapankah suatu variabel dapat dipastikan memiliki skala pengukuran rasio?

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang pengertian skala pengukuran dan karakteristik masing-masing.

Ringkasan

- 1. Skala pengukuran merupakan konsep dasar operasionalisasi variabel yang banyak diaplikasi pada penelitian kuantitatif.
- 2. Terdapat empat skala pengukuran yaitu nominal, ordinal, interval, dan rasio.

Tes 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Dilihat dari karakteristik hasil pengamatannya, maka variabel pekerjaan kepala rumah tangga tergolong sebagai variabel dengan skala pengukuran
 - A. nominal
 - B. ordinal
 - C. interval
 - D. rasio
- 2) Di bawah ini merupakan variabel dengan skala pengukuran ordinal, kecuali
 - A. Tingkat pendidikan ibu
 - B. Status sosial ekonomi keluarga

- C. Tingkat pendapatan keluarga
- D. Kualitas layanan kesehatan
- 3) Contoh hasil pengamatan yang tidak memiliki nol absolut
 - A. umur balita
 - B. pola vaksinasi balita
 - C. frekuensi penimbangan balita
 - D. pola pemberian makanan pengganti ASI (MPASI)
- 4) Karakteristik yang paling menentukan untuk variabel yang berskala ordinal adalah
 - A. klasifikasi
 - B. Peringkat
 - C. Jarak Kuantitatif
 - D. Nol Absolut
- 5) Contoh pengukuran berskala rasio
 - A. Indeks Massa Tubuh
 - B. Lingkar Lengan Atas (LILA)
 - C. Lingkar perut
 - D. Tinggi Lutut

Topik 4 Hubungan Antara Data, Variabel dan Skala Pengukuran

Secara garis besar penarikan kesimpulan (inferensi) melalui kajian statistik terbelah menjadi dua teknik analisis yaitu parametrik dan nonparametrik. Kedua teknik ini dibangun atas dasar asumsi yang saling bertolak belakang. Para peneliti harus menyadari hal ini, karena penggunaan metode statistik secara serampangan (*statistical misuse*) akan berimplikasi merusak kesimpulan dan nilai penelitian. Tentu saja bukan pada tempatnya, jika disini diuraikan asumsi yang mendasari baik teknik parametrik maupun nonparametrik, karena itu merupakan porsi dari bahasan statistik teoritik. Pada pengolahan data secara statistika, peneliti hanya dituntut memahami kaidah-kaidah yang telah digariskan untuk menentukan sikap, kapan teknik analisis parametrik dapat digunakan menganalisis hasil penelitian dan pada situasi bagaimana kita menggunakan teknik analisis nonparametrik sebagai metode analisis hasil penelitian.

Gejala *statistical misuse* yang banyak dijumpai pada peneliti pemula, sebenarnya terjadi bukan sepenuhnya karena kesalahan peneliti. Salah satu faktor yang berpotensi menimbulkan *statistical misuse* adalah karena metode statistika sendiri sebenarnya menyisakan suatu *grey area* dimana jika data yang kita miliki berada di wilayah tersebut, maka diperlukan pemahaman statistik yang cukup mendalam untuk memilih metode statistik mana yang akan dipilih untuk tahapan analisis selanjutnya. *Grey area* pada konteks ini adalah suatu situasi dimana data yang kita peroleh dari hasil pengamatan dapat dianalisis baik dengan teknik analisis parametrik maupun nonparametrik. Situasi tersebut dapat digambarkan seolah-olah menjadi suatu wilayah yang tidak hitam putih sehingga berpotensi memicu *statistical misuse* seperti telah diungkap di atas. Dalam konteks keterkaitan antara data, variabel dan skala pengukuran, *grey area* yang dimaksud dapat divisualisasikan seperti nampak pada Gambar 1.6.

Statistik Non Parametrik		Statistik Parametrik	
Nominal	Ordinal	Interval	Rasio
Variabel	Diskret	Variabel	Kontinyu
Data Hitu	ung	C)ata Ukur

Gambar 1.6 Visualisasi keterkaitan antara data, variabel, dan skala pengukuran

Untuk lebih memahami situasi konflik antara teknik analisis nonparametrik dan parametrik marilah disimak secara seksama Gambar 1.6. Bila diperhatikan Gambar 1.6 pada sisi sebelah kiri, dapat dikatakan bahwa semua variabel yang berskala nominal bersumber dari data yang diperoleh dengan cara menghitung (mencacah subyek), oleh karenanya dalam operasionalisasi variabel akan tergolong sebagai variabel diskret. Berdasarkan visualisasi ini pula dapat dipastikan bahwa variabel berskala nominal akan masuk dalam wilayah statistik nonparametrik. Namun tidak demikian halnya dengan variabel berskala ordinal. Dari visualisasi nampak bahwa hanya sebagian saja dari variabel berskala ordinal yang tergolong sebagai variabel diskret, sementara sebagian lagi tergolong sebagai variabel kontinyu yang bersumber dari data yang diperoleh dengan cara mengukur.

Sampai disini tentu timbul pertanyaan: "Apakah memang ada variabel kontinyu yang berskala ordinal?". Jawabannya ada. Ambil contoh penentuan nilai akhir mahasiswa (NAM). Dilihat dari karakteristiknya, NAM tergolong sebagai variabel agregat, karena merupakan akumulasi nilai yang diperoleh berbagai bentuk evaluasi hasil belajar. Seperti kita ketahui bahwa variasi nilai variabel agregat bersumber dari indeks komposit yang mencerminkan perbandingan akumulasi nilai yang diperoleh terhadap maksimum nilai yang dapat dicapai. Ini menandakan bahwa NAM tergolong variabel kontinyu. Dilihat dari cara perolehannya jelas NAM tergolong data ukur, karena untuk mengetahui variasi belajar mahasiswa dosen akan mengajukan test misalnya dalam bentuk UAS dan UTS. Bentuk test juga dapat dipandang sebagai alat ukur. Dengan demikian per defenisi NAM tergolong berskala apa? marilah kita cermati ilustrasi berikut. Misalnya terdapat 4 mahasiswa dengan nilai akhir P memperoleh nilai 90; Q nilai 70; R nilai 40; dan S nilai 20. Yang menjadi pertanyaan: "Samakah arti selisih 20 point antara P dan Q (90–70=20) dengan selisih yang sama antara R dan S (40–20=20)?".

Jika mengacu pada kriteria penetapan indeks prestasi, jawabannya pasti jelas berbeda. Selisih 20 point pada P dan Q sangat berarti sekali karena akan mengubah huruf mutu yang diperoleh dari B menjadi A, sedangkan pada R dan S selisih 20 point tidak punya arti apa-apa karena baik R dan S sama-sama mendapat huruf mutu E. Ini berarti bahwa NAM tidak memenuhi syarat pengukuran skala interval dan lebih cocok jika digolongkan sebagai variabel yang berskala pengukuran ordinal. Dalam kondisi *grey area* seperti pada gambar 6 variabel NAM akan masuk dalam wilayah statistik nonparametrik, meski jika ditilik dari operasionalisasi variabel, kandungan data dari variabel tersebut tergolong sebagai variabel kontinyu dan bersumber dari data ukur. Bahkan jika kita lebih mencermati makna segitiga abu-abu tersebut, dapat diartikan pula bahwa variabel dengan skala interval sekalipun bisa jadi dalam kondisi tertentu akan masuk dalam wilayah statistik nonparametrik.

Sebelum membahas kapan suatu variabel interval masuk dalam wilayah statistik nonparametrik, sekarang marilah cermati Gambar 1.6 pada sisi sebelah kanan. Karena merupakan cermin simetris, bagian ini dapat diartikan dengan makna yang sama seperti bagian sebelah kiri. Ini berarti bahwa semua variabel yang berskala rasio bersumber dari data yang diperoleh dengan cara mengukur, oleh karenanya dalam operasionalisasi variabel

Sel Aplikasi Komputer Sel

akan tergolong sebagai variabel kontinyu. Jadi dapat dipastikan bahwa variabel berskala rasio akan masuk dalam wilayah statistik parametrik. Namun sama halnya dengan variabel yang berskala ordinal, nampak bahwa hanya sebagian saja dari variabel berskala interval yang tergolong sebagai variabel kontinyu, sementara sebagian lagi tergolong sebagai variabel diskret yang bersumber dari data yang diperoleh dengan cara menghitung.

Kembali akan muncul pertanyaan : "Apakah memang ada jenis variabel diskret yang berskala interval?". Jawabannya ada. Ambil saja contoh variabel besar keluarga (BK). Dilihat dari cara perolehannya jelas BK tergolong sebagai data hitung, karena besar keluarga dapat ditentukan dengan mencacah jumlah anak yang terdapat dalam keluarga. namun selisih satu anak tetaplah berarti satu anak meski itu terjadi baik pada keluarga kecil maupun keluarga besar. Ini berarti bahwa BK justru memenuhi syarat pengukuran interval meski tergolong sebagai variabel *diskret* yang bersumber dari data yang diperoleh dengan cara menghitung. Nah, dalam kondisi *grey area* yang dilukiskan sebagai segitiga abu-abu dalam Gambar 1.6 variabel BK akan masuk dalam wilayah statistik parametrik dan juga dapat diartikan pula bahwa variabel dengan skala ordinalpun bisa jadi dalam kondisi tertentu akan masuk dalam wilayah statistik parametrik.

Melalui penjelasan simetrik panjang lebar ini, maka harus difahami bahwa statistika bukanlah merupakan ilmu pasti yang bersifat hitam putih. Ini perlu ditegaskan karena di kalangan peneliti (bahkan yang sudah tidak pemula) masih memegang prinsip statistika lama yang berpedoman asalkan sudah merupakan variabel diskret pasti akan masuk wilayah statistik nonparametrik dan asalkan sudah mencirikan variabel kontinyu pasti akan masuk wilayah statistik parametrik. Wilayah hitam putih (yang bersifat pasti) memang ada tapi justru memiliki porsi lebih kecil dibanding wilayah abu-abu. Peneliti hanya bisa memastikan metode statistik nonparametrik yang akan diaplikasi pada analisis apabila variabel penelitian kita berskala nominal, dan memastikan pilihan pada metode statistik parametrik hanya jika variabel penelitiannya berskala rasio. Pada variabel berskala ordinal atau interval, maka terlebih dahulu harus didalami tingkat keordinalan atau tingkat keintervalannya sebelum kita memilih mana yang akan dipakai: statistik nonparametrik atau parametrik?

Dan akhirnya tibalah kita pada satu pertanyaan mendasar : "Adakah pedoman yang bisa digunakan untuk memilih kapan harus digunakan teknik analisis nonparametrik dan kapan pula saatnya yang tepat untuk menggunakan teknik analisis parametrik?". Untuk menjawabnya tentu kita harus *setback* ke langkah-langkah pelaksanaan penelitian. Ada satu langkah yang sering kali dilewati oleh peneliti entah karena ketidaktahuan (*statistical misuse*) atau barangkali juga mereka sudah tahu tapi demi gengsi penelitian langkah itu diabaikan begitu saja. Situasi kedua ini disebut sebagai penyalahgunaan statistik (*statistical abuse*) yang sering kali terjadi karena peneliti ingin hasil penelitiannya mendukung hipotesis yang telah ia rumuskan sebelumnya.

Idealnya setelah data terkumpul, maka sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, hendaknya terlebih dahulu dilakukan diagnostik data. Uji diagnostik berperan untuk mengetahui apakah data yang telah dikumpulkan tersebut representatif atau tidak. Mungkin disinilah pokok persoalannya! Karena bertujuan untuk menilai representasi data, maka kebanyakan peneliti berupaya mengabaikannya, karena takut dianggap gagal melakukan penelitian apabila terbukti data yang dikumpulkannya tidak representatif. Ketakutan semacam ini sebenarnya tidak beralasan. Ada banyak faktor yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu kegiatan penelitian dan representatif atau tidaknya data sesungguhnya bukanlah merupakan indikator utama yang menunjukkan kegagalan penelitian.

Lagipula secara teoritis, uji diagnostik data bukanlah dimaksud untuk menentukan tingkat representasi data melainkan untuk mengetahui apakah data yang telah kita kumpulkan memenuhi asumsi sebaran normal atau tidak. Oleh karenanya tahap ini juga sering disebut sebagai uji normalitas data. Jika data yang telah dikumpulkan terbukti memenuhi asumsi sebaran normal maka pilihan analisis jatuh pada teknik analisis parametrik. Sebaliknya jika tidak memenuhi asumsi, maka pilihan jatuh pada teknik analisis nonparametrik. Jadi sebenarnya yang dimaksud dengan representatif disini bukanlah terhadap populasi yang sesungguhnya melainkan terhadap sebaran normal yang pada hakikatnya juga merupakan sebaran normal pada teknik analisis statistik. Namun perlu ditegaskan disini bahwa peneliti tidak perlu mengalami ketakutan yang berlebihan apabila diketahui data yang dikumpulkannya tidak memenuhi syarat uji diagnostik. Karena pada prinsipnya uji diagnostik data lebih dimaksudkan sebagai justifikasi pemilihan teknik analisis statistik yang digunakan pada tahap analisis dan proses penarikan kesimpulan.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan apakah yang dimaksud statistical misuse!
- 2) Jelaskan juga apa yang dimaksud dengan statistical abuse!
- 3) Uraikan pedoman praktis yang harus dilakukan untuk menghindari fenomena yang terjadi pada pertanyaan (1) dan (2).

Petunjuk Jawaban Latihan

Pelajari kembali hubungan antara data, variabel, dan skala pengukuran untuk menyelesaikan semua soal latihan ini.

Ringkasan

- 1. *Statistical misuse* dan *statiscal abuse* dapat dihindari bila kita memahami hubungan antara data, variabel penelitian, dan skala pengukuran.
- 2. Terdapat dua metode analisis statistik yang dapat digunakan untuk menarik kesimpulan hasil pengamatan yaitu statistik parametrik dan statistik nonparametrik.

3. Pada prinsipnya uji diagnostik data merupakan suatu proses justifikasi pemilihan teknik analisis statistik yang digunakan pada tahap analisis dan proses penarikan kesimpulan.

Tes 4

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1. Tingkatan skala ukur yang sudah pasti harus dianalisis dengan metode statistik non parametrik adalah
 - A. Nominal
 - B. Ordinal
 - C. Interval
 - D. Rasio
- 2. Contoh variabel kontinyu yang berskala ukur ordinal adalah
 - A. Indeks massa tubuh (IMT)
 - B. Tingkat pengetahuan tentang gizi
 - C. Tingkat konsumsi zat gizi
 - D. Status anemia
- 3. Contoh variabel diskret yang berskala ukur interval
 - A. Status gizi
 - B. Frekuensi penimbangan
 - C. Pemberian PMT pemulihan
 - D. Pola pemberian MPASI
- 4. Tujuan dari dilakukannya uji diagnostik data adalah
 - A. Menentukan skala ukur hasil pengamatan
 - B. Menentukan sifat variabel yang diteliti
 - C. Memastikan representasi sampel
 - D. Memilih metode statistik yang sesuai untuk keperluan analisis
- 5. Saat yang cocok untuk memilih metode statistik parametrik untuk penarikan kesimpulan hasil penelitian antara lain adalah
 - A. Rancangan penelitian tergolong sebagai penelitian eksperimen
 - B. Terdapat hipotesa kuantitatif yang akan diuji secara empiris
 - C. Tidak terdapat satupun variabel diskret pada proses pengamatan
 - D. Penelitian diaplikasikan pada sampel besar

Kunci Jawaban Tes

- Tes 1
- 1. B
- 2. C
- 3. D
- 4. A
- 5. D

Tes 2

- 1. B
- 2. D
- 3. C
- 4. A
- 5. D

Tes 3

- 1. A
- 2. C
- 3. D
- 4. B
- 5. A

Tes 4

- 1. A
- 2. B
- 3. B
- 4. C
- 5. D

Glosarium

Statistik parametrik	Adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk menarik kesimpulan hasil penelitian anahila hasil pengamatan yang
	dilakukan memenuhi asumsi sebaran normal.
Statistik non	: Adalah metode analisis statistik yang digunakan untuk menarik
parametrik	kesimpulan hasil penelitian apabila hasil pengamatan yang
	dilakukan tidak memenuhi asumsi sebaran normal.
Uji diagnostik data	: Sering juga disebut sebagai uji normalitas data dan sebenarnya
	tidak tepat bila disebut sebagai uji representasi sampel. Karena
	pertanyaan yang akan diuji pada proses ini adalah apakah hasil
	pengamatan yang diperoleh memenuhi asumsi sebaran normal atau
	tidak. Jadi apabila jawaban yang diperoleh adalah tidak, maka hal
	itu bukan berarti sampel yang dipilih tidak mewakili populasi dari
	mana dia tarik, akan tetapi lebih kepada keputusan bahwa jenis uji
	yang cocok untuk menarik kesimpulan dari hasil pengamatan ini
	adalah metode statistik nonparametrik.
	Terdapat dua cara yang dapat dilakukan untuk mendiagnostik data
	yaitu secara deskriptif dan inferensial. Uji diagnostik deskriptif
	dilakukan dengan mengamati pola pemusatan dan penyebaran
	data. Suatu pengamatan dikatakan memenuhi asumsi sebaran
	normal apabila ukuran pemusatan yang diperoleh dari hasil
	pengamatan saling mendekati (mean≈median≈modus) dengan pola
	penyebaran yang tidak terlalu homogen atau heterogen (secara
	empiris ditandai dengan skewness≈0 dan kurtosis≈3).
	Secara inferensial memang terdapat beberapa jenis uji statistik yang
	memang secara khusus dirancang untuk membuktikan apakah hasil
	pengamatan yang dilakukan memenuhi asumsi sebaran normal.
	Namun kebanyakan dari uji ini memiliki cara perhitungan yang
	rumit dan hanya bisa dilakukan dengan bantuan software
	komputer. Sebagai contoh: software SPSS menyediakan dua ienis uii
	vaitu uii Liliefors dan Kolmogorov Smirnov untuk melakukan uii
	normalitas data
Daftar Pustaka

- Kuswadi dan Erna Mutiara. 2004. *Statistik berbasis komputer untuk orang-orang nonstatistik.* Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Nursanyoto, H. 2013. *Biostatistik untuk peneliti dan mahasiswa kesehatan.* Jakarta: Salemba Medika (e-book).

BAB II MANAJEMEN DATA

Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes

PENDAHULUAN

SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) merupakan *software* (paket perangkat lunak komputer) paling populer yang digunakan untuk melakukan analisis statistik. Versi pertama SPSS dirilis pada 1968, diciptakan oleh **Norman Nie**, seorang lulusan Fakultas Ilmu Politik dari Universitas Stanford, yang sekarang menjadi Profesor Ilmu Politik di Stanford dan Profesor Emeritus Ilmu Politik di Universitas Chicago. Hingga kini *software* SPSS terus mengalami perkembangan hingga pada 2011 telah dirilis versi yang paling mutakhir yaitu **IBM SPSS Statistic ver 20**. Namun yang dijadikan sebagai bahan tutorial pada modul ini adalah **PASW Statistic Ver 18** yang dirilis pada 2009.

Agar dapat mengolah data menggunakan SPSS, maka terlebih dahulu harus dipahami tata kelola data dari *software* ini. Manajemen data pada SPSS bersifat sangat fleksibel. *Software* ini dilengkapi fasilitas **IMPOR** data yang mampu membaca data yang direkam dengan *software* lainnya seperti *Excel* (*.xls dan *.xlsx), *database* (*.dbf), *Stata* (*.dta) maupun *Sysstat* (*syd). Dengan demikian, khususnya bagi mereka yang telah familiar bekerja dilingkungan *MS-OFFICE* tetap dapat melakukan perekaman data dengan menggunakan *MS-EXCEL* dan ketika akan dianalisis lebih lanjut maka dapat mengikuti prosedur **IMPOR** pada **SPSS**.

Apabila melakukan perekaman data pada sampel besar atau pengamatan banyak variabel, proses *entry* pada **SPSS** dapat dilakukan secara parsial (dilakukan oleh beberapa *entry operator* secara paralel untuk kemudian digabungkan menjadi satu file besar). Untuk keperluan ini **SPSS** menyediakan fasilitas *MERGE FILES* untuk menggabung file data yang ddirekam secara terpisah. Penggabungan dapat dilakukan baik secara vertikal (*ADD CASES* pada mode ini sejumlah *entry operator* melakukan perekaman data pada variabel yang sama dengan sampel berbeda) maupun secara horizontal (*ADD VARIABLES* dimana pada mode ini sejumlah *entry operator* melakukan perekaman data pada variabel and berbeda berbeda).

SPSS juga dilengkapi dengan fasilitas **TRANSFORM** yang bergunakan untuk melakukan manipulasi variabel (membuat variabel baru dari variabel yang sudah lebih dahulu terekam pada file penyimpanan SPSS). Sebagai contoh bila kita ingin menganalisis variabel Indeks Massa Tubuh (IMT). Pada kasus ini *entry operator* hanya perlu menginput data berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) saja, dan variabel IMT dapat dimanipulasi dengan melakukan **COMPUTE** pada variabel BB dan TB. Fasilitas **TRANSFORM** juga sangat bermanfaat untuk memanipulasi variabel kontinyu yang bersifat numerik untuk disederhanakan (**RECODE**) menjadi variabel diskret yang bersifat kategorik.

Setelah menyelesaikan modul pembelajaran ini, diharapkan mahasiswa mampu menerapkan prinsip pengelolaan data yang sesuai dengan manajemen data pada *software* **SPSS** sebagai langkah persiapan menuju tahap analisis data selanjutnya.

Topik 1 Pengoperasian Awal

SPSS merupakan *software* yang bersifat khusus dan tidak selalu tertanam pada komputer yang ter*install* secara *default*. Oleh karenanya sebelum dapat mengoperasikan *software* ini, maka harus dilakukan proses instalasi *software* terlebih dahulu. Apabila *software* ini sudah ter*install*, maka langkah awal yang harus dilakukan adalah menginput data yang akan dianalisis. Tapi bagi yang biasa bekerja di lingkungan *MS-OFFICE* dan belum begitu familiar dengan *software* SPSS dapat juga menginput data sebagai file *MS-EXCEL* (*.xls atau *xlsx) untuk kemudian diimpor menjadi file data **SPSS** (*.sav)

A. INSTALASI SOFTWARE

 Agar tidak terjadi *conflict* saat komputer melakukan *REBOOT*, maka pastikan terlebih dahulu apakah *software* SPSS sudah ter*install* atau belum di *personal computer* atau *laptop* yang digunakan untuk mengolah data. Khusus untuk SPSS versi 18 kata kunci yang digunakan untuk melakukan pencarian [*search program and files*] pada mode START adalah PASW seperti tersaji pada Gambar 2.1.

Programs (2)
PASW Statistics 18
ASW Statistics 18 License Authorization Wizard
Control Panel (9)
 Lock the computer when I leave it alone for a period of time Set screen saver password Change your Windows password
Documents (8)
🗼 PASWStatistics18 🍡 5100 Hasil PSG Bali Klp dEWASA 🍢 UAS PENERAPAN KOMPUTER 2016.sav iin
Pictures (8)
I PASWStatistics18
🖥 5100 Hasil PSG Bali KIp dEWASA
Tage 10 In the second s
\wp See more results
pasw × Shut down +

Gambar 2.1 Hasil Pencarian programs dan files PASW Statistics 18 pada Mode START

2. Apabila dari hasil pencarian sudah terdapat *file programs* PASW Statistic 18 seperti nampak pada Gambar 2.1 maka berarti *software* SPSS telah ter*install* pada komputer dan tahap pengolahan data selanjutnya dapat dilakukan dengan mengklik ganda (*double click*) pada *icon* program tersebut. Namun bila dari hasil pencarian tidak nampak dijumpai *icon* program, maka SPSS harus di*install* terlebih dahulu melalui CD atau *flashdisk* yang berisi program *installer* SPSS.



Gambar 2.2 File Installer Pada SETUP program PASW Statistics 18

 Proses instalasi software SPSS diawali dengan membuka konten folder SETUP pada CD atau flashdisk yang berisi installer SPSS. Pada kumpulan file yang terdapat pada folder SETUP program Installer SPSS, lakukan klik ganda pada file PASW Statistic 18 yang bertype Windows Installer Package sehingga muncul kotak dialog instalasi seperti tersaji pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3

Kotak Dialog Instalasi pada Program Installer PASW Statistics 18

4. Seperti tersaji pada Gambar 2.3, SPSS menyediakan tiga opsi instalasi yaitu single user, site, dan network license. Apabila pengguna ingin memanfaatkan software SPSS secara stand alone atau dengan kata lain komputer yang akan digunakan untuk mengolah data bukan merupakan komputer jaringan, opsi yang dipilih adalah opsi pertama yaitu single user license. Apabila opsi instalasi sudah dipilih maka dilanjutkan dengan mengklik tombol [Next >] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.

PASW Statistics 18 - InstallShield Wizard	x
License Agreement Please read the following license agreement carefully.	
THIS LICENSE AGREEMENT IS YOUR PROOF OF LICENSE. THIS IS A LEGAL AGREEMENT FOR A SINGLE-USER LICENSE OF THE SOFTWARE BETWEEN YOU (EITHER AN INDIVIDUAL OR ENTITY) AND SPSS INC. If you do not agree to the terms of this License Agreement, immediately return the package. This License Agreement shall apply only if you have not signed another SPSS License Agreement for this software. This software is protected by both United States copyright law and international copyright treaty provisions.	•
○ I accept the terms in the license agreement ○ I do not accept the terms in the license agreement InstallShield	

Gambar 2.4

Kotak Dialog License Agreement pada Program Installer PASW Statistics 18

5. Setelah tombol [Next >] pada kotak dialog instalasi diklik, maka akan muncul kotak dialog *License Agreement* dengan tombol [Next >] yang tidak aktif (Gambar 2.4). Agar proses instalasi dapat dilanjutkan maka opsi *I accept the the terms in the license agreement* harus dipilih. Opsi pilihan ini secara otomatis akan mengaktifkan tombol [Next >] sehingga kita dapat melanjutkan proses instalasi dengan mengklik tombol tersebut.

🔂 PASW Statistics 18 - InstallShield Wizard	X								
Readme Information Please read the following information.									
PASW Statistics 18									
Installation Instructions for installing PASW Statistics, including the minimum hardware and software requirements, are located on the CD-ROM in the Installation Documents directory.									
Information and Limitations									
New features. For a list of new features in the latest									
InstallShield < <u>B</u> ack Next > Cancel									

Gambar 2.5

Kotak Dialog Readme Information pada Program Installer PASW Statistics 18

6. Pada tahap berikutnya akan muncul kotak dialog *Readme Information* seperti tersaji pada Gambar 2.5. Kotak dialog ini memuat berbagai informasi yang harus diketahui pengguna tentang *software* SPSS. Setelah informasi ini dibaca dengan seksama maka proses instalasi dilanjutkan dengan kembali mengklik tombol [Next >] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.

PASW Statistics 18 - InstallShield Wiza	ard		X
Customer information			
<u>U</u> ser Name:			
SONA			
Organization:			
private			
<u>S</u> erial Number:			
123456			
Testell@bisId			
มารงสาวาทยาน	< <u>B</u> ack	lext >	Cancel

Gambar 2.6 Kotak Dialog Costumer Information pada Program Installer PASW Statistics 18

7. Pada kotak dialog Costumer Information yang muncul pada tahap selanjutnya terdapat tiga field isian yaitu user name, organization, dan serial number. Seperti tersaji pada Gambar 2.6, Field isian user name secara otomatis akan terisi dengan nama personal computer atau laptop yang akan diinstalasi dengan software SPSS; pada field isian organization diisi private (dengan maksud akan menggunakan software SPSS secara stand alone); dan pada field isian serial number diisi dengan angka 123456. Setelah semua field isian sudah terisi maka proses instalasi dilanjutkan dengan kembali mengklik tombol [Next >] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.

i	😰 PASW Statistics 18 - InstallShield Wizard	
	Destination Folder Click Next to install to this folder, or click Change to install to a different folder.	
	Install PASW Statistics 18 to: C:\Program Files\SPSSInc\PASWStatistics18\	
	InstallShield	
	< <u>B</u> ack Next > Cancel	

Gambar 2.7

Kotak Dialog Destination folder pada Program Installer PASW Statistics 18

8. Pada kotak dialog *destination folder* yang muncul pada proses instalasi tahap berikutnya, SPSS menginformasikan bahwa file program yang terkandung pada paket *Software* SPSS yang akan diinstalasi seluruh akan tersimpan dalam *folder* baru yang secara otomatis akan dibentuk yaitu *C:\Program files\SPSSInc\PASWStatistics18\.* Agar proses instalasi berjalan sukses tanpa hambatan, biarkanlah *folder* tujuan instalasi ditetapkan secara *default* (meski kita dapat mengubahkan dengan mengklik tombol [Change...] yang terdapat pada bagian kanan *destination folder*). Pemilihan kondisi *default* pada *destination folder* instalasi dilakukan dengan secara langsung mengklik tombol [Next >] begitu kotak dialog ini muncul.



PASW Statistics 18 - InstallShield Wizard	J
Ready to Install the Program The wizard is ready to begin installation.	
 Click Install to begin the installation. If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.	
InstallShield < <u>B</u> ack Install Cancel	

Gambar 2.8

Kotak Dialog Ready to Install the Program pada Program Installer PASW Statistics 18

9. Seperti tersaji pada Gambar 2.8 kotak dialog berikutnya yang muncul adalah *Ready to Install the Program*. Munculnya kotak dialog ini menandakan bahwa paket *software* SPSS sudah siap diinstalasi menuju personal komputer atau laptop yang akan digunakan untuk mengolah data. Proses instalasi dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [Install] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.



Gambar 2.9

Kotak Dialog Installing PASW Statistics 18 pada Program Installer PASW Statistics 18

 Selama proses instalasi berjalan, SPSS akan menampilkan kotak *dialog Installing PASW* Statistics 18 seperti nampak pada Gambar 2.9. Tunggulah beberapa saat hingga tombol [Next >] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog menjadi aktif.



Gambar 2.10 Kotak Dialog License and Register PASW Statistics 18 pada Program Installer PASW Statistics 18

11. Proses instalasi secara otomatis akan berakhir dengan munculnya kotak dialog *License* and Register PASW Statistics 18 seperti tersaji pada Gambar 2.10. Perhatikan baik-baik bagian kiri bawah kotak dialog. Disitu terdapat opsi **Register with spss.com**. Pastikan tanda ☑ pada opsi tersebut telah dihilangkan dengan cara mengklik tanda ☑ tersebut sebelum mengklik tombol [**Ok**] untuk melanjutkan proses instalasi.

Set Aplikasi Komputer Set

Microsoft PowerPoint 2010	
Microsoft Word 2010	SONY
<u>2</u> Zuma	Documents
PASW Statistics 18	Pictures
Adobe Photoshop 7.0	Music
Calculator	Games
S ₁ Scrabble	Computer
TagScanner	Control Panel
EPSON Scan	Devices and Printers
Notepad •	Default Programs
	Help and Support
All Programs	-
Search programs and files	Shut down 🕨

Gambar 2.11 Pemunculan icon PASW Statistics 18 pada Mode START

12. Tanda bahwa software SPSS telah terinstall pada personal komputer atau laptop yang akan digunakan untuk mengolah data, maka akan muncul *icon* PASW Statistics 18 ketika pengguna mengaktifkan tombol start (Gambar 2.11). Sebagaimana paket software lainnya, software SPSS dapat dieksekusi dengan mengklik ganda *icon* tersebut.

🔠 Untitled	🗄 Unitiled1 (DataSet0) - PASW Statistics Data Editor																
<u>File</u> <u>E</u> dit	Eile Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help																
2		🛄 🖛			= 1		¥ -	4	A		AB6						
[Visible: 0 of 0 Variable												f 0 Variables				
	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1																	-
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	Ļ
	1								**								
Data View	Data View Variable View																
												PAS	W Statistics	Processor	is ready		

Gambar 2.12 Tampilan software PASW Statistics 18 saat pertama kali diaktifkan

13. Gambar 2.12 menyajikan tampilan pertama software SPSS saat pertama kali dieksekusi. Tentang apa dan bagaimana cara mengoperasikan paket software ini akan dibahas secara lebih rinci pada topik dan subtopik pembelajaran berikutnya.

B. IMPOR DATA

Meski sekilas tampil *software* **SPSS** mirip dengan *MS-EXCEL*, namun proses perekaman data pada SPSS sangat berbeda dan memiliki tata cara entry khusus yang akan dibahas secara lebih rinci pada topik belajar selanjutnya. Pada subtopik ini akan dibahas langkah – langkah yang harus dilakukan apabila entry operator melaksanakan input data pada *MS-EXCEL* dan pada tahap selanjutnya akan menganalisisnya menggunakan *software* SPSS.

 Pertama-tama pastikan dulu bahwa rekaman data pada file *MS-EXCEL* (*.x/s atau *.x/sx) yang akan diimpor menjadi file SPSS (*.sav) tidak terdapat baris atau kolom yang disembunyikan (*Hide*) dan pastikan pula bahwa judul masing-masing kolom data yang diinput terletak pada baris pertama serta tidak terdapat operasi *MERGER CELL* pada baris tersebut seperti contoh yang tersaji pada Gambar 2.13.

ر ای	CONTOH FILE EXCEL - Microsoft Excel (Product Activation Failed)											X
Fi	e Home Insert Page Layout Formu	las Da	ta Review	View nov	aPDF						⊽ 🕜	
					Y							~
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	LA
1	NAMA	JК	UMUR	BB	ТВ	BB_Med	SB	Z_SCORE	St_Gizi			=
2	FAREL MAHAKRISNA	L	24	11,3	87	12,20	10,8	-0,64	Baik			
3	LM BUKTI ASIH	Р	22	9	77,6	11,1	9,8	-1,62	Baik			
4	KM SRI TAMININGSIH	Р	5	8,9	66,9	6,9	7,8	2,22	Lebih			
5	PT ANISA MARIADIANA	Р	5	7	62,4	6,9	7,8	0,11	Baik			
6	ANDREANA MAHARDIKA	Р	26	13	88,1	11,9	13,5	0,69	Baik			
7	KD YULI AGUSTINI	Р	48	14	97,3	16,1	14	-1,00	Baik			
8	KD JASON SAPUTRA	L	9	9	68	8,9	9,9	0,10	Baik			
9	KD DWI FEBRIANI	Р	6	12,8	91,5	15	13,1	-1,16	Baik			
10	KD INDIRA PRASANTI	Р	37	10,3	85,5	14	12,4	-2,31	Kurang			
11	KD FRANSISKA SRI G	Р	16	9	76	9,8	8,7	-0,73	Baik			
12	GP INDAH LESTARI	Р	6	5,8	64,4	6,9	6,1	-1,38	Baik			
13	NM AYU DWIPAYANTI	Р	25	11,5	80,5	11,7	10,3	-0,14	Baik			
14	KM YUDI PRADNYA	L	2	6,5	61	6,4	7,2	0,13	Baik			
15	KD NOVA MARTANA	L	20	11,8	80,2	11,5	12,9	0,21	Baik			
16	KD EGGI RAISA ADITYA	L	24	14,3	83,5	12,2	13,6	1,50	Baik			
17	KD ADRIAN DWI S	L	24	10,1	84,6	12,2	10,8	-1,50	Baik			
18	KM AGUS RAMA	L	27	13,1	88,3	12,7	11,3	0,29	Baik			-
14 4	► M Sheet1 / Sheet2 / Sheet3 / Sheet1	(2) 🥂							- "			▶ [
Read	ły									120%	$\Theta = 0$	+

Gambar 2.13 Contoh file EXCEL (*.xls atau *.xlsx) yang akan diimpor menjadi file SPSS (*.sav)

2. Aktifkan software SPSS, kemudian aktifkan perintah **FILE→OPEN→DATA** yang terletak pada **COMMAND BAR** seperti contoh yang tersaji pada Gambar 2.14.

🗄 Unititedi (DataSetti) - PASW Statistics Data Editor														
<u>File</u> Edit <u>V</u> iew <u>D</u> ata	Transform Analyze	Direct Marketing	<u>G</u> raphs <u>U</u>	tilities Add	- <u>o</u> ns <u>W</u> in	dow <u>H</u> elp								
New	+	± = 1	*	2	42			ABS						
<u>O</u> pen	•	∂ [#] D <u>a</u> ta			• • ···		<u> </u>	-					Visible: 0 of	0 Variables
Open Database	•	🦻 Syntax											1000	o vanabies
Read Text Data		🔁 Output	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
Close	Ctrl+F4	Bcript												
Save	Ctrl+S		-											
Save As														
Save All Data														
Export to Database														
Mark File Read Only														
■ Rename Dataset														
Display Data File Infor	mation 🕨													
🔯 Cache Data														
Stop Processor	Ctrl+Period													
or Switch Server														
Repository	+													
Rint Preview														
📥 Print	Ctrl+P													
Recently Used Data	+													
Recently Used Files	+													
Exit														
10		-												
Data View vanable view														
Data									PAS	W Statistic:	s Processor	is ready		

Gambar 2.14 Perintah Membuka File pada software PASW Statistics 18



3. Saat perintah FILE→OPEN→DATA yang terletak pada COMMAND BAR dieksekusi maka akan muncul kotak dialog *Open Data* seperti tersaji pada Gambar 2.15.

🔢 Open Data			X						
Look in: 🚺 D	ocuments								
I Bluetooth E	Exchange Folder	📜 MySetups	📜 The						
📜 CyberLink		New folder	📜 UJIA						
🔋 📗 Data PSG	2015	SafeNet Sentinel	📜 UTS						
📜 Hasil Pulda	at Sirkesnas 2016 Kab Taba	anan 📜 SPSSInc	📜 UTS						
🔋 📜 HASIL UAS	SPEN KOMP 2016	📜 SURVAILANS BADUNG 2015	📜 Visu						
4			1						
File name:			<u>O</u> pen						
Files of type:	PASW Statistics (*.sav)	v	Paste						
🔲 Minimize :	Minimize string widths based on observed values								
	<u>R</u> etrieve File From Repository								

Gambar 2.15

Kotak Dialog OPEN DATA pada software PASW Statistics 18

4. Pada *field* isian di bagian *Look in* digantikan dengan nama *folder* tempat menyimpan file *MS-EXCEL* yang akan dianalisis menggunakan *software* SPSS dan yang terpenting agar file yang akan diimpor dapat ditemukan, pada *field* isian di bagian *Files of type* diganti dengan ekstensi file *MS-EXCEL* (*.xls, *.xlsx, *.xlsm) seperti pada Gambar 2.16.

🔢 Open Data		X									
Look in: 📜 V	Vorkshop Penyusunan Modul Leb 💌 👔 🔯 🔠 🗄										
📜 referensi s	📜 referensi spss										
CONTOH	FILE EXCEL.xlsx										
ATA-PEI	NYUSUN-FASILITATOR-BAGI-KELAS-BAC1.xlsx										
File name:	CONTOH FILE EXCEL.xlsx	<u>O</u> pen									
Files of type:	Excel (*.xls, *.xlsx, *.xlsm)	Paste									
Minimize string widths based on observed values											
	-	Help									
	Retrieve File From Repository										

Gambar 2.16

Proses Pencarian File pada Kotak Dialog OPEN DATA pada software PASW Statistics 18

5. Setelah *field* isian di Bagian *File Name* telah terisi dengan nama file yang akan diimpor (pengisian dilakukan dengan cara mengklik nama file dimaksud pada kotak pilihan file) maka proses IMPOR data dieksekusi dengan mengklik tombol [Open] yang terdapat pada bagian sebelah kanan bawah kotak dialog *OPEN DATA* sehingga muncul kotak dialog *Opening Excel Data Source* seperti tersaji pada Gambar 2.17.

Opening Excel Data Source	X
D:\Workshop Penyusunan Modul Lebak Bulus Juli 2017\CONTOH FILE	EXCEL.xlsx
Read variable names from the first row of data	
Worksheet: Sheet1 [A1:K110]	▼
Range:	
Maximum width for string columns: 32767	
OK Cancel Help	

Gambar 2.17 Kotak Dialog Opening Excel Data Source pada Software PASW Statistics 18

6. Sebelum proses **IMPOR** dieksekusi, maka akan ditampilkan kotak dialog yang meminta konfirmasi apakah judul kolom yang terdapat pada baris pertama file **MS-EXCEL** akan dijadikan sebagai nama variabel pada file SPSS, apabila kita <u>tidak setuju</u> dengan opsi ini maka tanda ☑ pada kalimat *Read variable names from the first row of data* dihilangkan dengan cara mengklik tanda tersebut, tapi bila kita setuju tanda ☑ dibiarkan apa adanya seperti nampak pada Gambar 2.17.

🔠 *Unitiled2 (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor 📃 💷 💷								
<u>File</u> <u>E</u> dit	<u>File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help</u>							
😑 🗄 🖨 📖 🖛 🛥 🎬 🏪 🗐 🛤 🗱 🖾 📟 🖧 🚟 🔐 ⊘ 🌑 🤏								
1 : NAMA	1: NAMA FAREL MAHAKRISNA Visible: 9 of 9 Variables							
	NAMA	J K	UMUR	BB	ТВ	BB_Med		
1	FAREL MAHAKRISNA	L	24	11,3	87,0	1		
2	LM BUKTI ASIH	Р	22	9,0	77,6	1		
3	KM SRI TAMININGSIH	Ρ	5	8,9	66,9			
4	PT ANISA MARIADIANA	Р	5	7,0	62,4			
5	ANDREANA MAHARDIKA	Ρ	26	13,0	88,1	1		
6	KD YULI AGUSTINI	Ρ	48	14,0	97,3	1		
7	KD JASON SAPUTRA	L	9	9,0	68,0			
8	KD DWI FEBRIANI	Ρ	6	12,8	91,5	1		
9	KD INDIRA PRASANTI	Ρ	37	10,3	85,5	1		
10	KD FRANSISKA SRI G	Ρ	16	9,0	76,0			
11	GP INDAH LESTARI	Ρ	6	5,8	64,4	×		
Data Vio	v Variable View				***	21.42		
						att 21:43 21/07/2017		

Gambar 2.18 Hasil akhir proses IMPOR pada Software PASW Statistics 18

7. File MS-EXCEL yang sudah berhasil diimpor menjadi file SPSS akan ditampilkan seperti tersaji pada Gambar 2.18. Namun perlu diketahui bahwa file hasil IMPOR ini belumlah tersimpan secara permanen sebagai file SPSS. Perhatikan bahwa idenfitikasi file yang terdapat pada bagian pojok kiri atas tampilan SPSS masih bertuliskan *Untitled2 [dataset1]. Untuk menyimpannya secara permanen dapat dilakukan dengan mengklik perintah FILE→SAVE AS yang terletak pada COMMAND BAR sehingga muncul kotak dialog SAVE DATA AS seperti tersaji pada Gambar 2.19.



Gambar 2.19 Kotak Dialog SAVE DATA AS pada Software PASW Statistics 18

8. Gantilah kata **Untitled2** yang terdapat pada *field* isian **File Name** dengan nama yang dikehendaki, lalu klik tombol [**Save**] yang terdapat pada bagian kanan bawah untuk menyimpan file secara permanen dan mengakhiri proses impor data.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Apakah yang harus dilakukan saat pertama kali kita ingin mengolah data menggunakan software SPSS.
- 2) Uraikanlah secara singkat prosedur yang harus dilakukan untuk menginstall software SPSS pada personal komputer atau laptop.
- 3) Sebutkan syarat-syarat yang harus dipenuhi agar data yang direkam dalam format MS-EXCEL (*.xls atau *.xls) dapat dibaca oleh software SPSS.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

- 1) Cara menginstall Software SPSS.
- 2) Cara mengimpor file pada Software SPSS.
- 3) ???

Ringkasan

- 1. SPSS merupakan software pengolah data dan analisis statistik yang paling populer pada masa kini.
- SPSS merupakan software yang bersifat khusus dan tidak selalu tersedia pada komputer yang terinstall secara default. Oleh karenanya sebelum dapat mengoperasikan software ini, maka terlebih dahulu harus dilakukan proses instalasi software pada personal komputer atau laptop yang akan digunakan sebagai pengolah data.
- 3. Meski sekilas tampil software SPSS mirip dengan MS-EXCEL, namun proses perekaman data pada SPSS sangat berbeda dan memiliki tata cara entry khusus yang akan dibahas secara lebih rinci pada topik belajar selanjutnya.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Apakah kepanjangan dari SPSS
 - A. Software Product for the Statistical Science
 - B. Statistical Process in Special Software
 - C. Special Product Software for Statistical
 - D. Statistical Package for the Social Science
- Software SPSS terus mengalami pengembangan sejak pertama kali dirilis tahun 1968. Pada masa kini telah beredar versi pengembangan terakhir yaitu versi 20. Namun yang dijadikan sebagai tutorial pada modul ini adalah SPSS versi
 - A. 18
 - B. 19
 - C. 20
 - D. 21
- 3) Pada saat menginstall *software* SPSS terdapat tiga opsi pilihan, bila kita ingin bekerja secara *stand alone* tanpa terkoneksi pada jaringan, maka opsi yang dipilih adalah
 - A. Single User License
 - B. Site License
 - C. Network License
 - D. No Connectivity License
- 4) Kotak Dialog Kelima yang muncul saat kita menginstall *software* SPSS adalah
 - A. Readme Information
 - B. Costumer Information
 - C. Destination Folder
 - D. Ready to Install the Program
- 5) Bagian terpenting yang harus diperhatikan pada kotak Dialog OPEN DATA agar file yang direkam dengan format MS-EXCEL dapat dibaca oleh *Software* SPSS adalah
 - A. Minimize String
 - B. Look in
 - C. File Name
 - D. File of Type

Topik 2 Entry Data

Proses entry data dapat dilakukan secara sekaligus pada satu file dan dapat pula dilakukan secara parsial per bagian pada file terpisah. Atau dengan kata lain, bila ukuran data yang akan dientry kecil maka proses entry cukup dilakukan oleh seorang *entry operator* dalam satu file saja. Akan tetapi bila ukuran datanya sangat besar, maka proses entry dapat dilakukan oleh beberapa orang dalam file terpisah untuk kemudian digabungkan kembali dengan memanfaatkan fasilitas *ADD CASES* atau *ADD VARIABLES* yang tersedia pada *software* SPSS.

A. ENTRY DATA

Saat pertama kali diaktifkan, sekilas tampilan dari software SPSS ini mirip dengan MS-EXCELL (lihat kembali Gambar 12). Namun bila diperhatikan secara lebih seksama terdapat dua perbedaan yang sangat mencolok. Pertama: bila pada MS-EXCEL judul kolom diberi nama sesuai urutan abjad A, B, C, ... dan seterusnya, maka pada SPSS semua kolom diberi judul sama yaitu var. Pada kondisi default, judul kolom pada SPSS memang memiliki nama yang persis sama, namun secara otomatis judul kolom akan berubah sesuai dengan definisi variabel yang ditetapkan oleh entry operator. Dan yang kedua: bila pada MS-EXCEL lembar kerja yang ditampilkan ada tiga yaitu sheet1, sheet2, sheet3 dan dapat ditambah sesuai kehendak entry operator, maka pada SPSS lembar kerja yang ditampilkan hanya dua dan itu bersifat default (tidak bisa ditambah lagi). Perbedaan lainnya adalah jika pada MS-EXCEL nama lembar kerja dapat diganti sesuai kehendak entry operator, maka pada SPSS masing masing lembar kerja sudah diberi nama secara default yaitu lembar kerja DATA VIEW dan VARIABLE VIEW. Nama lembar kerja pada SPSS sudah bersifat permanen dan tidak bisa diubah karena masing-masing lembar kerja memiliki fungsi yang berbeda. DATA VIEW adalah lembar kerja untuk melakukan proses input data, sedangkan VARIABLE VIEW merupakan tempat mendefinisikan variabel yang akan dientry.

Karena berfungsi sebagai tempat untuk mendefinisikan variabel yang akan dientry, maka langkah pertama yang harus dilakukan ketika menginput data pada SPSS adalah mengaktifkan lembar kerja **VARIABEL VIEW** terlebih dahulu. Berbeda dengan lembar kerja **DATA VIEW** dimana jumlah kolom bersifat tidak terbatas dan masing-masing judul kolom diberi nama yang sama yatu **var**, maka kolom pada lembar kerja **VARIABLE VIEW** memiliki jumlah terbatas yaitu hanya 11 kolom yang tidak bisa ditambahkan lagi dan masing-masing kolom sudah memiliki nama yang juga bersifat *default* (yang tidak bisa diubah lagi) seperti tersaji pada Gambar 2.20.

🔠 Untitled	🔝 Untitled1 [DataSet0] - PASW Statistics Data Editor							
<u>File</u> <u>E</u> dit	<u>File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help</u>							
2	🍈 🛄 🗠 🤉			A 📰 📲	ک 🌑 ک			
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	
1							^	
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
Data View	1 Variable View						Þ.	
Data view	Variable View							
	PASW Statistics Processor is ready							

Gambar 2.20 Lembar Kerja Variable View pada software PASW Statistics 18

Kolom pada lembar kerja **VARIABLE VIEW** memiliki nama yang permanen yang tidak bisa diubah-ubah lagi karena masing-masing kolom memang memiliki fungsi yang berbeda dengan rincian sebagai berikut:

Kolom	Judul Kolom	Fungsi
1	NAME	 Tempat untuk mendefinisikan nama variabel. Pemberian nama untuk variabel yang akan dientry memiliki persyaratan sebagai berikut : 1. Maksimal hanya terdiri atas 8 karakter 2. Tidak boleh mengandung tanda baca kecuali underscore (_) 3. Tidak boleh memakai spasi 4. Karakter pertama sebaiknya merupakan karakter
2	ТҮРЕ	 5. Dalam satu file tidak boleh ada variabel dengan nama yang sama Tempat untuk mendefinisikan jenis data yang akan dientry. Sebenarnya SPSS menyediakan banyak pilihan untuk jenis data yang akan dientry. Namun opsi pilihan yang paling sering dipakai hanya dua yaitu type Numeric bila yang akan dientry. String
3	WIDTH	untuk data yang bersifat kategorik. Tempat untuk menentukan jumlah karakter maksimal yang akan dientry. Khusus untuk variabel numerik banyaknya desimal yang akan dientry juga harus dihitung sebagai widht.

Kolom	Judul Kolom	Fungsi
4	DECIMALS	Tempat untuk menentukan berapa angka dibelakang koma (desimal) nilai variabel numerik yang akan dientry. Bila pada kolom type variabel yang akan dientry merupakan variabel string, maka secara otomatis kolom decimals akan menjadi tidak aktif.
5	LABEL	Tempat untuk memberi keterangan yang lebih lengkap tentang spesifikasi variabel yang akan dientry. Keterbatasan pemberian nama variabel (yang hanya boleh 8 karakter) membuat entry operator sering memberi nama dalam bentuk singkatan yang tidak jarang justru akan menyulitkan kita sendiri ketika menterjemahkannya. Singkatan pada nama variabel dapat diperjelas pada kolom label karena pemberian label bersifat bebas tanpa ketentuan jumlah karakter maksimal lagipula tanda baca juga boleh digunakan dalam pemberian label
6	VALUES	Tempat untuk mendefinisikan kode untuk variabel kategorik. Misalnya untuk variabel jenis kelamin diberi kode 1 untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan. Maka pada proses entry dilakukan cukup diinput angka 1 atau 2 saja tanpa harus berulang-ulang mengetik kata laki-laki dan perempuan
7	MISSING	Tempat untuk mendefinisikan perlakuan untuk nilai pengamatan yang terlewatkan. Kolom ini biasanya diabaikan dan dibiarkan dalam kondisi default.
8	COLUMNS	Tempat untuk mendefinisikan lebar input pada lembar kerja data view. Pada kolom yang terlalu sempit sebenarnya data tetap terekam sesuai dengan input yang dilakukan, hanya saja tidak dapat dilihat secara utuh. Bila entry operator ingin melihat hasil input data secara utuh, maka lebar kolom input dapat diatur sekehendaknya.
9	ALIGN	Tempat untuk mendefinisikan tampilan hasil input pada lembar kerja data view. Lazimnya untuk variabel kategorik ditampilkan dalam format rata kiri (LEFT ALIGNMENT) sedangkan untuk data numerik ditampilkan dalam format rata kanan (RIGHT ALIGNMENT).
10	MEASURE	Tempat untuk mendefinisikan skala ukur dari variabel yang akan dientry. Secara otomatis SPSS akan memilih measure nominal untuk type variabel string dan measure scale untuk variabel numeric.
11	ROLE	Tempat untuk mendefinisikan peran variabel pada hubungan antar variabel. Biasanya kolom ini diabaikan karena peran variabel sebagai prediktor atau respons atau keduanya hanya dibutuhkan pada analisis statistik tingkat tinggi.

Misalkan telah dilakukan penimbangan balita di Posyandu Chandra Asri dan diperoleh hasil seperti tersaji pada Tabel 2.1.

NAMA	JK	UMUR	BB	ТВ
FAREL MAHAKRISNA	L	24	11,3	87
LM BUKTI ASIH	Р	22	9	77,6
KM SRI TAMININGSIH	Р	5	8,9	66,9
PT ANISA MARIADIANA	Р	5	7	62,4
ANDREANA MAHARDIKA	Р	26	13	88,1
KD YULI AGUSTINI	Р	48	14	97,3
KD JASON SAPUTRA	L	9	9	68
KD DWI FEBRIANI	Р	6	12,8	91,5
KD INDIRA PRASANTI	Р	37	10,3	85,5
KD FRANSISKA SRI G	Р	16	9	76
GP INDAH LESTARI	Р	6	5,8	64,4
NM AYU DWIPAYANTI	Р	25	11,5	80,5
KM YUDI PRADNYA	L	2	6,5	61
KD NOVA MARTANA	L	20	11,8	80,2

Tabel 2.1 Hasil Penimbangan Balita di Posyandu Chandra Asri

Proses entry data pada *software* **SPSS** secara rinci dapat dilakukan dengan langkah – langkah sebagai berikut:

- 1) Aktifkan software **SPSS.**
- 2) Klik lembar kerja **VARIABLE VIEW**, dan definisikan masing-masing variabel yang akan dientry sesuai ketentuan seperti sudah dibahas pada bagian terdahulu (Gambar 2.21).

🔢 *Untitled	*Unitited1 [DataSet0] - PASW Statistics Data Editor						
<u>File</u> <u>E</u> dit	View Data Transform	nalyze Direct Marketing G	raphs <u>U</u> tilities Add-	ons <u>W</u> indow <u>H</u> elp			
😂 H	🖨 🛄 🗠 🛥	🖉 📥 🗐 🛛 🛤	📰 👿 🚍 🍳	2 📰 📲 📀	A		
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing
1	nama	String	30	0	Nama Balita	None	None
2	jenkel	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki - laki}	None
3	umur	Numeric	3	0	umur (bulan)	None	None
4	BB	Numeric	8	1	Berat Badan (kg)	None	None
5	ТВ	Numeric	8	1	Tinggi Badan (cm)	None	None
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							_
	4						
Data View	Variable View						
					PASW	Statistics Processor is ready	

Gambar 2.21

Pendefinisan variabel pada lembar kerja VARIABLE VIEW pada software PASW Statistics 18

3) Perhatikan bahwa variabel yang terletak pada baris kedua (jenis kelamin) juga akan dientry sebagai variabel numerik dengan lebar hanya satu karakter tanpa desimal. Hal ini menandakan bahwa variabel jenis kelamin nantinya akan diinput dengan kode numerik. Pemberian kode dapat dilakukan dengan mengklik keterangan *none* pada kolom ke enam (*value*) sehingga muncul kotak dialog *VALUE LABELS* seperti tersaji pada Gambar 2.22.

Value Labels	X
Value Labels	
Val <u>u</u> e: 2	Spelling
Label: Perempuan]
Add Change Remove	
OK Cancel Help	



- 4) Seperti nampak pada Gambar 2.22 pemberian kode jenis kelamin dilakukan dengan cara mengisi *field* isian *value* dengan nilai kode yang diinginkan, serta mengisi *field* isian *label* dengan keterangan yang akan diwakili oleh kode tersebut. Dalam contoh ini *entry operator* memberi kode 1 untuk mewakili jenis kelamin laki-laki dan kode 2 untuk mewakili jenis kelamin perempuan.
- 5) Setelah proses definisi variabel selesai dilakukan maka *entry operator* hanya perlu mengklik lembar kerja **DATA VIEW** untuk melakukan input data.

Untitlee	🗄 *Untitled1 [DataSet0] - PASW Statistics Data Editor 📃 💷 🖂								
<u>File</u> <u>E</u> dit	View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Util	ities Add- <u>o</u> ns <u>W</u> i	ndow <u>H</u> elp						
😂 H	😑 H 🖨 💷 🖛 🛥 📓 🏪 📰 🗱 🧱 🚟 📥 🖓 🔛 📲 🖓 💊 🤏								
14 : TB	80,2							Visible: 5 of	5 Variables
	nama	jenkel	umur	BB	TB	var	var	var	var
1	FAREL MAHAKRISNA	1	24	11,3	87,0				-
2	LM BUKTI ASIH	2	22	9,0	77,6				
3	KM SRI TAMININGSIH	2	5	8,9	66,9				
4	PT ANISA MARIADIANA	2	5	7,0	62,4				
5	ANDREANA MAHARDIKA	1	26	13,0	88,1				
6	KD YULI AGUSTINI	2	48	14,0	97,3				
7	KD JASON SAPUTRA	1	9	9,0	68,0				
8	KD DWI FEBRIANI	2	6	12,8	91,5				
9	KD INDIRA PRASANTI	2	37	10,3	85,5				
10	KD FRANSISKA SRI G	2	16	9,0	76,0				
11	GP INDAH LESTARI	2	6	5,8	64,4				
12	NM AYU DWIPAYANTI	2	25	11,5	80,5				
13	KM YUDI PRADNYA	1	2	6,5	61,0				
14	KD NOVA MARTANA	1	20	11,8	80,2				
15									*
	1	1							×
Data View	/ Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.23 Lembar Kerja DATA VIEW pada software PASW Statistics 18

6) Proses input data pada software SPSS dilakukan dengan cara mengisi sel pengamatan pada lembar kerja DATA VIEW. Pengisian sel pengamatan dapat dilakukan baik secara mendatar (pengisian per baris) maupun secara menurun (pengisian per kolom). Jadi pada dasarnya proses input data pada software SPSS sama persis dengan input data pada MS-EXCEL. Dan jangan lupa mengklik perintah FILE->SAVE AS pada saat mengakhiri proses entry untuk menyimpan file secara permanen. Tanda bahwa data yang diinput sudah tersimpan secara permanen pada komputer adalah identifikasi file pada pojok kiri atas layar SPSS yang tadinya Untitled akan berubah menjadi nama file secara idengan kehendak entry operator.

B. PENGGABUNGAN FILE

Pada hasil pengamatan yang berukuran sangat besar, agar efisien dari segi waktu maka proses entry dapat dilakukan secara parsial oleh beberapa *entry operator*. Pemisahan data dapat dilakukan secara vertikal dimana masing-masing *entry operator* mengentry <u>variabel</u> <u>yang sama</u> untuk <u>sampel yang berbeda</u> (Gambar 2.24).



Gambar 2.24 Penggabungan File Secara Vertikal

Atau dapat pula dilakukan secara horizontal dimana masing-masing *entry operator* mengentry <u>variabel berbeda</u> dari <u>sampel yang sama</u> (Gambar 2.25).



Gambar 2.25 Penggabungan File Secara Horizontal

Misalkan dari hasil pengukuran balita yang telah dilakukan ingin juga diketahui gambaran ibunya. Hasil pengamatan terhadap ibu balita di Posyandu Chandra Asri tercatat seperti tersaji pada Tabel 2.2.

Linne day	Pendidikan	Pekerjaan	besar
Offur 10u	Ibu	Ibu	keluarga
24	SMA	IRT	4
26	PT	IRT	4
25	PT	Peg Swasta	3
27	SMA	Peg Negeri	4
30	SMP	Buruh	5
31	PT	Peg Swasta	5
29	PT	Peg Negeri	5
26	SD	IRT	4
33	SMP	Petani	7
22	SD	Buruh	3
24	SD	Petani	4
23	SMA	Peg Swasta	4
28	SMP	Petani	5
26	SMA	IRT	4

Tabel 2.2 Karakteristik Ibu di Posyandu Chandra Asri

Sebelum dilakukan entry, coba cermati kembali bahwa terdapat dua hasil pengamatan yang bersifat kategorik yaitu pendidikan dan pekerjaan ibu. Sebagaimana sudah terungkap pada modul terdahulu bahwa dari segi kompatibilitas data, komputer lebih menyukai data yang diinput secara numerik ketimbang kategorik. Lagipula dari segi praktis akan lebih mudah jika kedua variabel tersebut dientry dalam bentuk koding ketimbang harus mengetik kata-kata yang sama secara berulang-ulang. Oleh karenanya sebelum dilakukan proses entry terlebih dahulu harus dirancang kode yang mewakili masing-masing kategori pendidikan dan pekerjaan ibu. Misalnya telah ditetapkan kode untuk pendidikan ibu adalah 1 mewakili SD; 2 mewakili SMP; 3 mewakili SMA; dan 4 mewakili perguruan tinggi. Sedangkan kode untuk pekerjaan ibu adalah 1 mewakili ibu rumah tangga; 2 mewakili pegawai negeri; 3 mewakili pegawai swasta; 4 mewakili buruh; dan 5 mewakili petani. Maka masing-masing kode yang telah ditetapkan harus didefinisikan pada lembar kerja *VARIABEL VIEW*.

Value Labels	X
Value Labels	
Value: 4	Spelling
Label: PT	
<u>A</u> dd 1 = "SD" 2 = "SMP" 3 = "SMA"	
Remove	
OK Cancel Help	

Value Labels	X
Value Labels	
Val <u>u</u> e:	Spelling
Label:	
Add 1 = "IRT" 2 = "Peg Negeri"	
Change 3 = "Peg Swasta"	
Remove 4 = "Buruh" 5 = "Petani"	
OK Cancel Help	

Gambar 2.26 Pembuatan Kode Untuk Variabel Pendidikan dan Pekerjaan Ibu pada software PASW Statistics 18

Apabila seluruh variabel telah didefenisikan sesuai tata aturan yang berlaku, maka dapat langsung dilanjutkan dengan menginput data pada lembar kerja **DATA VIEW** sehingga diperoleh hasil *entry* seperti tersaji pada Gambar 2.27.

Eile Edit	Unitiled's [DataSet3] - PASW Statistics Data Editor Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help													
14 : bsr_klg	4: bsr_klg 4 Visible: 4 of 4 Variables													
	umur_ibu	pend_ibu	pek_ibu	bsr_klg	var									
1	24	3	1	4										-
2	26	4	1	4										
3	25	4	3	3										
4	27	3	2	4										
5	30	2	4	5										
6	31	4	3	5										
7	29	4	2	5										
8	26	1	1	4										
9	33	2	5	7										
10	22	1	4	3										
11	24	1	5	4										
12	23	3	3	4										
13	28	2	5	5										
14	26	3	1	4										
15														*
														N
Data View	Variable View													
	PASW Statistics Processor is ready													

Gambar 2.27

Hasil entry data pada lembar kerja DATA VIEW pada software PASW Statistics 18

Sebagai catatan: bila ditampilkan dalam kondisi *default*, maka hasil *entry* data pada akan ditampilkan sebagaimana aslinya. Namun apabila *entry operator* menghendaki

tampilan yang sesuai dengan kategori yang telah didefinisikan, maka dapat dilakukan dengan cara mengaktifkan perintah *VIEW* yang terletak pada *COMMAND BAR* memberi tanda ☑ pada bagian *VALUE LABELS* (Gambar 2.28).

Untitled	3 [DataSet3] - PASW Sta	atistics Data Edito	irect Marketing Gra	anhs Utilities Ad	d one Mi	ndow Helr	the state of the							
14 : bsr kla		in <u>A</u> nalyze D						•					Visible: 4 (of 4 Variables
	Menu Editor Fonts		oek_ibu	bsr_klg	var	var	var	var	var	var	var	var	var	var
1	_ Grid Lines		IRT	4										-
2	✓ 14 Value Labels		IRT	4										
3	Mark Imputed Da	ta	eg Swasta	3										
4	Customize Variat	ble View	eg Negeri	4										
5		Ctrl+1	Buruh	5										
6	31	PT	Peg Swasta	5										
7	29	PT	Peg Negeri	5										
8	26	SD	IRT	4										
9	33	SMP	Petani	7										
10	22	SD	Buruh	3										
11	24	SD	Petani	4										
12	23	SMA	Peg Swasta	4										
13	28	SMP	Petani	5										
14	26	SMA	IRT	4										
15														-
	1													M
Data View	Variable View													
Value Label	s								PAS	SW Statistic	s Processo	or is ready		



Sekarang kita sudah memiliki dua file SPSS yang berasal dari sampel yang sama yaitu hasil pengukuran balita dan gambaran umum ibunya. Kedua file ini dapat digabung menjadi satu file induk dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Setelah mengaktifkan **SPSS** di komputer, maka melalui perintah **FILE**-->**OPEN**-->**DATA** bukalah file yang akan dijadikan sebagai file induk penggabungan.
- Anggaplah hasil pengukuran balita dianggap sebagai file induk, setelah file ini terbuka maka pilihlah perintah DATA→MERGE FILES→ADD VARIABLES pada COMMAND BAR (Gambar 2.29) untuk melakukan penggabungan secara horizontal (sampel sama variabel berbeda).

Eile Edit	H FILE S	PSS 2.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data	Editor	lities Add-ons W	(indow Help							_ 0	X
		Define Variable Properties Conv Data Properties				ABG							
1 : nama		Now Custom Attribute									Visib	le: 5 of 5 Va	riables
			umur	bb	tb								
		B Define Dates				var	var	var	var	var	var	var	ι
		Define Multiple Response Sets									, can	, c.i.	
		Validation	0.4	44.00	07.00								
	FAR	ldentify Duplicate Cases	24	11,30	87,00								
2	LM I	dentify Unusual Cases	22	9,00	77,60								
3	KM	Sort Cases	5	8,90	66,90								
4	PT A	Sort Variables	5	7 00	62 40								
5		Transpose	26	13.00	88.10								
5		Restructure	20	13,00	00,10								
6	KD	Merge Files	Add Cases	14,00	97,30								
7	KD .	Aggregate	Add Variables	9,00	68,00								
8	KD I	Orthogonal Design	6	12,80	91,50								
9	KD I	🛼 Copy Dataset	37	10.30	85.50								
10	KD I	I Split File	16	9.00	76.00								
10		I Select Cases	10	5,00	70,00								
11	GP	4 Weight Cases	6	5,80	64,40								
12	NM	AYU DIVIPAYANTI .	25	11,50	80,50								
13	KM	YUDI PRADNYA .	2	6,50	61,00								
	KD.			44.00	00.00								
	Maria	ble View			***				N	ot connecte	d - Connec	tions are av	ailable
Data Viev	Varia	DIE VIEW							_				_
Add Variat	les							PASW S	atistics Pro	cessor is re	ady		

Gambar 2.29 Cara mengaktifkan perintah penggabungan file secara horizontal pada software PASW Statistics 18

4) Setelah perintah penggabungan file secara vertikal dieksekusi, maka akan muncul kotak dialog **Add Variables to [Dataset1]** sebagaimana tersaji pada Gambar 3.30.

	Add Variables to CONTOH FILE SPSS 2.sav[DataSet1]
	Select a dataset from the list of open datasets or from a file to merge with the active dataset
	◎ An open dataset
I	
e	
1	
	An external PASW Statistics data file
ł	Browse
	Non-PASW Statistics data files must be opened in PASW Statistics before they can be used as part of a merge.
	Continue Cancel Help

Gambar 3.30

Kotak dialog Add variables to [dataset1] pada proses penggabungan file secara horizontal pada software PASW Statistics 18

5) Seperti tersaji pada gambar 3.30, SPSS akan memberi konfirmasi tentang file yang akan digabung dengan file induk. Untuk memastikannya maka pada *field* isian An external PASW Statistics Data file diisi dengan nama file yang akan digabungkan dengan cara mengklik tombol [Browse] yang ada di bagian kanannya hingga muncul kotak dialog Add Variables: Read File seperti tersaji pada Gambar 3.31.

Add Variabl	es: Read File	X
Look in: 📜 V	Vorkshop Penyusunan Modul Leb 🔽 👔 🔯 🔠 🗄	
CONTOH	spss FILE SPSS 2.sav FILE SPSS 3.sav	
Conton me	SF SS.SdV	
File name:	CONTOH FILE SPSS 3.sav	<u>O</u> pen
Files of type:	PASW Statistics (*.sav)	Cancel
	Retrieve File From Repository	Help

Gambar 3.31

Kotak dialog Add Variable: Read File pada proses penggabungan secara horizontal pada software PASW Statistics 18

- 6) Isikanlah *field* isian *File Name* dengan cara mengklik file dimaksud pada kotak pencarian. Pastikan bahwa file yang akan digabung ini merupakan pilihan yang sesuai dengan persyaratan. Penggabungan file secara horizontal mensyaratkan bahwa dua file yang akan digabung memiliki jumlah pengamatan yang sama. Bila kita lihat kembali Gambar 2.23 dan Gambar 2.27 masing-masing file memiliki jumlah pengamatan yang sama yaitu 14 sampel. Dengan demikian kedua file ini memenuhi syarat untuk disatukan menjadi satu file gabungan. Proses pemilihan file yang akan digabung diakhiri dengan mengklik tombol [**Open**] yang terdapat pada bagian kanan bawah kotak dialog.
- 7) Setelah kita memastikan file yang akan digabung dengan mengklik tombol [Open], maka field isian *An external PASW Statistics Data File* akan terisi dengan sendirinya dan secara otomatis tombol [Continue] yang berada pada bagian bawah kotak dialog akan aktif. Setelah tombol [Continue] diklik, maka akan muncul kotak dialog terakhir (*Add variables from*) seperti tersaji pada Gambar 2.32 untuk memastikan apakah proses penggabungan file akan dieksekusi atau dibatalkan.

Excluded Variables: Rename Match cases on key variables in sorted files Both files provide cases Non-active dataset is keyed table Active dataset is keyed table	*	New Active Dataset:
Indicate case source as variable: source01 (*)=Active dataset (+)=D:\Workshop Penyusunan Modul Lebak Bulus Juli 2017\CONTOH FILE SPSS 3.sav OK Paste Reset Cancel Help		

Gambar 2.32

Kotak dialog Add Variables from [dataset] pada proses penggabungan file secara horizontal pada software PASW Statistics 18

- 8) Pada bagian kiri atas kotak dialog Add Variables from terdapat field isian Exclude Variables (yang berisi daftar variabel yang tidak memenuhi syarat penggabungan) dan disebelah kanannya terdapat field isian New Active Dataset (yang berisi daftar variabel yang memenuhi syarat penggabungan). Bila field isian Exclude Variables dijumpai dalam keadaan kosong (seperti terlihat pada Gambar 2.32) maka hal ini menandakan bahwa seluruh variabel baik yang berasal dari file induk maupun file yang akan digabung memenuhi syarat untuk disatukan menjadi file gabungan. Field isian Exclude Variables biasanyanya terisi apabila terdapat variabel yang memiliki nama yang sama di file induk dan file yang akan digabung. Pada variabel kondisi demikian, SPSS menyediakan solusi penggantian nama variabel [Rename] apabila tersebut tetap ingin disertakan pada file gabungan atau tetap dibiarkan berada di field isian Exclude Variables apabila variabel yang dimaksud tidak ingin dimunculkan pada file gabungan.
- 9) Setelah proses penggabungan dieksekusi dengan mengklik tombol [Ok], maka dataset yang aktif tetap file induk. Tanda bahwa proses penggabungan telah sukses dieksekusi dapat dilihat pada lembar kerja Variable View. File induk yang tadinya hanya memiliki 5 variabel yang berasal pengukuran balita mendapat 4 tambahan variabel yang berasal dari gambaran umum ibu sehingga total variabel yang berada pada dataset yang aktif berubah menjadi 9 variabel (Gambar 2.33).

E *CONTO	CONTOH FILE SPSS 2.sav (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor												
<u>File</u> <u>E</u> dit	<u>View</u> <u>D</u> ata <u>T</u> ransfo	rm <u>A</u> nalyze Direct <u>N</u>	arketing Graphs	s <u>U</u> tilities Add-o	ons <u>W</u> indow <u>H</u> elp								
🔁 H	🖨 🛄 🗠	🕋 📓 📥 🛢			s 📰 📲 🙆 🌑	ABG							
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align				
1	nama	String	19	0	Nama sampel	None	None	19	≡ Left 🍧				
2	jenkel	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki - laki	None	10	≡ Right				
3	umur	Numeric	8	0	Umur (bulan)	None	None	8	≡ Right				
4	bb	Numeric	8	1	Berat Badan (kg)	None	None	8	≡ Right				
5	tb	Numeric	8	1	Tinggi Badan (cm)	None	None	8	≡ Right				
6	umur_ibu	Numeric	8	0	Umur Ibu (tahun)	None	None	8	≡ Right				
7	pend_ibu	Numeric	1	0	Pendidikan Ibu	{1, SD}	None	8	≡ Right				
8	pek_ibu	Numeric	1	0	Pekerjaan Ibu	{1, IRT}	None	8	≡ Right				
9	bsr_klg	Numeric	2	0	Besar Keluarga	None	None	8	≡ Right				
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
	1								Þ				
Data View	Variable View												
						0	ASIM Statistics Process	cor is ready					

Gambar 2.33

Daftar Variabel yang termuat pada lembar Kerja Variable View sebagai hasil proses penggabungan file secara horizontal pada software PASW Statistics 18

Sebelum melangkah pada proses selanjutnya, perlu diingatkan disini bahwa bila *entry operator* terus bekerja pada *dataset* yang aktif setelah proses penggabungan selesai, maka file hasil pengukuran balita yang tadinya merupakan file induk akan hilang karena akan diganti (*replace*) dengan dataset yang baru. Apabila *entry operator* berkehendak ingin mempertahankan file hasil pengukuran balita sebagaimana aslinya, maka sebelum mengeksekusi proses lanjutan, dia harus menjalankan perintah *FILE*—*SAVE AS* pada *COMMAND BAR* untuk menyimpan file baru yang memuat variabel yang berasal dari hasil penggabungan file.

Sebenarnya proses penggabungan file secara vertikal (variabel sama tapi sampel berbeda) memiliki prinsip yang sama dengan penggabungan secara horizontal (sampel sama tapi variabel berbeda). Yang membedakan diantara keduanya adalah persyaratannya. Jika pada penggabungan horizontal dapat dilakukan hanya pada dua file yang memiliki jumlah pengamatan yang sama, maka pada penggabungan secara vertikal jumlah pengamatan tidak harus sama, akan tetapi jumlah, nama, dan format variabel (yang tercantum pada lembar kerja *Variable View*) diantara kedua file yang akan digabungkan harus sama. Jika pada proses penggabungan horizontal yang dipilih adalah opsi *ADD VARIABLES*, maka pada proses penggabungan vertikal opsi yang dipilih adalah perintah *DATA*—*MERGEFILES* adalah *ADD CASES* (Gambar 2.34).

	H FILE S	PSS 4.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data	a Editor	tion Add ann Mi	adaw Hala	And and a second second				X
		Define Variable Properties		<u>- 4</u>		ABS				
1 : nama		Copy Data Properties							Visible: 9 of 9 Var	riables
		New Custom Attribute	jenkel	umur	bb	tb	umur ibu	pend ibu	pek ibu	
1	FAR	Define Dates	Laki - laki	24	11.3	87,0	24	SMA	IRT	4
2	LM	Validation	Perempuan	22	9.0	77.6	26	PT	IRT	
3	KM	Hentify Duplicate Cases	Perempuan	5	8,9	66,9	25	PT	Peg Swasta	
4	PT /	Identify Unusual Cases	Perempuan	5	7.0	62,4	27	SMA	Peg Negeri	
5	ANE	Sort Cases	Laki - laki	26	13,0	88,1	30	SMP	Buruh	
6	KD '	Sort Variables	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	Peg Swasta	
7	KD.	Restructure	Laki - laki	9	9,0	68,0	29	PT	Peg Negeri	
8	KD I	Merge Files	Add Cases	6	12,8	91,5	26	SD	IRT	
9	KDI	Aggregate	Add Variables	. 37	10,3	85,5	33	SMP	Petani	
10	KD I	Orthogonal Design	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	Buruh	
11	GP	Copy Dataset	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	Petani	
12	NM	Split File	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	Peg Swasta	
13	KM	Weight Cases	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	Petani	
14	KD I	NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	IRT	
15										
	4		i		***					
Data Viev	v Varia	ble View								
Add Cases	s						PASW Statistics	Processor is ready	/	

Gambar 2.34 Cara mengaktifkan Perintah Penggabungan File Secara Vertikal pada software PASW Statistics 18

Apabila kedua file yang akan digabung secara vertikal memenuhi syarat, maka *field* isian **Unpaired Variables** pada kotak dialog terakhir proses penggabungan akan kosong. Atau dengan kata lain apabila variabel pada file induk tidak memiliki padanan yang cocok dengan variabel pada file yang digabung atau sebaliknya, maka SPSS akan menginformasikan melalui kotak dialog **Add cases from [dataset]** seperti tersaji pada Gambar 2.35.

Add Cases From D:\Workshop	o Penyusun	an Modul Lebak Bulus Juli 2017\CO
Unpaired Variables:	*	Variables in New Active Dataset:
	P <u>a</u> ir	tb umur_ibu pend_ibu pek_ibu bsr_klg
Rename]	Indicate case source as variable:
(*)=Active dataset (+)=D:\Workshop Penyusunan I	Modul Leba	k Bulus Juli 2017\CONTOH FILE SPSS 5.sav
ОК	Paste R	eset Cancel Help



Kotak Dialog Add cases from [dataset] pada proses penggabungan file secara vertikal pada software PASW Statistics 18

Set Aplikasi Komputer Set

Apabila *entry operator* tidak menginginkan variabel yang tidak memiliki padanan tersebut dimunculkan pada file gabungan, maka variabel yang tidak padan tersebut tetap dibiarkan berada pada *field* isian *unpaired variables*. Namun apabila variabel tersebut diinginkan tetap ada pada file gabungan maka dapat dilakukan dengan fasilitas penggantian nama (**Rename**) yang disediakan **SPSS** sedemikian rupa sehingga mereka cocok untuk dipadu padankan. Setelah semua persyaratan penggabungan file dipenuhi maka proses ini dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [**Ok**].

	+CONTOH FILE SPSS 4.sav (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor											
28 ; pek ib	28 : pek, ibu 1 Visible: 9 of 9 Variables											
	nama	jenkel	umur	bb	tb	umur ibu	pend ibu	pek ibu				
18	PT ANISA MARIADIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	_ 27	SMA	Peg Negeri	4			
19	ANDREANA MAHARDIKA	Laki - laki	26	13,0	88,1	30	SMP	Buruh				
20	KD YULI AGUSTINI	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	Peg Swasta				
21	KD JASON SAPUTRA	Laki - <mark>l</mark> aki	9	9,0	68,0	29	PT	Peg Negeri				
22	KD DWI FEBRIANI	Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	IRT				
23	KD INDIRA PRASANTI	Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	Petani				
24	KD FRANSISKA SRI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	Buruh				
25	GP INDAH LESTARI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	Petani				
26	NM AYU DWIPAYANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	Peg Swasta				
27	KM YUDI PRADNYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	Petani				
28	KD NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	IRT				
29												
30												
31												
32									*			
	1											
Data Viev	Data View View											

Gambar 2.36

Hasil penggabungan file secara vertikal pada software PASW Statistics 18

Tanda bahwa proses penggabungan file telah dieksekusi adalah file induk yang tadinya hanya memiliki 14 pengamatan (lihat kembali Gambar 2.15) bertambah menjadi 28 sampel seperti tersaji Gambar 2.36. Dan samahalnya dengan proses penggabungan secara horizontal, apabila file asli sebelum penggabungan tetap tersimpan secara permanen pada komputer maka *entry operator* harus kembali mengeksekusi perintah **FILE**—**SAVE AS** pada **COMMAND BAR** untuk dapat menyimpan file gabungan secara permanen.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Berikut ini hasil pengamatan tentang kepatuhan diet penderita DM di Poli Rawat Jalan RSUD Sanjiwani Gianyar :

Selection → Aplikasi Komputer Selection

kodsamp	sex	energi	kebutuhan	glukosa	age	pinggang	panggul	bb	tb
A0001	L	2.342	2.334,7	113	48	90,6	107,0	66,4	165,0
A0002	Р	1.948	1.927,6	157	48	91,5	101,8	64,5	165,1
A0003	L	2.326	2.416,4	163	40	94,3	104,9	75,5	168,4
A0004	L	2.366	2.227,4	161	50	93,5	105,0	71,3	163,4
A0005	L	3.036	3.137,3	137	49	94,4	106,0	71,3	164,0
A0006	Р	1.962	1.846,8	155	41	78,7	87,8	59,5	159,0
A0007	Р	1.811	1.807,0	165	51	78,8	87,9	60,7	156,0
A0008	L	2.387	2.414,0	160	55	81,4	90,7	62,8	168,3
A0009	Р	1.638	1.887,6	126	45	80,6	89,8	55,7	161,5
A0010	Р	1.640	1.914,4	159	40	72,4	80,9	55,8	163,5
A0011	L	2.221	2.630,5	110	37	76,9	85,7	67,5	177,3
A0012	Р	1.569	1.850,7	94	35	72,5	81,0	51,4	159,3
A0013	L	2.147	2.269,7	176	44	86,0	95,9	58,4	162,3
A0014	L	1.965	2.276,9	110	40	77,0	86,0	52,6	162,6
A0015	L	2.071	2.346,7	108	44	82,4	92,0	61,0	165,5
A0016	L	2.203	2.476,5	125	50	87,8	99,0	67,9	170,9
A0017	Р	1.803	1.760,5	135	53	77,9	86,8	56,5	152,0
A0018	Р	1.823	1.764,5	129	53	81,5	95,0	57,9	152,3
A0019	Р	1.980	1.810,0	162	44	79,8	88,9	62,0	155,7
A0020	L	1.959	2.430,9	141	40	73,4	82,0	58,5	169,0
A0021	Р	1.876	1.758,0	161	46	73,4	83,0	50,8	152,3
A0022	L	2.063	2.246,1	143	37	85,9	96,0	60,1	164,2
A0023	L	1.965	2.320,8	111	38	81,5	95,6	57,5	167,4
A0024	Р	1.915	1.793,7	192	56	88,8	100,0	64,8	155,0
A0025	Р	1.680	1.797,7	150	56	71,7	89,6	50,3	155,3
A0026	Р	1.744	1.931,6	152	41	76,2	84,8	54,8	165,4
A0027	L	2.387	2.358,7	111	35	89,7	100,0	67,0	166,0
A0028	L	2.107	2.416,4	126	54	78,9	87,9	57,9	168,4
A0029	L	2.205	2.599,2	125	37	89,9	87,8	67,5	176,0
A0030	Р	1.607	1.751,1	149	40	71,8	79,9	47,6	151,3
A0031	L	2.208	2.367,4	148	48	76,3	85,0	58,8	169,4
A0032	L	2.170	2.362,7	146	56	76,2	86,0	56,0	169,2
A0033	Р	1.802	1.743,4	126	49	76,2	87,0	54,3	151,2
A0034	Р	1.704	1.891,8	103	42	73,5	83,0	52,1	162,4
A0035	Р	1.646	1.824,2	141	42	71,8	89,0	50,4	157,3
A0036	Р	1.780	1.744,7	111	41	85,2	94,9	58,3	151,3
A0037	Р	1.925	1.840,1	158	47	84,4	95,0	67,4	158,5
A0038	L	2.295	2.580,0	128	46	83,6	99,0	68,5	175,2
A0039	L	2.097	2.286,6	112	37	79,1	89,0	56,8	163,0
A0040	Р	1.649	1 907 7	111	41	74.6	85.0	52.0	163.0

Keterangan : Kodsam=Kode Sampel; sex=Jenis Kelamin pasien; Energi=Konsumsi energi dalam sehari (dalam satuan Kal); Kebutuhan=Kebutuhan energi individu dalam sehari (dalam satuan Kal); Glukosa=Hasil pemeriksaan glukosa darah 2 jam PP (dalam g/dl); Age=umur pasien (dalam satuan tahun); Pinggang=ukuran lingkar pinggang pasien (dalam satuan cm); Panggul=ukuran lingkar panggul pasien (dalam satuan cm); bb=hasil pengukuran berat badan pasien (dalam satuan cm); dan tb=hasil pengukuran tinggi badan pasien (dalam satuan cm).

Rekamlah data pengamatan pasien ini menjadi file SPSS.

2	2)	Berikut ini adalah hasil rekaman data yang sama di Poli Rawat Jalan RSUP Sanglah	
		Denpasar.	

kodsamp	sex	energi	kebutuhan	glukosa	age	pinggang	panggul	bb	tb
A0041	L	2.531	2.503,0	135	45	88,0	99,0	68,3	172,0
A0042	Р	1.871	1.754,0	128	42	83,5	93,0	58,9	152,0
A0043	Р	1.944	1.796,4	145	53	79,9	90,0	61,4	155,2
A0044	L	2.355	2.477,0	136	46	88,1	98,9	70,5	174,1
A0045	Р	1.775	1.719,5	125	52	77,3	88,0	53,0	149,4
A0046	L	2.369	2.298,6	173	55	87,2	99,0	68,3	163,5
A0047	Р	2.028	1.899,8	150	43	89,9	100,0	71,3	163,0
A0048	L	2.410	2.382,8	169	46	87,2	98,0	66,8	167,0
A0049	Р	1.692	1.847,5	148	42	75,6	87,0	56,4	158,5
A0050	Р	1.687	1.796,6	142	47	75,6	85,0	59,3	154,7
A0051	L	2.159	2.346,7	127	36	82,7	93,0	62,7	165,5
A0052	Р	1.985	1.824,7	147	51	75,5	86,0	57,3	156,8
A0053	Р	1.608	1.854,2	112	52	75,6	88,0	58,1	159,0
A0054	L	1.986	2.214,4	149	44	78,2	89,0	54,8	160,0
A0055	L	1.906	2.248,1	113	44	84,5	97,0	58,9	161,4
A0056	Р	1.612	1.850,7	135	38	69,2	78,0	47,5	159,3
A0057	Р	1.960	1.894,5	163	57	76,4	87,0	64,0	162,6
A0058	L	2.364	2.299,8	129	52	89,0	101,3	67,3	166,5
A0059	Р	1.816	1.783,1	122	51	85,4	98.5	59,7	154,2
A0060	L	2.072	2.344,1	94	35	78,2	89,6	56,8	168,4
A0061	L	2.099	2.264.8	113	42	84.6	97.1	61.1	165.0
A0062	L	2.023	2.323.1	112	45	75.6	86.3	57.4	167.5
A0063	L	2.436	2.618.4	140	40	88.2	100.8	74.5	176.8
A0064	P	1 779	1 861 3	164	48	78.3	90.0	57.8	160 1
A0065	L	2.323	2.240.9	153	55	88.2	99.0	59.5	161.1
A0066	L	2.319	2.464.5	150	51	94.5	105.9	76.1	170.4
A0067	L	2.209	2.459.7	154	45	88.2	99.8	67.2	170.2
A0068	1	2 119	2 445 3	136	36	78.3	89.7	62.6	169.6
A0069	-	2 362	2 334 7	146	47	108.9	102 7	71.5	165.0
A0070	L	2.116	2,288,1	147	44	81.0	92.0	57.7	166.0
A0071	1	1 976	2 474 7	94	42	77.4	88.0	59.3	174.0
A0072	-	2 126	2 320 8	125	40	83.8	94.3	62.5	167.4
A0073	1	2 244	2 516 7	104	37	76.5	85.6	62.4	175.8
A0074	1	2 045	2 194 8	142	49	79.2	89.7	55.7	162.0
A0075	1	2 161	2 409 4	126	39	98.3	90.8	63.2	171.2
A0076	-	2 372	2 382 8	159	48	87.4	99.7	64.3	167.0
A0077	-	2 339	2 272 1	147	57	86.5	97.6	60.6	162.4
A0078	-	2 885	2 503 0	188	43	87.4	98.7	66.5	172.0
A0079	-	2 393	2 599 2	144	35	80.2	91.8	66.5	176.0
A0080	P	1.654	1.913.0	107	38	71.2	87.9	55.6	163.4
A0081	1	2 132	2 500 4	109	37	86.5	98.6	68.3	175.1
A0082	-	2 237	2 190 1	157	45	84 7	97.4	58.6	161.8
A0083	P	1 748	1 727 5	132	49	78.4	88.7	52.9	150.0
A0084	i	2 312	2 281 1	102	42	84 7	96.4	60.4	165.7
A0085	1	1 961	2 334 7	109	36	79.3	89.8	59.0	168.0
A0086	1	2 433	2 515 0	165	<u></u>	75.8	86.5	60.8	172 5
A0087	P	1 800	1 780 8	170	46	78.6	80,5	50,0	154.7
A0088		2 020	2 632 0	145	40	85.7	97.5	74 1	177 /
A0080		2.525	2.002,9	197	47	70 /	91,5 80,8	53.0	160.0
A0000	P	1 561	1 851 5	127	40	60.5	77 0	50.4	158.9
70090		1.501	1.001,0	150	4Z	09,0	11,9	30,4	10,0

Lakukan juga perekaman data pasien ini menjadi file SPSS

3) Gabunglah kedua hasil pengamatan point (1) dan (2) menjadi satu file.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang proses perekaman dan penggabungan file menggunakan software SPSS.

Ringkasan

- 1. Proses perekaman data pada software SPSS diawali dengan mendefenisikan variabel yang akan dientry pada lembar kerja VARIABLE VIEW baru dilanjutkan dengan menginput data pada lembar kerja DATA VIEW.
- 2. Pendefenisian variabel pada lembar kerja VARIABLE VIEW dengan mengikuti 11 ketentuan (disesuaikan dengan banyaknya kolom pada lembar kerja ini). Beberapa persyaratan diantaranya seperti NAME, TYPE, WIDTH, DECIMALS, LABEL, dan VALUE sebaiknya didefenisikan oleh entry operator, sedangkan persyaratan lainnya dapat diabaikan (dibiarkan dalam kondisi *default software* SPSS).
- Untuk pengamatan berskala besar, perekaman data pada software SPSS dapat dilakukan secara parsial, karena software SPSS memiliki fasilitas penggabungan file (MERGE FILES) baik proses penggabungan yang bersifat horizontal (sampel sama variabel berbeda) maupun vertical (sampel berbeda variabel sama).

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Pendefenisian variabel pada proses entry data pada software SPSS menuntut 11 persyaratan yang dinyatakan sebagai kolom-kolom pada lembar kerja VARIABLE VIEW. Persyaratan terakhir yang dinyatakan sebagai kolom ke-11 VARIABLE VIEW adalah
 - A. MISSING
 - B. ALIGN
 - C. ROLE
 - D. MEASURE
- 2) Fungsi kolom LABEL pada proses pendefenisian variabel adalah
 - A. Memberi keterangan yang lebih lengkap tentang spesifikasi variabel
 - B. Membuat koding untuk memudahkan entry variabel yang bersifat kategorik
 - C. Mendefinisikan perlakuan bagi nilai pengamatan yang terlewatkan
 - D. mendefinisikan kode untuk variabel yang bersifat kategorik
- 3) Berikut ini adalah syarat-syarat pemberian nama variabel pada proses pengolahan data menggunakan software SPSS, *Kecuali*
 - A. Tidak boleh mengandung tanda baca kecuali underscore (_)
 - B. Tidak boleh memakai spasi
 - C. Karakter pertama sebaiknya merupakan karakter numerik
 - D. Dalam satu file tidak boleh ada variabel dengan nama yang sama
- 4) Yang dimaksud dengan penggabungan file secara horizontal pada proses entry data secara persial menggunakan software SPSS adalah proses input data yang dilakukan oleh beberapa entry operator dengan ketentuan
 - A. Variabel sama Sampel sama
 - B. Variabel sama Sampel berbeda
 - C. Variabel berbeda Sampel Berbeda
 - D. Variabel berbeda Sampel sama
- 5) Hasil akhir dari proses penggabungan secara vertical pada proses entry data secara parsial menggunakan software SPSS adalah
 - A. Variabel tetap Sampel tetap
 - B. Variabel tetap Sampel bertambah
 - C. Variabel bertambah Sampel bertambah
 - D. Variabel bertambah Sampel tetap

Topik 3 Manipulasi Variabel

Manipulasi variabel adalah proses pembentukan variabel baru dengan mengacu pada nilai variabel yang sudah tersedia dari hasil pengamatan. Contoh yang paling mudah untuk menggambarkan proses manipulasi variabel adalah dari hasil pengukuran berat dan tinggi badan dapat dibentuk variabel baru yaitu Indeks Massa Tubuh (IMT). Tidak jarang dengan alasan penyederhanaan informasi *entry operator* melakukan proses *collaps*. *Collaps* merupakan proses transformasi data dari hasil pengamatan yang bersifat kuantitatif diubah menjadi kualitatif. Proses *collaps* juga merupakan contoh lain dari manipulasi variabel. Pada saat melakukan *entry*, agar *entry operator* tidak kehilangan banyak informasi sebagai efek dari penyederhanaan data, maka sebaiknya semua data diinput dalam keadaan aslinya, sementara proses manipulasi variabel dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai fasilitas yang dimiliki **SPSS**.

A. INSERT VARIABEL

Meskipun tidak memanfaatkan berbagai fasilitas fungsi transformasi yang disediakan SPSS, proses penyisipan variabel pada file data yang sudah terekam terlebih dahulu juga termasuk dalam kategori manipulasi variabel. Misalkan hasil penggabungan file secara vertikal pada topik pembahasan terdahulu berasal dari dua lokasi pengamatan. Sampel 1 – 14 berasal dari hasil pengamatan di Desa Kintamani dan sampel 15-28 berasal dari Desa Batur (Gambar 2.37)

🔝 *Conto	🗄 *CONTOH FILE SPSS 4.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	View Data Transform Analyze Direct	<u>Marketing G</u> raphs <u>U</u> tili	ties Add- <u>o</u> ns <u>W</u> i	ndow <u>H</u> elp					
😂 H	🖨 🗳 🖛 🛥 📓 📥 :	📰 👫 腾 🖬	- 42 -		ABC				
28 : pek_ib	1							Visible: 9 of 9 Var	iables
	nama	jenkel	umur	bb	tb	umur_ibu	pend_ibu	pek_ibu	
18	PT ANISA MARIADIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	27	SMA	Peg Negeri	1
19	ANDREANA MAHARDIKA	Laki - laki	26	13,0	88,1	30	SMP	Buruh	
20	KD YULI AGUSTINI	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	Peg Swasta	
21	KD JASON SAPUTRA Laki - laki 9 9,0 68,0 29 PT Peg Negeri								
22	KD DWI FEBRIANI	Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	IRT	
23	KD INDIRA PRASANTI	Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	Petani	
24	KD FRANSISKA SRI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	Buruh	
25	GP INDAH LESTARI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	Petani	
26	NM AYU DWIPAYANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	Peg Swasta	
27	KM YUDI PRADNYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	Petani	
28	KD NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	IRT	
29									
30									
31									
32									÷
Data View	Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.37 Hasil Perekaman Data pada software PASW Statistics 18

Sesuai dengan salah satu tujuan manipulasi variabel yaitu agar *entry operator* tidak kehilangan banyak informasi yang mungkin berguna untuk memperkaya pembahasan hasil penelitian, maka perlu ditambahkan satu variabel lagi yaitu lokasi pengamatan. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menyisipkan variabel baru pada file yang sudah ada dapat dijabarkan sebagai berikut:

 Setelah file yang akan ditambahkan variabel baru dibuka, misalkan *entry operator* akan menempatkan variabel lokasi pengamatan sebagai variabel pertama sebelum variabel nama sampel, maka langkah pertama yang harus dilakukan dengan mengklik variabel nama sehingga seluruh nama sampel dalam kondisi ter-*select* atau disorot oleh kursor (Gambar 2.38).

CONTO	🖩 CONTOH FILE SPSS 5.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
<u>File</u> Edit	View Data Transform Analyze Direct	Marketing Graphs Utilit	ies Add- <u>o</u> ns <u>W</u> i	ndow <u>H</u> elp					
2	l 🖨 🛄 🗠 🛥 📓 📥	= # 🤧 👱	- 42 🗮	1 📑 🕢 🌑	ABG				
1 : nama	FAREL MAHAKRISNA							Visible: 9 of 9 Variab	les
	nama	jenkel	umur	bb	tb	umur_ibu	pend_ibu	pek_ibu	
1	FAREL MAHAKRISNA	Laki - laki	24	11,3	87,0	24	SMA	IRT	
2	LM BUKTI ASIH	Perempuan	22	9,0	77,6	26	PT	IRT	
3	3 KM SRI TAMININGSIH Perempuan 5 8,9 66,9 25 PT Peg Swasta								
4	PT ANISA MARIADIANA Perempuan 5 7,0 62,4 27 SMA Peg Negeri								
5	ANDREANA MAHARDIKA Laki - laki 26 13,0 88,1 30 SMP Buruh								
6	KD YULI AGUSTINI	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	Peg Swasta	
7	KD JASON SAPUTRA	Laki - laki	9	9,0	68,0	29	PT	Peg Negeri	1
8	KD DWI FEBRIANI	Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	IRT	
9	KD INDIRA PRASANTI	Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	Petani	
10	KD FRANSISKA SRI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	Buruh	1
11	GP INDAH LESTARI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	Petani	1
12	NM AYU DWIPAYANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	Peg Swasta	
13	KM YUDI PRADNYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	Petani	
14	KD NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	IRT	1
15									ļ
Data View	V Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.38 Proses seleksi variabel pada software PASW Statistics 18

2. Klik perintah *EDIT*—*INSERT VARIABLE* yang terletak pada *command bar* (Gambar 2.39)

🛄 C(🗄 CONTOH FILE SPSS 5.sav (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor											
File	Edit	View Data	Transform	Analyze Direct	Marketing Graphs Utili	ties Add-ons W	ndow <u>H</u> elp					
2	n. ñ	Indo	Ctrl+Z	- Ei 📥	= # 🐮 🔛	2	📑 🕥 🧠	ABG				
1 : na	"24 R	tedo	Ctrl+Y	A							Visible: 9 of 9 Va	riables
Í	×c	ut	Ctrl+X		ienkel	umur	bb	tb	umur ibu	pend ibu	pek ibu	
	<u></u>	ору	Ctrl+C	SNA	Laki - laki	24	11.3	87.0	24	SMA	IRT	-
	E E	aste	Ctrl+V		Borompuon	27	11,5	77.6	24	DINA	IRT	
-	P	aste <u>v</u> anable	S		Perempuan	22	9,0	77,0	20	FI		
		Aear	Delete	ISIH	Perempuan	5	8,9	66,9	25	PI	Peg Swasta	
4		isert Variable		PIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	27	SMA	Peg Negeri	
. (00 r	isent Cases	CHUE	ARDIKA	Laki - laki	26	13,0	88,1	30	SMP	Buruh	
6	- 44 C	ind	Curr	11	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	Peg Swasta	
1		leplace	Ctrl+H	RA	Laki - laki	9	9,0	68,0	29	PT	Peg Negeri	
8	E 0	to Case			Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	IRT	
9	<u>* 0</u>	to Variable			Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	Petani	
1	₩ 0	io to I <u>m</u> putati	on	RI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	Buruh	
1	o c	options		RI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	Petani	
1	2	NM AYU	J DWIPA	YANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	Peg Swasta	
1	3		I PRADI	NYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	Petani	
1	4	KD NO	A MART	FANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	IRT	
1	15											
		4					***					
Dat	a View	Variable Vi	ew									
Inser	Insert Variable PASW Statistics Processor is ready											

Gambar 2.39

Cara mengaktifkan perintah penyisipan variabel baru pada software PASW Statistics 18

3. Maka SPSS akan menampilkan variabel baru (*Var0001*) hasil penyisipan variabel seperti tersaji pada Gambar 2.40.

*CONTO	VCONTOH FILE SPSS 5 say (DataSet1) - DASW Statistics Data Editor								
<u>File</u> Edit	View Data Tran	sform Analyze Direct Marketing Graphs	Utilities Add-ons Wi	ndow <u>H</u> elp					
😑 H	🔒 🛄 🖬	r 🛥 🏼 📥 🛋 👪	👿 🚍 🐴 🗮		ABG				
1 : VAR0000	01							Visible: 10 of 10 Va	riables
	VAR00001	nama	jenkel	umur	bb	tb	umur_ibu	pend_ibu	
1		FAREL MAHAKRISNA	Laki - laki	24	11,3	87,0	24	SMA	-
2		LM BUKTI ASIH	Perempuan	22	9,0	77,6	26	PT	
3		KM SRI TAMININGSIH	Perempuan	5	8,9	66,9	25	PT	P€
4		PT ANISA MARIADIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	27	SMA	Р
5		ANDREANA MAHARDIKA Laki - laki 26 13,0 88,1 30					SMP		
6		KD YULI AGUSTINI	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	P€
7		KD JASON SAPUTRA	Laki - laki	9	9,0	68,0	29	PT	Р
8		KD DWI FEBRIANI	Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	
9		KD INDIRA PRASANTI	Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	
10		KD FRANSISKA SRI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	
11		GP INDAH LESTARI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	
12		NM AYU DWIPAYANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	P€
13		KM YUDI PRADNYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	
14		KD NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	
15									Ļ
Data View	Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.40

Hasil penyisipan variabel baru pada software PASW Statistics 18

4. Lakukan klik ganda pada variabel baru tersebut (*Var0001*) untuk mengubah namanya menjadi variabel desa. Apabila dilakukan klik ganda pada variabel yang ter-*select* seperti pada Gambar 2.40 maka secara otomatis SPSS akan membawa kursor men*select Var0001* pada lembar kerja *Variable View* tempat dilakukannya proses pendefinisian variabel, seperti tersaji pada Gambar 2.41.

*CONTO	*CONTOH FILE SPSS 5.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
<u>File</u> <u>E</u> dit	View Data Transfo	rm <u>A</u> nalyze Direct <u>N</u>	arketing Graphs	<u>Utilities</u> Add-g	ons <u>W</u> indow <u>H</u> elp				
🔁 H	🔒 🛄 🗠	a 🔚 🐂			s 📰 📑 🐼 🌑	AB6			
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	Align
1	VAR00001	Numeric	8	2		None	None	8	≡ Right 🍵
2	nama	String	19	0	Nama sampel	None	None	19	≡ Left
3	jenkel	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki - laki	None	10	≡ Right
4	umur	Numeric	8	0	Umur (bulan)	None	None	8	≡ Right
5	bb Numeric 8 1 Berat Badan (kg) None None 8 ≡ Right								
6	tb	Numeric	8	1	Tinggi Badan (cm)	None	None	8	≡ Right
7	umur_ibu	Numeric	8	0	Umur Ibu (tahun)	None	None	8	≡ Right
8	pend_ibu	Numeric	1	0	Pendidikan Ibu	{1, SD}	None	8	≡ Right
9	pek_ibu	Numeric	1	0	Pekerjaan Ibu	{1, IRT}	None	8	≡ Right
10	bsr_klg	Numeric	2	0	Besar Keluarga	None	None	8	≡ Right
11									
12									
13									
14									
15									
16									
	4					1			
Data View	Variable View								
						F	ASW Statistics Proces	sor is ready	

Gambar 2.41

Hasil seleksi variabel pada lembar kerja VARIABLE VIEW pada software PASW Statistics 18

 Gantilah nama variabel dari Var0001 menjadi Desa dengan melakukan klik ganda pada sel nama (VAR0001); kemudian definisikan type variabel tersebut menjadi Numeric dengan widht 1 tanpa decimals; definisikan Value variabel sebagai lokasi pengamatan dan jangan lupa membuat koding pada value label dengan ketentuan 1 mewakili desa Kintamani dan 2 mewakili desa Batur (Gambar 2.42).

🔢 *Conto	NTOH FILE SPSS 5.sav (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor													
<u>File</u> <u>E</u> dit	<u>View</u> <u>Data</u> <u>Transfo</u>	rm <u>A</u> nalyze Direct <u>N</u>	arketing Graphs	s <u>U</u> tilities Add-	ons <u>Window H</u> elp									
😑 H	🖨 🛄 🗠	a 📓 🕌 🖬	1 AA 📰	🔛 🚍 🎝	l 📰 🚮 🕢 🌑 🤲									
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns						
1	desa	Numeric	1	0	Lokasi Pengamatan	intamani}	None	8	≡Rig					
2	nama	String	19	0	Nama sampel	None	None	19	≡ Lefl					
3	jenkel	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki - laki	None	10	≡Rig					
4	umur	Numeric	8	0	Umur (bulan)	None	None	8	≡Rig					
5	bb	Numeric	8	1	Berat Badan (kg)	None	None	8	≡Rig					
6	tb	Numeric	8	1	Tinggi Badan (cm)	None	None	8	≡Rig					
7	umur_ibu	Numeric	8	0	Umur Ibu (tahun)	None	None	8	≡Rig					
8	pend_ibu	Numeric	1	0	Pendidikan Ibu	{1, SD}	None	8	≡Rig					
9	pek_ibu	Numeric	1	0	Pekerjaan Ibu	{1, IRT}	None	8	≡Rig					
10	bsr_klg	Numeric	2	0	Besar Keluarga	None	None	8	≡Rig					
11														
12														
13														
14														
15														
16														
	4													
Data View	Variable View													
						PASW Sta	tistics Processor is rea	PASW Statistics Processor is ready						

Gambar 2.42

Pendefenisian variabel pada lembar kerja variable view pada software PASW Statistics 18

6. Setelah pendefinisian variabel selesai dilakukan, klik kembali ke lembar kerja **data view** untuk menginput data (Gambar 2.43)

CONTO	*CONTOH FILE SPSS 5.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
<u>File</u> Edit	View Data Tran	nsform Analyze Direct Marketing Graphs	Utilities Add-ons W	indow Help					
a 🗄	🖨 🛄 🖌	- 🕋 📓 📥 🗐 👪 👹	📓 🚍 🐴 🗮	14 🔷 🌑	ABS				
18 : desa	1							Visible: 10 of 10 Va	riables
	desa	nama	jenkel	umur	bb	tb	umur_ibu	pend_ibu	
4	Kintamani	PT ANISA MARIADIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	27	SMA	Ρ
5	Kintamani	ANDREANA MAHARDIKA	Laki - laki	26	13,0	88,1	30	SMP	
6	Kintamani	KD YULI AGUSTINI	Perempuan	48	14,0	97,3	31	PT	P€
7	Kintamani	KD JASON SAPUTRA	Laki - laki	9	9,0	68,0	29	PT	Р
8	Kintamani	KD DWI FEBRIANI	Perempuan	6	12,8	91,5	26	SD	
9	Kintamani	KD INDIRA PRASANTI	Perempuan	37	10,3	85,5	33	SMP	
10	Kintamani	KD FRANSISKA SRI G	Perempuan	16	9,0	76,0	22	SD	
11	Kintamani	GP INDAH LESTARI	Perempuan	6	5,8	64,4	24	SD	
12	Kintamani	NM AYU DWIPAYANTI	Perempuan	25	11,5	80,5	23	SMA	P€
13	Kintamani	KM YUDI PRADNYA	Laki - laki	2	6,5	61,0	28	SMP	
14	Kintamani	KD NOVA MARTANA	Laki - laki	20	11,8	80,2	26	SMA	
15	Batur	FAREL MAHAKRISNA	Laki - laki	24	11,3	87,0	24	SMA	
16	Batur	LM BUKTI ASIH	Perempuan	22	9,0	77,6	26	PT	
17	Batur	KM SRI TAMININGSIH	Perempuan	5	8,9	66,9	25	PT	Pe
18	2 -	PT ANISA MARIADIANA	Perempuan	5	7,0	62,4	27	SMA	P,
	1								
Data View	Variable View								
						PASW Statistics	Processor is ready		



Proses Entry Data pada Variabel Baru Hasil penyisipan pada software PASW Statistics 18

7. Setelah menginput seluruh data lokasi pengamatan, jangan lupa mengaktifkan perintah **File→Save** yang terletak pada **COMMAND BAR** untuk menyimpan hasil penyisipan variabel secara permanen.

B. MEMBUAT VARIABEL BARU DENGAN PERINTAH TRANSFORM -> COMPUTE

Misalkan *entry operator* telah melakukan pemantauan status gizi dengan metode antropometri pada sebanyak 99 sampel di 5 desa di Kabupaten Jembrana, Bali dengan hasil seperti tersaji pada Gambar 2.44.

*cONTO	🛿 *CONTOH FILE SPSS 6.say [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
Elle Edit									
00.44									
99 : tb	153,0	· .	()					VISIBle: 6 of 6	variables
32	Desa	Nama	Sex	umur	bb	tb	var	var	Vč
93	Pekutatan	I KD RAI WIRANATA	Laki-laki	22	89,9	170,8			Ē
94	Pekutatan	NYOMAN MURAH	Laki-laki	30	55,3	160,1			
95	Pekutatan	I GD EKA SURIPTA	Laki-laki	32	67,5	166,3			
96	Pekutatan	I KD EDY SUKSMA YASA	Laki-laki	32	71,5	166,2			
97	Pekutatan	I KD PASEK G	Laki-laki	36	56,8	153,7			
98	Pekutatan	I MADE SENTI	Laki-laki	54	43,8	155,0			
99	Pekutatan	NI KT KANRI	Perem	61	44,8	153,0			
100									
101									
102									
103									
104									
105									
106									
107									
Data View	Data View Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.44

Hasil entry data pengukuran antropometri pada software PASW Statistics 18

Sebagaimana diketahui status gizi pada orang dewasa ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang menggambarkan rasio berat badan (dalam kg) terhadap kuadrat tinggi badan (dalam meter). Bisa dibayang apabila nilai IMT masing-masing sampel harus dihitung satu per satu terlebih dahulu secara manual baru kemudian diinput ke dalam dataset file hasil pengukuran, berapa lama waktu yang akan dihabiskan hanya untuk menentukan nilai IMT masing-masing sampel. Syukurlah hal semacam ini tidak perlu dllakukan karena **SPSS** sudah menyediakan fasilitas membuat variabel baru berdasarkan hasil perhitungan yang melibatkan variabel yang sudah tersedia pada suatu file penyimpanan (perintah *TRANSFORM*-*COMPUTE*). Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh untuk mengeksekusi perintah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pastikan bahwa file yang akan dilakukan manipulasi variabel sudah aktif terbuka dilayar komputer (Gambar 2.45).

tcONTC	🔝 *cONTOH file SPSS 6.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor								
<u>File</u> Edit	View Data Transform	Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons W	indow <u>H</u> elp						
🔁 🖥	🚬 H 🖶 💷 🗠 🛪 🔢 🖬 🗱 🖾 📟 🖧 🚟 📲 ⊘ 🧠 🤲								
99 : tb	153,0							Visible: 6 of 6	Variables
2.3	Desa	Nama	Sex	umur	bb	tb	var	var	V٤
94	Pekutatan	NYOMAN MURAH	Laki-laki	30	55,3	160,1			Ē
95	Pekutatan I GD EKA SURIPTA Laki-laki 32 67,5 166,3								
96	Pekutatan I KD EDY SUKSMA YASA Laki-laki 32 71,5 166,2								
97	Pekutatan I KD PASEK G Laki-laki 36 56,8 153,7								
98	Pekutatan I MADE SENTI Laki-laki 54 43,8 155,0								
99	Pekutatan NI KT KANRI Perem 61 44,8 153,0								
100									
101									
102									
103									
104									
105									
106									
107									
108	4								
Data Viev	Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.45

Gambaran file aktif yang terbuka di layar komputer pada software PASW Statistics 18

 Aktifkan perintah membuat variabel baru yang dihitung berdasarkan nilai yang sudah ada pada variabel lama dengan mengklik perintah TRANSFORM ->COMPUTE pada command bar sehingga akan muncul kota dialog compute variable seperti tersaji pada Gambar 2.46.

Compute Variable Target Variable: Type & Label Nama Kecamat Nama ART [Na Nama ART [Na Benis Kelamin [s Murur (tahun) [u Berat Badan (kg Tinggi/Panjang	Numeric Expression: = Function group: + > 7 8 9 - 4 5 6 * = All Arithmetic CDF & Noncentral CDF Conversion Current Date/Time 0 1 2 1 2 1 2 1 2 <th>ariables:</th>	ariables:
	OK Paste Reset Cancel Help	

Gambar 2.46 Kotak dialog compute variable pada software PASW Statistics 18

- 3. Seperti tersaji pada Gambar 2.46, pada kotak dialog *compute variable* tersedia dua *field* isian yang harus diisi sebelum tombol [**Ok**] yang berada di bagian bawah kotak dialog ini aktif. *Field* isian dimaksud yang pertama adalah *Target Variable* yang terletak pada bagian kiri atas kotak dialog. Dinamakan *Target Variable* karena memang apapun yang diinput pada *field* isian ini akan dianggap sebagai nama variabel baru yang akan dibentuk. Sedangkan *Field* isian yang kedua adalah *numeric expression* yang berada di sebelah kanannya. Pada *field* ini, *entry operator* harus mendefinisikan rumus perhitungan yang akan diaplikasi sebagai nilai variabel baru.
- Sebagai contoh untuk membuat variabel *IMT*, maka pada *field* isian *Target variable* diisi dengan *IMT*, sedangkan *field* isian *numeric expression* diisi dengan rumus perhitungan IMT seperti tersaji pada Gambar 2.47.



Gambar 2.47

Pembuatan Variabel Baru (IMT) menggunakan fasilitas Transform→Compute Pada software PASW Statistics 18

5. Sebagaimana diketahui nilai IMT dihitung berdasarkan rasio berat badan terhadap kuadrat tinggi badan. Perhatikan bahwa pada *field* isian *numeric expression* selain dikuadratkan nilai tb (tinggi badan) sebagai denominator perhitungan juga dikalikan faktor koreksi 0,01 sebanyak dua kali, faktor koreksi ini diperlukan karena bila kita simak kembali Gambar 2.45 yang memuat data yang sudah diinput, nilai pengamatan tb (tinggi badan) dientry dalam satuan cm, sedangkan pada rumus perhitungan IMT nilai tb (tinggi badan) dinyatakan dalam satuan m. Apabila baik *field* isian *target*

variable dan *numeric expression* telah terisi dengan benar, maka proses pembuatan variabel baru ini dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [**Ok**] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.

6. Hasil akhir dari pembuatan variabel baru dengan memanfaatkan fasilitas perintah Transform-->Compute pada SPSS ditandai dengan muncul variabel baru pada bagian paling kanan lembar kerja Data View, dan secara otomatis pula pada lembar kerja Variable View akan muncul variabel baru pada urutan paling bawah. Untuk memberi keterangan yang lebih lengkap pada variabel baru dapat saja kita dapat menambahkan keterangan pada kolom label seperti tersaji pada Gambar 2.48.

CONTO	🗄 *cONTOH fllE \$P\$\$ 6.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor 📃 💼 🍋								
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	<u>View</u> <u>D</u> ata <u>T</u> ransfo	rm <u>A</u> nalyze Direct	Arketing Graphs	<u>Utilities</u> Add- <u>o</u>	ons <u>W</u> indow <u>H</u> elp				
🔁 🗄	🗎 🗎 🖛	a 🖉 🏪 🗉	🛛 👬 🎆		l 📰 📑 🕢 🍋 🤲				
	Name	Туре	Width	Decimals	Label	Values	Missing	Columns	,
1	Desa	Numeric	8	0	Nama Kecamatan	{51110, Mel	None	12	≡ Left
2	Nama	String	25	0	Nama ART	None	None	26	≡Left
3	sex	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki-laki}	None	6	≡Left
4	umur	Numeric	2	0	Umur (tahun)	None	None	6	≡Righ
5	bb	Numeric	5	1	Berat Badan (kg)	None	None	7	≡Righ
6	tb	Numeric	5	1	Tinggi/Panjang Badan	None	None	7	≡Righ
7	imt	Numeric	8	2	Indeks Massa Tubuh	None	None	10	≡Righ
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									_
	4	1							E E
Data View	Variable View								
	PASW Statistics Processor is ready								

Gambar 2.48

Hasil penambahan variabel menggunakan perintah Transform→Compute Pada software PASW Statistics 18

7. Dan terakhir, Jangan lupa untuk mengeksekusi perintah *File→Save* yang terletak pada *command bar* agar variabel baru yang terbentuk tersimpan secara permanen pada file penyimpanan.

C. MEMBUAT VARIABEL BARU DENGAN PERINTAH TRANSFORM → RECODE

Untuk menyederhanakan hasil pengamatan tidak jarang *entry operator* melakukan proses *collaps*. Proses *collaps* adalah suatu proses transformasi variabel dari yang tadinya merupakan variabel kontinyu yang bersifat numerik diubah menjadi variabel diskret yang bersifat kategorik. Sebagai contoh: katakanlah dari variabel IMT yang telah dihitung pada subtopik sebelumnya, *entry operator* akan menginterpretasikannya menjadi status gizi sampel. Sebagaimana diketahui IMT merupakan variabel dengan skala ukur rasio (numerik)

Set Aplikasi Komputer Set

sedangkan status gizi merupakan variabel dengan skala ukur ordinal (kategorik). Proses penurunan derajat skala ukur yang tadinya rasio dan diturunkan menjadi skala ukur ordinal inilah yang disebut sebagai *collaps*. Proses *collaps* dapat dilakukan dengan mengacu pada kategori referens (apabila pada variabel dimaksud telah memiliki acuan teoritis sebagai penentu kategori pengamatan) dapat pula mengacu pada kategori statistik (apabila variabel dimaksud belum memiliki acuan teoritis sebagai penentu kategori pengamatan). Kembali pada contoh IMT, variabel ini telah memiliki kategori referens dengan acuan sebagai berikut:

Nilai IMT	Status Gizi
≤17	Underweight
17,01 – 18,00	Kurus
18,01 – 25,00	Normal
25,01 – 27,00	Gemuk
≥27,01	Overweight

Sebagaimana diketahui komputer lebih kompatibel dengan data yang bertype numerik. Oleh karena itu, sebelum menjalankan proses transformasi variabel, maka sebaiknya variabel status gizi dinyatakan dalam bentuk kode. Misalkan: Status gizi Underweight diwakili oleh kode 1; Kurus=2; Normal=3; Gemuk=4; dan overweight=5. Pada SPSS proses collaps ini dapat dilaksanakan dengan perintah Transform—Recode. Adapun langkah – langkah yang harus ditempuh untuk mengeksekusi perintah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pastikan bahwa file yang akan dilakukan manipulasi variabel sudah terbuka dilayar komputer (Gambar 2.49).

🔝 *cONTOH fllE SPSS 6.sav [DataSett] - PASW Statistics Data Editor 📃 📃 💌												
<u>F</u> ile <u>E</u> dit	Eile Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help											
😑 🖬 🖨 💷 🖛 📲 🗱 🗱 📰 📰 🚮 🐼 🥌 и												
99 : imt 19,13793839976077 Visible: 7 of 7 Variables												
	Desa	Nama	sex	umur	bb	tb	imt	var				
93	Pekutatan	I KD RAI WIRANATA	Laki-laki	22	89.9	170.8	30.82	- É				
94	Pekutatan	NYOMAN MURAH	Laki-laki	30	55,3	160,1	21,57					
95	Pekutatan	I GD EKA SURIPTA	Laki-laki	32	67,5	166,3	24,41					
96	Pekutatan	I KD EDY SUKSMA YASA	Laki-laki	32	71,5	166,2	25,88					
97	Pekutatan	I KD PASEK G	Laki-laki	36	56,8	153,7	24,04					
98	Pekutatan	I MADE SENTI	Laki-laki	54	43,8	155,0	18,23					
99	Pekutatan	NI KT KANRI	Perem	61	44,8	153,0	19,14					
100												
101												
102												
103												
104												
105												
106												
107	4											
Data View	Variable View											
					PASW St	atistics Processor i	is ready					

Gambar 2.49

Gambaran file aktif yang terbuka di layar komputer pada software PASW Statistics 18

2. Aktifkan perintah *Transform*→*Recode* yang terletak pada *command bar* seperti tersaji pada Gambar 2.50.

File Edit	OH fILE SPSS 6.si View Data	av [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor Transform Analyze Direct Marketing Graphs	Utilities Add-ons W	indow Help	that the same in				0 X		
		Compute Variable	× = 4		A 16						
99 : imt	19,1	Count values within Cases						Visible: 7	of 7 Variable		
	De	Shin Values		sex	umur	bb	tb	imt	var		
32	iviendoyo	Recode into Same Variables			40	11,0	102,1	21,10	-		
93	Pekutata	Recode into Different Variables		Laki-laki	22	89,9	170,8	30,82			
94	Pekutata	Automatic Recode		Laki-laki	30	55,3	160,1	21,57			
95	Pekutata			Laki-laki	32	67,5	166,3	24,41			
96	Pekutata	Prepare Data for Modeling	SA	Laki-laki	32	71,5	166,2	25,88			
97	Pekutata	Rank Cases		Laki-laki	36	56,8	153,7	24,04			
98	Pekutata	<u>■</u> <u>D</u> ate and Time Wizard		Laki-laki	54	43,8	155,0	18,23			
99	Pekutata	Create Time Series		Perem	61	44,8	153,0	19,14			
100		Replace Missing Values									
101		Random Number Generators									
102		Run Pending Transforms Ctrl+G									
102											
104											
105											
106											
107											
107	1			***					×		
Data Viev	v Variable View	v									
Recode int	Recode into Different Variables PASW Statistics Processor is ready										

Gambar 2.50

Cara mengaktifkan perintah Transform→Compute pada software PASW Statistics 18

- 3. Sebagaimana tersaji pada Gambar 2.50, sebenarnya terdapat dua opsi *Recode* yang bisa dipilih yaitu *Recode into same variables* dan *Recode into Difference Variables*. Namun agar variabel yang akan di*collaps* tidak hilang atau dengan kata lain informasi awal pengumpulan data tetap dapat dipertahankan, maka opsi yang dipilih sebaiknya adalah opsi kedua yaitu *Recode into Difference Variable*. Perlu ditegaskan disini bahwa opsi pertama bersifat mengganti nilai variabel lama (informasi awal dari hasil entry sebelumnya akan hilang), sedangkan opsi kedua akan dibentuk variabel baru berdasarkan proses *collaps* yang telah dirancang sebelumnya oleh *entry operator* seraya tetap mempertahankan keberadaan nilai variabel lama sebelum dikode.
- Bila entry operator mengeksekusi perintah Transform→Recode pada command bar maka akan muncul kotak dialog Recode into Different variables seperti tersaji pada Gambar 2.51.

Recode into Different	t Variables	X						
 Nama Kecamat Nama ART [Na Jenis Kelamin [s Umur (tahun) [u Berat Badan (kg Tinggi/Panjang Indeks Massa T 	Input Variable -> Output Variable: Imput Variable -> Output Variable:	Output Variable Name: Label: Change						
OK Paste Reset Cancel Help								

Gambar 2.51

Kotak Dialog Recode into different variables pada software PASW Statistics 18

5. Seperti nampak pada Gambar 2.51, pada bagian sebelah kiri kotak dialog, disajikan semua variabel yang sudah terekam pada file yang sedang aktif terbuka, entry operator dapat memilih variabel yang akan dicollaps dengan menyorot kursor pada variabel dimaksud dan membawanya ke dalam kotak transformasi variabel sebagai input variable dengan mengklik tombol [\$] yang berada diantara kedua field isian tersebut.

I	Recode into I	Differer	t Variables	×				
	 ✓ Nama K ➢ Nama A ➢ Jenis Kel ✓ Umur (ta ✓ Berat Ba ✓ Tinggi/P 		Numeric <u>V</u> ariable -> Output Variable: imt> ?	Output Variable				
			Old and New Values					
	OK Paste Reset Cancel Help							

Gambar 2.52

Pemilihan variabel input pada proses collaps menggunakan fasilitas recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

6. Setelah *entry operator* memilih variabel input dan memasukannya ke dalam kotak proses transformasi, maka SPSS akan memberi tanda tanya pada *output variabel* dan secara otomatis *field* isian *output variabel* yang terdapat pada bagian kanan kotak dialog menjadi aktif (Gambar 2.53).

1	Recode into I	Differer	t Variables	X				
	 Nama K Nama A Jenis Kel Umur (ta Berat Ba Tinggi/P 	•	Numeric <u>V</u> ariable -> Output Variable: imt> ?	Output Variable <u>N</u> ame: stgizi <u>L</u> abel: Status Gizi <u>Ch</u> ange				
			Old and New Values [If (optional case selection condition)					
	OK Paste Reset Cancel Help							



Pendefenisian variabel output pada proses collaps menggunakan fasilitas recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

 Setelah *entry operator* mendefenisikan *output variabel* dengan mengisi *field* isian *name* dan *label* sesuai ketentuan, maka nama *output variabel* dapat dipindahkan ke kotak proses transformasi yang berada di bagian tengah dengan mengklik tombol [Change] yang terdapat dibagian bawahnya.

Recode into I	Differer	nt Variables	X	
 ✓ Nama K ঝ Nama A ➡ Jenis Kel ✓ Umur (ta ✓ Berat Ba ✓ Tinggi/P 		Numeric <u>V</u> ariable -> Output Variable: imt> stgizi	Output Variable Name: stgizi Label: Status Gizi	
		Old and New Values If (optional case selection condition) OK Paste Reset Cancel Help		

Gambar 2.54

Pendefenisian variabel input dan output pada proses collaps menggunakan fasilitas recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

8. Sampai dengan tahap ini, entry operator telah mendefenisikan proses collaps yang akan dilakukan yaitu mengubah variabel IMT yang bertype numerik menjadi stgizi (status gizi) yang bersifat kategorik. Namun sebagaimana tersaji pada Gambar 2.54, tombol [Ok] yang akan digunakan untuk mengeksekusi perintah ini belum aktif. Untuk mengaktifkannya maka entry operator harus terlebih dahulu mengklik tombol [Old and New Values] untuk membuat rincian proses collaps yang akan dilakukan.

Recode into Different Variables: Old and New Values								
Old Value	New Value							
© System-missing	© System-missing © Copy old value(s)							
 O System- or <u>u</u>ser-missing ○ Range: 	Ol <u>d</u> > New:							
through	<u>A</u> dd Change							
Range, LOWEST through value:	Remove							
Kange, value through HIGHEST:	Convert numeric strings to numbers ('5'->5)							
Continue Cancel Help								

Gambar 2.55

Kotak Dialog Old and New Values pada proses Recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

9. Setelah mengklik tombol [Old and New Values] maka akan muncul kotak dialog pendefenisian kriteria *collaps*. Pada bagian sebelah kiri diisi dengan opsi yang paling sesuai dengan nilai variabel lama, sedangkan pada bagian sebelah kanan diisi dengan kode pada variabel baru yang mewakili nilai variabel lama. Sebagai contoh kategori pertama pada variabel baru adalah nilai 1 yang mewakili *Underweight* dengan kriteria IMT≤17. Maka pada *Old value* dipilih opsi *Range Lowest through value* dan diisi dengan nilai 17, sementara pada *field* isian *value* pada bagian *New value* disebelah kanan diisi dengan nilai 1.

Recode into Different Variables: Old and New Values	5
 Recode into Different Variables: Old and New Values Old Value Value: System-missing System- or user-missing Range: 	s New Value © Value: 1 © System-missing © Copy old value(s) Ol <u>d</u> > New:
through Range, LOWEST through value: 17 Range, value through HIGHEST:	Add Change Remove
© All <u>o</u> ther values	Output variables are strings Width: 8 Convert numeric strings to numbers ('5'->5)
Continue	Cancel Help

Gambar 2.56

Pengisian nilai Old and New Values pada proses Recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

- Apabila proses collaps pertama telah terdefenisikan, maka untuk mengeksekusi proses collaps kedua dilakukan dengan mengklik tombol [Add] yang ada di bagian kiri field isian Old→New. Proses collaps kedua adalah pemberian nilai 2 untuk mewakili kategori kurus dengan kriteria IMT berkisar antara 17,01 18,00. Maka pada bagian Old Value dipilih opsi Range Value through Value dan diisi dengan nilai 17,01 dan 18,00 sementara pada bagian New Value diisi nilai 2 dan dieksekusi dengan mengklik tombol [Add].
- 11. Proses *collaps* terus dilanjutkan untuk seluruh kategori berikutnya dan apabila kategori *collaps* telah terdefenisikan secara lengkap maka dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [**Continue**] pada bagian bawah kotak dialog.

<u>s</u>	Aplikasi	Komputer	2

Recode into Different Variables: Old and New Valu	Jes X						
Cold Value	New Value						
© <u>V</u> alue:	Value:						
	© System-missing						
◎ <u>System-missing</u>	© Copy old value(s)						
© System- or <u>u</u> ser-missing	Ol <u>d</u> > New:						
© Range.	Lowest thru 17> 1						
	17,01 thru 18> 2						
through	Add 18,01 thru 25> 3						
	<u>Change</u> 25,01 thru 27> 4						
© Range, LOWEST through value:	Remove 27,01 thru Highest> 5						
Range, value through HIGHEST:							
	Output variables are strings Width: 8						
\bigcirc All <u>o</u> ther values	Convert numeric strings to numbers ('5'->5)						
Continue Cancel Help							

Gambar 2.57

Pendefenisian nilai collaps secara lengkap pada proses Recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

12. Proses *collaps* diakhiri dengan mengklik tombol [**Ok**] pada bagian bawah kotak dialog dan secara otomatis pada lembar kerja **Data View** diujung sebelah kanan akan muncul variabel baru hasil eksekusi perintah ini (Gambar 2.58).

🔝 *cONTO	🖪 *cONTOH fILE SPSS 6.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor									
<u>File</u> Edit	ile <u>Edit View Data</u> <u>Transform</u> <u>Analyze</u> Direct <u>Marketing</u> <u>Graphs</u> <u>Utilities</u> <u>Add-ons</u> <u>Window</u> <u>Help</u>									
🔁 H	😑 H 🖨 💷 🖛 🛥 🎬 🚣 💷 🗰 🗱 🕎 📟 🖧 🎬 🚮 🐼 🌑 4%									
99 : stgizi	izi 3,00 Visible									Variables
	Desa	Nama	sex	umur	bb	tb	imt	stgizi	var	va
86	Mendoyo	NI NENGAH DEMI	Perempu	34	76,2	155,5	31,51	5,00		-
87	Mendoyo	NI KM SUTIANI	Perempu	35	<mark>61,9</mark>	159,0	24,48	3,00		
88	Mendoyo	NI LUH PARMIASIH	Perempu	35	55,7	152,0	24,11	3,00		
89	Mendoyo	ZAITUN	Perempu	35	59,1	149,5	26,44	4,00		
90	Mendoyo	GST NGURAH PUTU RAINA	Laki-laki	45	64,9	170,5	22,33	3,00		
91	Mendoyo	I NYOMAN PUJA SUSILA	Laki-laki	45	73,6	176,7	23,57	3,00		
92	Mendoyo	MUSTAHIDIN	Laki-laki	45	71,3	162,1	27,13	5,00		
93	Pekutat	I KD RAI WIRANATA	Laki-laki	22	89,9	170,8	30,82	5,00		
94	Pekutat	NYOMAN MURAH	Laki-laki	30	55,3	160,1	21,57	3,00		
95	Pekutat	I GD EKA SURIPTA	Laki-laki	32	67,5	166,3	24,41	3,00		
96	Pekutat	I KD EDY SUKSMA YASA	Laki-laki	32	71,5	166,2	25,88	4,00		
97	Pekutat	I KD PASEK G	Laki-laki	36	56,8	153,7	24,04	3,00		
98	Pekutat	I MADE SENTI	Laki-laki	54	43,8	155,0	18,23	3,00		
99	Pekutat	NI KT KANRI	Perempu	61	44,8	153,0	19,14	3,00		
100										Ļ
	1									
Data View	Variable View									
						F	ASW Statistics P	rocessor is ready		

Gambar 2.58

Hasil Pembuatan Variabel Baru (Stgizi) menggunakan fasilitas Transform→ Recode into different variables Pada software PASW Statistics 18

13. Seperti tersaji pada Gambar 2.58, SPSS akan menampilkan nilai variabel baru dalam kondisi *default* (sebagai variabel *type=numeric; widht=8; decimals=2*). Bila desain variabel ini kurang sesuai dengan yang diinginkan, maka *entry operator* dapat mengubahnya pada lembar kerja *variabel view*.

🖩 *cONTOH file SPSS 6.sav (DataSet1) - PASW Statistics Data Editor										
File Edit View Data Transform Analyze Direct Marketing Graphs Utilities Add-ons Window Help										
😂 H										
	Name Type Width Decimals Label Values Missing C		Columns	Alig						
1	Desa	Numeric	8	0	Nama Kecamatan	{51110, Melay	None	6	≡ Left 🍵	
2	Nama	String	25	0	Nama ART	None	None	26	≡Left	
3	sex	Numeric	1	0	Jenis Kelamin	{1, Laki-laki}	None	7	≡ Left	
4	umur	Numeric	2	0	Umur (tahun)	None	None	5	≡Right	
5	bb	Numeric	5	1	Berat Badan (kg)	None	None	5	≡ Right	
6	tb	Numeric	5	1	Tinggi/Panjang	None	None	5	≡ Right	
7	imt	Numeric	6	2	Indeks Massa T	None	None	7	≡ Right	
8	stgizi	Numeric	1	0	Status Gizi	{1, Underweigh	None	10	≡Right	
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16									T	
	4				1				E E	
Data View	Variable View									
						PAS	V Statistics Processor	is ready		

Gambar 2.59

Pendefenisian variabel pada lembar kerja data view pada software PASW Statistics 18

- 14. Seperti tersaji pada Gambar 2.59, variabel status gizi tergolong sebagai variabel kategorik, oleh karenanya cukup didefenisikan sebagai variabel *type=numeric* dengan widht=1 tanpa desimal. Untuk melengkapi spesifikasi variabel maka pada kolom values diisi dengan nilai koding yang telah didefenisikan saat membuat variabel status gizi (1 mewakili underweight; 2=kurus; 3=normal; 4=gemuk; dan 5=overweight).
- 15. Dan jangan lupa sebagai langkah terakhir dari proses ini, *entry operator* harus mengklik perintah *File→Save* pada *command bar* agar penambahan variabel baru ini tersimpan secara permanen pada file penyimpanan.

Latihan

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi praktikum di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Berikut ini adalah hasil pencatatan umur balita di Posyandu Kerta Graha Desa Kesiman Kecamatan Denpasar Timur.

Set Aplikasi Komputer Set

	Umur Balita (bulan)										
02	52	14	06	17	05	0	32	10	08		
48	01	15	39	14	09	39	31	27	45		
27	51	05	15	22	11	15	44	22	42		
19	26	29	45	09	16	32	05	07	14		
<mark>08</mark>	57	12	15	02	40	19	37	02	27		
13	15	16	27	32	29	27	48	38	48		
10	01	28	44	25	21	40	10	51	38		
13	0	01	05	20	31	55	22	08	10		
0	15	29	19	27	04	41	27	25	01		
12	18	13	14	29	35	54	30	47	0		

Buatlah pengelompokkan umur balita menggunakan fasilitas *recode into different variables* pada *software* **PASW Statistics** 18 dengan kriteria pengelompokkan umur sebagai berikut :

No	Kelompok Umur (Bulan)
1	00 - 12
2	13 – 24
3	25 – 36
4	37 – 48
5	49 – 60

2) Berikut ini adalah hasil pengukuran antropometri yang dilakukan terhadap 42 Lansia di Posyandu Kertagraha Desa Kesiman Kecamatan Denpasar Timur :

No	BB (kg)	TB (cm)	No	BB (kg)	TB (cm)	No	BB (kg)	TB (cm)
1	43	168	15	47	175	29	47	156
2	44	162	16	53	150	30	46	170
3	45	158	17	52	173	31	43	163
4	52	147	18	46	160	32	46	149
5	50	168	19	48	159	33	56	152
6	36	150	20	48	170	34	58	157
7	40	155	21	42	164	35	57	158
8	48	145	22	45	153	36	63	160
9	46	147	23	38	142	37	71	168
10	47	170	24	55	168	38	48	142
11	45	168	25	44	157	39	49	143
12	40	153	26	55	147	40	49	142
13	46	167	27	50	157	41	57	170
14	44	166	28	55	142	42	54	169

HASIL PENGUKURAN ANTROPOMETRI TERHADAP 42 LANSIA DI POSYANDU KERTAGRAHA DESA KESIMAN KECAMATAN DENPASAR TIMUR

Hitunglah indeks massa tubuh Lansia dengan menggunakan fasilitas *Transform – Compute* pada *software PASW Statistics 18* berdasarkan rumus :

$$IMT = \frac{BB_{kg}}{TB_m^2}$$

Tentukanlah status gizi lansia berdasarkan hasil pengukuran antropometri tersebut dengan menggunakan fasilitas **Transform**—>**Recode** pada *software PASW Statistics 18* dengan kriteria penentuan status gizi sebagai berikut:

Nilai IMT	Status Gizi
≤17	Underweight
17,01 – 18,00	Kurus
18,01 – 25,00	Normal
25,01 – 27,00	Gemuk
≥27,01	Overweight

3) Berikut ini adalah nilai akhir mata kuliah Aplikasi Komputer dari 100 mahasiswa Prodi D-IV Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar.

NILAI AKHIR MATA KULIAH APLIKASI KOMPUTER

no	x	no	x																
1	43	11	45	21	92	31	63	41	57	51	46	61	88	71	47	81	89	91	63
2	84	12	90	22	45	32	46	42	54	52	77	62	48	72	66	82	49	92	46
3	45	13	46	23	38	33	56	43	43	53	45	63	62	73	43	83	57	93	56
4	52	14	64	24	55	34	58	44	44	54	60	64	45	74	76	84	64	94	58
5	50	15	47	25	44	35	57	45	75	55	46	65	38	75	56	85	44	95	57
6	36	16	53	26	75	36	63	46	72	56	64	66	65	76	78	86	75	96	63
7	40	17	52	27	50	37	71	47	80	57	47	67	44	77	57	87	50	97	71
8	48	18	46	28	85	38	48	48	36	58	53	68	55	78	63	88	65	98	68
9	76	19	78	29	47	39	49	49	40	59	52	69	70	79	71	89	47	99	69
10	47	20	48	30	46	40	59	50	48	60	66	70	55	80	75	90	66	100	88

Ubahlah nilai akhir ini menjadi angka mutu (Penilaian Skala 4) menggunakan fasilitas **Transform—>Compute** pada *software PASW Statistics 18* berdasarkan rumus :

$$Angka Mutu = \frac{nilai \ akhir}{100} \times 4$$

Buatlah kriteria lulusan menggunakan fasilitas *Transform*—*Recode* pada *software PASW Statistics* 18 berdasarkan kriteria :

la∎ Aplikasi Komputer la∎

Angka Mutu	Predikat Kelulusan
>3,50	Sangat Memuaskan
2,75 – 3,50	Memuaskan
2,00 – 2,74	Biasa
<2,00	Tidak Lulus

Petunjuk Jawaban Latihan

Gunakanlah Personal Komputer atau Laptop yang telah terinstall software PASw Statistics 18 untuk menyelesaikan semua soal latihan ini.

Ringkasan

- 1. Manipulasi variabel adalah proses pembentukan variabel baru dengan mengacu pada nilai variabel yang sudah tersedia dari hasil pengamatan yang sudah direkam sebelumnya.
- Proses manipulasi variabel dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu menyisipkan variabel baru secara manual (*INSERT VARIABLE*); membuat variabel baru dengan menggunakan rumus perhitungan tertentu yang melibatkan nilai variabel lama (*TRANSFORM -->COMPUTE*); dan membuat variabel baru yang merupakan penyederhanaan dari nilai variabel lama (*TRANSFORM-->RECODE*).

Tes 3

Kerjakan soal-soal berikut ini dengan mengacu pada file rekaman kepatuhan diet pada penderita DM di Poli Rawat Jalan RSUP Sanglah (lihat kembali latihan 2 topik Belajar 2)

- 1) Banyaknya pasien DM yang bertubuh gemuk pada hasil pengamatan di atas adalah (gunakan rumus penentuan status gizi berdasarkan IMT untuk mengetahui hasilnya) :
 - A. 5 orang
 - B. 6 orang
 - C. 7 orang
 - D. 8 orang



pasien dengan memanfaatkan fasilitas TRANSFORM→RECODE. Jumlah pasien DM yang sangat patuh melaksanakan diet berdasarkan proses ini adalah

- A. 1 orang
- B. 2 orang
- C. 3 orang
- D. 4 orang
- 3) RLPP (Rasio lingkar pinggang panggul) merupakan indikator sederhana yang menggambarkan adanya risiko komplikasi pada pasien DM. Secara teoritis sebenarnya nilai risiko RLPP berbeda antara pria dan wanita, namun dalam kasus ini diambil nilai rata-ratanya yaitu 0,9. Buatlah variabel baru untuk menghitung RLPP berdasarkan lingkar pinggans

rumus : $\frac{lingkar \ pinggan_{\xi}}{lingkar \ panggul}$ dengan memanfaatkan fasilitas TRANSFORM \rightarrow COMPUTE,

lalu buat juga variabel yang menggambarkan risiko komplikasi dengan memanfaatkan fasilitas TRANSFORM→RECODE. Jumlah pasien DM yang memiliki risiko komplikasi berdasarkan proses ini adalah

- A. 1 orang
- B. 2 orang
- C. 3 orang
- D. 4 orang
- 4) Secara empiris pasien DM lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki dibanding perempuan. Hal ini ternyata terbukti juga berdasarkan hasil pengamatan ini. Dari 50 pasien yang diamati, pasien berjenis kelamin laki-laki berjumlah
 - A. 28 orang
 - B. 32 orang
 - C. 34 orang
 - D. 38 orang
- 5) Sebenarnya DM termasuk sebagai salah satu jenis penyakit degeneratif yang akan terjadi seiring dengan bertambahnya umur. Namun pada masa kini terjadi fenomena menarik yang belum diketahui secara pasti penyebab terjadinya. Umur seseorang terdiagnosa DM semakin lama semakin muda. Berdasarkan hasil pengamatan ini, jumlah pasien DM yang berusia di bawah 40 tahun adalah
 - A. 10 orang
 - B. 12 orang
 - C. 14 orang
 - D. 16 orang

Kunci Jawaban Tes

- Tes 1
- 1. D
- 2. A
- 3. A
- 4. C
- 5. D

Tes 2

- 1. C
- 2. A
- 3. C
- 4. D
- 5. B

Tes 3

- 1. C
- 2. A
- 3. B
- 4. C
- 5. A

Glosarium

- COLLAPS : Merupakan proses mengubah (transformasi) variabel dari yang tadinya merupakan variabel kontinyu yang bersifat numerik diubah menjadi variabel diskret yang bersifat kategorik. Sebagai contoh: katakanlah dari variabel IMT yang telah dihitung pada subtopik sebelumnya, *entry operator* akan menginterpretasikannya menjadi status gizi sampel. Sebagaimana diketahui IMT merupakan variabel dengan skala ukur rasio (numerik) sedangkan status gizi merupakan variabel dengan skala ukur ordinal (kategorik). Proses penurunan derajat skala ukur yang tadinya rasio dan diturunkan menjadi skala ukur ordinal inilah yang disebut sebagai *collaps*.
- COMMAND : Diterjemahkan sebagai Balok Perintah. Disebut demikian karena bagian ini tergambar seolah olah seperti balok yang melintang di bagian atas tampilan software ketika diaktifkan di layar komputer dan mengandung sederetan kata perintah (command words) yang dapat dieksekusi dengan mengklik salah satunya. Tampilan balok perintah pada software SPSS mengandung 2 BAR perintah sebagai berikut:

🔢 *kepatuhan diet px dm.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor															
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	View	<u>D</u> ata	Transfor	m <u>A</u>	nalyze	Direct Mark	eting	<u>G</u> raphs	Utilities	Add-on	s <u>W</u> ir	ndow <u>H</u> elp		
2				5				Å	×		- 43			•	ABC

Balok perintah bagian bawah memuat perintah dalam bentuk sederetan gambar *icon* yang biasa disebut sebagai perintah jalan pintas (shortcut). Misalkan bila entry oprator ingin menyimpan hasil pekerjaannya, maka cukup dengan mengklik icon bergambar disket, perintah tersebut langsung dieksekusi. Perintah jalan pintas (shortcut) mengandung risiko kesalahan tinggi terutama bila entry operator belum hafal makna yang terkandung dari gambar icon yang dimaksud. Oleh karena itu setiap software pasti menyediakan juga balok perintah dalam bentuk deretan kata perintah (command word) yang diletak diatas balok perintah jalan pintas. Balok perintah dalam format ini lebih aman dipilih karena setiap salah satu kata perintah dipilih (misalkan entry operator mengklik kata [Edit] maka akan muncul suatu lembaran kata perintah (biasanya disebut pops up) yang termasuk dalam rumpun perintah [Edit] dan entry operator secara bebas dapat memilih perintah mana yang akan dieksekusi. Bilamana perintah yang dimaksud tidak termasuk dalam rumpun perintah [Edit], maka entry operator dapat membatalkan eksekusi dengan cara mengklik di sembarang tempat atau mengklik kata perintah lain yang ada di deretan balok perintah untuk mencari perintah mana yang cocok dieksekusi sesuai keinginannya.

Kotak Dialog : Merupakan sebidang kotak dalam format 3 dimensi yang memuat kalimat konfirmasi tentang kebenaran perintah atau pilihan yang akan dieksekusi oleh *entry operator*. Kotak dialog akan selalu muncul manakala *entry*

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

operator mengeksekusi perintah tertentu. Berikut ini adalah salah satu contoh kotak dialog yang ada dalam software SPSS:



Kotak dialog ini akan muncul akan muncul ketika entry operator mengeksekusi perintah FILE->EXIT. Jadi pada dasarnya kotak dialog merupakan filter keamanan untuk menyakinkan entry operator apakah perintah yang dipilihnya memang benar – benar akan dieksekusi atau dibatalkan. Sebagaimana contoh pada kotak dialog di atas, pada kasus ini entry operator akan mengakhiri pekerjaannya pada software SPSS sementara dokumen outputnya (hasil analisis yang dilakukan software SPSS) belum tersimpan secara permanen pada file penyimpanan. Pada kotak dialog ini software SPSS menyajikan 3 opsi pilihan yaitu entry operator dapat memilih [Yes] apabila akan menyimpan terlebih dahulu dokumen output secara permanen sebelum mengakhiri pekerjaannya pada software SPSS; atau memilih [No] bila merasa tidak perlu menyimpan dokumen output secara permanen ketika mengakhiri pekerjaannya pada software SPSS; atau memilih pilihan ketiga [Cancel] untuk membatalkan perintah FILE->EXIT dan masih akan bekerja pada software SPSS.

Tombol tombol : Sederetan persegi panjang kecil dalam format tiga dimensi yang memuat opsi yang dapat dipilih *entry operator* saat mengeksekusi perintah tertentu. Berikut ini adalah deretan tombol yang muncul saat *entry operator* mengeksekusi perintah **FILE**—**SAVE AS**:



Disini tersedia 5 opsi pilihan. Tombol [**Variables**] dipilih (dengan cara menglik area di dalam tombol) apabila *entry operator* ingin menyimpan hanya beberapa variabel pilihan saja dari banyak variabel yang telah direkam sebelumnya; tombol [**Save**] dipilih apabila **entry operator** akan menyimpan file secara permanen; tombol [**Paste**] adalah tombol khusus yang hanya ada tersedia pada *software* SPSS. Tombol ini berfungsi untuk menyimpan rangkaian perintah yang pernah dieksekusi operator menjadi rangkaian perintah (*Syntax command*) dalam suatu file khusus dan

Set Aplikasi Komputer Set

tersimpan secara permanen. Dengan demikian, apabila *entry operator* akan mengulangi rangkaian perintah yang sama untuk hasil pengamatan yang lain, maka *entry operator* tidak perlu mengulang-ulang perintah, tapi cukup dengan sekali mengeksekusi file *Syntax* maka seluruh perintah akan tereksekusi secara otomatis. Tombol [**Cancel**] dipilih apabila *entry operator* membatalkan eksekusi; dan terakhir tombol [**Help**] dapat dipilih apabila *entry operator* ingin meminta bantuan tutorial dari *software* SPSS.

Koding

Adalah numerifikasi variabel yang bersifat kategorik. Proses Koding sangat bermanfaat dalam mengefisiensikan proses input data. Katimbang berulang-ulang mengetik Laki-laki atau Perempuan untuk menginput data jenis kelamin, maka sebaiknya diberikan koding 1 untuk mewakili laki-laki dan 2 untuk mewakili perempuan sehingga saat proses entry berlangsung, entry operator cukup mengetik angka 1 untuk jenis kelamin laki-laki dan angka 2 untuk perempuan. Pada *software* SPSS proses koding dapat dilakukan dengan mengisi value labels yang terdapat pada lembar kerja variable view (lihat kembali pembahasan entry data).

Daftar Pustaka

Pusat Data dan Statistik Pendidikan. 2014. *Modul Pembelajaran SPSS (Statistical Package for the Social Science).* Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.

BAB III WHO ANTRO DAN WHO ANTRO PLUS

I Nengah Tanu Komalyna, DCN, SE, M.Kes

PENDAHULUAN

WHO Anthro versi 3 *yang* selanjutnya disebut *WHO* Anthro adalah perangkat lunak *yang* dikembangkan untuk memfasilitasi penerapan pemantauan pertumbuhan dan pengembangan motor*ik* pada individu dan populasi anak-anak sampai usia 5 tahun dan anak usia 0-19 tahun menggunakan WHO AnthroPlus. Versi pertama dari perangkat lunak ini dikeluarkan pada tahun 2006 bersamaan dengan dikeluarkannya standar pertumbuhan anak WHO pertama kali, yaitu untuk indikator BB/U (weight-for-age), PB/U atau TB/U (Length-for-age), BB/TB (Weight-for-length), dan Body Mass Indek (BMI-for-age). Pada tahun 2007 WHO memperbaharui perangkat lunak dengan indikator penilaian status gizi **tambahan** berupa indikator lingkar kepala menurut umur (HC-for-age), lingkar lengan atas menurut umur (MUAC-for-age). WHO AnthroPlus sejak awal indikator yang digunakan untuk melaporkan hasil pengolahan antropometri adalah BB/U, TB/U dan BMI/U, dan setelah usia 10 tahun indikator yang digunakan adalah TB/U dan BMI/U. WHO AnthroPlus **tidak disertai** dengan indikator tambahan.

Pada BAB ini akan dibahas tentang: cara instalasi WHO Anthro/WHO Anthro Plus; fasilitas pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus; cara input data dan interpretasi hasil pengolahan data pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Setelah mempelajari BAB ini, mahasiswa diharapkan dapat: mengunduh WHO Anthro dan WHO AnthroPlus dan menginstalasinya di komputer Anda; menemukan fasilitas yang terdapat pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus, persamaan dan perbedaan fasilitas pada kedua program tersebut; cara input data : umur, jenis kelamin, dan data antropometri serta kemampuan Anda dalam menginterpretasi hasil pengolahan data yang disajikan menurut indeks BB/U, PB/U atau TB/U, BB/PB atau BB/TB dan BMI/U.

Untuk dapat memahami dan mempraktekkan Bab ini, Anda harus melakukan tahapan pengunduhan perangkat lunak WHO Anthro dan WHO AnthroPlus melalui link alamat yang telah diberikan pada Topik 1. Materi dalam BAB ini meliputi: 1) Cara instalasi perangkat lunak WHO Anthro; 2) Fasilitas WHO Anthro dan WHO AnthroPlus; 3) Cara input data dan cara inteprtasikan hasil pengolahan data.

Topik 1 Cara Instalasi Sofware WHO Anthro

Mengolah data antropometri dapat dilakukan lebih cepat dan lebih mudah dengan WHO Anthro untuk anak usia 0-5 tahun, dan WHO Anthro Plus untuk anak usia 0-19 tahun. Penggunaan perangkat lunak WHO Anthro menjadi salah satu solusi dalam pengolahan data antropometri. Untuk itu silahkan ikuti beberapa langkah di berikut: 1) mengunduh perangkat lunak melalui alamat berikut <u>www.who.int/childgrowth/software/en</u> (untuk WHO Anthro) atau <u>www.who.int/growthref/tools/en</u> (untuk WHO Anthro Plus); 2) menginstalasi perangkat lunak di komputer Anda. Setelah melalui tahapan kedua, komputer Anda sudah dapat mendukung pengolahan data antropometri setiap saat anda butuhkan.

A. CARA MENGUNDUH PERANGKAT LUNAK WHO ANTHRO

Di bawah ini ada beberapa langkah yang dapat Anda lakukan :

- 1. Aktifkan Mozilla atau Google Crome
- 2. Pada bidang penelusuran seperti di bawah ini, Anda ketik **WHO Anthro** Jika, penelusuran dengan Mozilla, dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Tampilan Penelusuran dengan Mozilla

Penelusuran perangkat lunak dengan menggunakan Mozilla atau Google Crome pada prinsipnya dapat dimanfaatkan untuk memperoleh perangkat lunak WHO Anthro.





Telusuri			
	Penelusuran Google	Saya Lagi Beruntung	

Setelah WHO Anthro diketik pada area penelusuran, maka akan tampak di layar komputer Anda:

Google	WHO anthro	۹
	who anthro software	
	who anthro plus	
	who anthro pometry	
	who anthropometric measurements standards	

Report inappropriate predictions

Jika, anda mengetik di area penelusuran seperti di bawah inipun akan ditampilkan seperti di bawah ini:

Google	WHO antro	Q
	download who anthro for pc	
	who anthro software for android	
	who anthro for mac os	
	who anthro manual	

Report inappropriate predictions

- 3. Pilih "WHO Anthro Software" atau "download WHO Anthro for PC".
- 4. Kemudian, tekan tombol ENTER, maka di layar komputer anda akan ditampilkan seperti berikut ini.

Sa Aplikasi Komputer Sa ■



Child growth standards

Child growth standards	WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros	Basic Guidelines			
The Multicentre Growth Reference Study	This page provides the option to download the software WHO Anthro for use on		WHO child growth standards and the		
Standards	personal computers (PC) and mobile devices (MD) with Windows operating systems. In addition there are macros for the statistical software packages R, DR00_000_000000000000000000000000000000		identification of severe acute malnutrition in infants and children		
Training	SPSS, SAS, S-Plus and STATA to facilitate survey data analysis.	STE HARD	children		
Software	Software The WHO Anthro software for PC has been further updated to allow users to				
Publications	correct for cluster sampling in the analysis of nutritional surveys. Additionally the survey module includes now the option to collect address data similarly to the	Guiding principles for complementary feeding of the breastfed child			
Frequently asked questions	individual assessment. This information can be useful for mapping and stratified analysis. Furthermore language options enable users now to change from the				
	default English to Chinese, French, Spanish, Russian or Portuguese. The PC manual has also been updated to reflect these changes.	versión espa	añola		
	· · · · ·	No. of Concession, Name	HIV and infant feeding		

The software consists of three modules:

6. Geser ke bawah dengan tombol panah bawah atau dengan menggunakan mouse, sampai tampak "WHO Anthro for PC".

The software consists of three modules:

- · Anthropometric calculator
- Individual assessment
- Nutritional survey

Before downloading the software please read the license agreement.

➡ Open license agreement
 ➡ pdf, 9kb
 To download the software and respective manuals click on the links below. We recommend users to study first the manual, in particular the description of the requirements and installation. E.g., it is essential to first install the .NET framework and then download the software.

To download .Net framework 🗳

 WHO Anthro for MD exe, 7.91Mb
 WHO Anthro for MD manual pdf, 2.19Mb
 pdf, 2.19Mb

For manual installation on mobile devices via e.g. OS X or Linux:

Installation files zip, 14.25Mb
 definition
 defini

Macros

All five macros, i.e. the R, SAS, S-Plus, SPSS and STATA macro calculate the indicators of the attained growth standards (length/height-for-age, weight-for-age,

7. Arahkan kursor pada teks "**WHO Antro for PC**", kemudian **KLIK** link tersebut. Jika Anda mengunduh menggunakan *Internet Download Manager*, maka diberikan informasi tentang program yang diunduh seperti pada Gambar 3.2 di bawah ini.

🔇 Download File	Info	
URL	http://www.who.int/childgrowth/software/WHO_Anthro_setup.exe?ua=1	
Category	Programs	
Save As	Downloads\Programs\WHO_Anthro_setup.exe	
	Remember this path for "Programs" category Downloads\Programs\	3.70 MB
Description	WHO WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros	
	Download Later Start Download Cancel	



Tampilan informasi katagori, lokasi penyimpanan dan deskripsi WHO Anthro yang diunduh



counselling tools: Reference Guide

Endorsements

- The European Childhood Obesity
 Group pdf, 73kb
 - International Pediatric Association
- International Union of Nutrition
 Sciences pdf, 23kb

Download complete	
Download complete Downloaded 3.70 MB (3880726 Bytes)	
Address	
http://www.who.int/childgrowth/software/WHO_Anthro_setup.exe?	ua=1
The file saved as	
Downloads\Programs\WHO_Anthro_setup_2.exe	
Open Open with Open folder	Close
Don't show this dialog again	*

Gambar 3.3

Tampilan akhir dari proses pengunduhan WHO Anthro

Akhir dari proses mengunduh dengan *Internet Download Manager*, Anda diberi pilihan langsung : **Open** (perangkat lunak langsung akan melalui tahap persiapan instalasi); **Open folder** (buka folder mengunduh); atau **Close** (keluar dari Internet Mengunduh Manager). Jika, Anda mengunduh menggunakan fasilitas standar yang tersedia pada komputer Anda (tanpa **Internet Mengunduh Manager**), maka akan ditampilkan hasil mengunduh seperti pada Gambar 3.4 di bawah ini.

	Child growth standards
	WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros
	Before downloading the software please read the license agreement.
	♦ Open license agreement pdf, 9kb
	To download the software and respective manuals click on the links below. We recommend users to study first the manual, in particular the description of the requirements and installation. E.g., it is essential to first install the .NET framework and then download the software.
Hasil mengunduh	♦ WHO Anthro for PC ♥ WHO Anthro for PC manual ♥ exe, 3.88Mb ♥ pdf, 2.23Mb
ditampilkan disini	To download .Net framework
	♦ WHO Anthro for MD ♥ WHO Anthro for MD manual ♥ exe, 7.91Mb ♥ pdf, 2.19Mb
WHO_Anthro_setup.ex	xe .

Gambar 3.4

Tampilan akhir hasil pengunduhan WHO Anthro yang tidak menggunakan internet Download Manager



Jika di komputer Anda tidak ditemukan tampilan seperti pada Gambar 3.4 di atas, silahkan buka *folder download* pada komputer Anda, dengan cara klik kanan mouse pada Start dan pilih File Explorer (atau Windows Explorer), di layar komputer Anda akan tampil seperti Gambar 3.5 di bawah ini.

Programs and Features	
Power Options	
Event Viewer	
System	
Device Manager	
Network Connections	
Disk Management	
Computer Management	
Command Prompt	
Command Prompt (Admin)	
Task Manager	
Control Panel	
File Explorer	
Search	
Run	
Shut down or sign out	
Desktop	

Gambar 3.5

Cara menampilkan hasil pengunduhan dengan menggunakan File Explorer

Cari *folder download* di komputer Anda, seperti tampak pada Gambar 3.6 di bawah ini (jika terdapat tampilan berbeda dengan gambar di bawah ini, hal ini disebabkan karena versi sistem operasi yang ada di komputer Anda yang berbeda)

🚺 🕞 🕕 🖛	Do	wnloa	ds			- 🗆 🗙
File Home Share View						^ 😯
Copy Paste Copy Chipboard	Copy to Organize	New folder	Mew item ▼ T Easy access ▼ New	Properties	Edit Edit History	Select all Select none Invert selection Select
(→ → ↑ ↓ → This PC → Dow	vnloads			v C	Search Do	wnloads 🔎
🔆 Favorites		^	Name	^		Date modified
Desktop			🖏 WHO_Anthro	setu	ζ	8/16/2017 6:52 AM
Recent place				h	$\mathbf{>}$	
📔 Desktop						
Documents						
Downloads						
Music						
Videos						
Windows8_OS (C:)		v -	c			>
1 item						:==

Gambar 3.6 Tampilan hasil pengunduhan dengan File Explorer

Sampai tahap ini, semua proses tahapan mengunduh WHO Anthro sudah dapat dikatakan berhasil. Dikatakan belum berhasil, jika file program WHO Anthro yang di diunduh tidak bisa di diinstalasi di komputer Anda. Jika **Anda mengalami hal ini, s**ilahkan diulang semua tahapan cara-cara mengunduh di atas dengan benar.

B. TAHUKAH ANDA BAGAIMANA CARA MENGINSTALASI WHO ANTHRO?

Ada dua tahap yang harus Anda lakukan untuk bisa menginstalasi WHO Anthro di komputer Anda.

- 1. Tahap Persiapan
 - a. Persiapan Sistem Operasi

Sebelum perangkat lunak WHO Anthro bisa dipasang, komputer atau laptop Anda harus memiliki Sistem Operasi: Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Xp, atau Windows 7/8/10 **dan** Microsoft.NET 2.0 runtime.

- Persiapan instalasi perangkat lunak WHO Anthro
 Terdapat 5 langkah persiapan instalasi perangkat lunak WHO Anthro, yaitu:
 - Klik file WHO_Anthto hasil meng WHO Anthro setu....exe) yang ada dipojok kiri bawah layar komputer Anda atau Klik 2 kali file WHO_Anthro_setup jika file tersedia pada File Explorer (Windows Explorer). Di layar komputer kemungkinan akan muncul seperti di bawah ini.



2) Klik Yes atau Run yang menyatakan Anda setuju perangkat lunak ini akan diinstall di komputer Anda. Pada prinsipnya, karena perangkat lunak ini resmi dikeluarkan oleh WHO dalam rangka mendukung penilaian dan pemantauan status gizi sehingga kita asumsikan perangkat lunak ini aman pada komputer Anda.

Setelah Klik *Yes* atau *Run* dilakukan, maka di layar komputer akan tampil seperti Gambar 3.7 di bawah ini.





Gambar 3.7

Tampilan awal instalasi WHO Anthro pada komputer Anda

- 3) Klik *Next*, jika yakin proses instalasi tidak terganggu karena ada perangkat lunak lain yang sedang aktif.
- 4) Klik *Next* (sekali lagi) untuk menentukan lokasi terinstalnya WHO Anthro. Lokasi default seperti tampak pada Gambar 3.8 di bawah ini.

🔂 Setup - WHO Anthro	-		×
Select Destination Location Where should WHO Anthro be installed?		Į	<u>s</u>
Setup will install WHO Anthro into the following folder.			
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click B	rowse		
C:\Program Files (x86)\WHO\WHO Anthro	Brows	e	
At least 7.8 MB of free disk space is required.			
< Back Next >		Can	cel

Gambar 3.8 Tampilan lokasi tempat tujuan instalasi WHO Anthro

5) Klik *Next* (sekali lagi) untuk pembuatan jalan pintas WHO Anthro di layar komputer seperti tampak pada Gambar 3.9 di bawah ini.

8	Setup - WHO Anthro -	□ ×
Select St Where	art Menu Folder should Setup place the program's shortcuts?	R
S	Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu fo	older.
To cont	tinue, click Next. If you would like to select a different folder, click Brows	e
WHO	Brow	se
	< Back Next >	Cancel

Gambar 3.9

Tampilan proses pembuatan jalan pintas (shortcut) pada WHO Anthto

Sampai langkah ini, Anda sudah melewati 5 (lima) langkah persiapan instalasi perangkat lunak WHO Anthro.

 Tahapan Instalasi Perangkat Lunak WHO Anthro Setelah melalui tahap akhir persiapan instalasi, maka dilayar komputer Anda akan muncul seperti Gambar 3.10 di bawah ini.

6	Setup - WHO Anthro -	×
	Ready to Install Setup is now ready to begin installing WHO Anthro on your computer.	R
	Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.	
	Destination location: C:\Program Files (x86)\WHO\WHO Anthro	^
	Start Menu folder: WHO	
	< >>	~
	< Back Install (Cancel

Gambar 3.10 Tampilan proses instalasi WHO Anthro akan di mulai
a. Klik tombol *Install*, biarkan proses instalasi sampai selesai dan kelaur di layar komputer Anda seperti Gambar 3.11 di bawah ini yang mendakan proses instalasi WHO Anthro sedang berlangsung.



Gambar 3.11 Proses instalasi WHO Anthro sedang berlangsung

b. Klik FINISH



Gambar 3.12



Tampilan instalasi WHO Anthro sudah selesai

Proses instalasi WHO Anthro dinyatakan berhasil, jika semua prosedur di atas telah dilakukan dengan benar, dan di layar





komputer muncul icon WHO Anthro. Jika di **klik**, WHO Anthro dapat dijalankan. Semua cara intalasi perangkat lunak WHO Anthro di atas (mulai mengunduh sampai pada tahap persiapan dan tahap instalasi) dapat diterapkan pada WHO AnthroPlus.

Latihan

Setelah Anda membaca BAB III Topik 1 tentang cara instalasi Perangkat lunak WHO Anthro, lakukan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing.

- Lakukan pengunduhan perangkat lunak WHO Anthro dengan menggunakan browser yang telah ada di komputer Anda (Mozilla atau Google Crome) sesuai dengan langkah – langkah yang di atas.
- 2) Lakukan 5 langkah persiapan instalasi WHO Anthro.
- 3) Lakukan instalasi WHO Anthro.

Sampai 3 tahapan latihan di atas, Adakah dari kalian yang belum berhasil melakukan instalasi perangkat lunak ini. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum Anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 3 di atas sampai latihan instalasi berhasil. Proses instalasi dikatakan berhasil jika sudah tampil icon WHO Anthro di layar komputer Anda, dan jika icon tersebut di klik perangkat lunak WHO Anthro dapat digunakan tanpa mengalami kesalahan yang disebabkan karena proses mengunduh atau menginstalasi yang tidak tuntas.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

- 1) Langkah-langkah mengunduh perangkat lunak WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.
- 2) Lima langkah persiapan instalasi WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.
- 3) Langkah instalasi WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Ringkasan

- 1. Mengunduh perangkat lunak WHO Anthro dan WHO AnthroPlus merupakan Wmerupakan langkah yang harus dilakukan supaya Anda dapat memiliki kedua perangkat lunak tersebut.
- 2. Langkah-langkah mengunduh harus anda lakukan untuk mendapatkan perangkat lunak WHO dari penyedia perangkat lunak WHO yang tidak berbayar (free) dan aman.
- 3. Proses instalasi perangkat lunak WHO Anthro dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu tahap persiapan instalasi dan tahap instalasi perangkat lunak WHO Antro itu sendiri.

4. Langkah persiapan instalasi dan instalasi perangkat lunak WHO Anthro sama-sama berperanan penting, karena kegagalan salah satu langkah proses instalasi menyebabkan intalasi perangkat lunak tidak akan berhasil.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- Anda sebagai seorang tenaga kesehatan, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri, tetapi sayangnya Anda belum memiliki perangkat lunak tersebut. Apa kata kunci yang tepat yang harus anda ketik di area penelurusan Google supaya mendapatkan perangkat lunak WHO dengan tepat
 - A. Who
 - B. WHO
 - C. WHO Anthro
 - D, WHO Anthro Manual
 - E. WHO Anthropometry
- 2) Anda setelah melakukan tahapan mengunduh, ternyata hasil mengunduh tidak tampil di layar komputer Anda. Apa yang harus anda lakukan tanpa perlu melakukan tahapan mengunduh ulang?
 - A. browse
 - B. browse who
 - C. browse who anthro
 - D. membuka folder donwload
 - E. membuka folder myDokumen
- 3) Anda ingin melakukan instalasi perangkat lunak WHO Anthro, ada 7 langkah yang harus dilakukan sampai proses instalasi berakhir (*finish*) dan perangkat lunak dapat berjalan baik. Berapa langkah yang harus dilakukan untuk langkah persiapan instalasi sebelum instalasi perangkat lunak WHO Anthro dilakukan?
 - A. 3 langkah
 - B. 4 langkah
 - C. 5 langkah
 - D. 6 langkah
 - E. 7 langkah

- 4) Anda sebagai tenaga pelaksana gizi di lapangan atau di Rumah Sakit, memiliki data hasil pengukuran antropometri yang diperoleh baik melalui pengukuran rutin harian, bulanan atau data antropometri yang diperoleh melalui sebuah survey. Apa jenis perangkat lunak WHO Anthro yang harus Anda digunakan untuk mengolah data antropometri tersebut?
 - A. WHO
 - B. WHO Anthro
 - C. WHO Anthro 2005
 - D. WHO Anthro Plus
 - E. WHO Anthro Plus 2005
- 5) Anda sebagai tenaga pelaksana gizi di lapangan atau di Rumah Sakit, ingin memanfaatkan WHO Anthro sebagai pengolah data antropometri, semua tahapan persipan instalasi dan instalasi perangkat lunak sudah berhasil dilakukan dengan benar. Sesuai dengan langkah-langkah intalasi WHO Anthro apa lagi yang harus dipersiapkan pada komputer Anda supaya program ini dapat dioperasikan?
 - A. Sitem Operasi Windows
 - B. Sitem Operasi minimal Windows 2000
 - C. Sitem Operasi minimal Windows 2000 dan MS Excel
 - D. Sitem Operasi minimal Windows 2000 dan pengolah data lainnya
 - E. Sitem Operasi minimal Windows 2000 dan Microsof.NET minimal ver 2.0

Topik 2 Fasilitas WHO Anthro dan WHO Anthro Plus

Pada saat Anda sampai pada Topik 2 ini, berarti Anda sudah berhasil mempelajari Cara Instalasi WHO Anthro maupun WHO Anthro Plus dan telah berhasil mempraktekkan dengan benar semua langkah-langkah yang ingin dicapai dalam pembelajaran tersebut. Silahkan melanjutkan memahami dan mempraktekkan uraian Topik 2. Topik ini akan membahas : 1) fasilitas yang terdapat pada WHO Anthro; 2) persamaan dan perbedaan fasilitas antara WHO Anthro dengan WHO Anthro Plus.

A. FASILITAS PADA WHO ANTHRO DAN WHO ANTHROPLUS

Berikut ini adalah tampilan awal dan sekaligus fasilitas yang ada di kedua perangkat lunak tersebut.

14- WHO Anthro - C ×	WHO AnthroPlus
Application Help	Application Help
Organisation Mondiale de la Sante Organización Mundial de la Salud World Health Organization Anthro y3.2.2	Organización Mundral de la Saltid Всеммрная организация адрароохранения Organisation Mondiele de la Santa World Health Organization AnthroPlus
Anthropometric calculator	Anthropometric calculator
Individual assessment	Individual assessment
Nutritional survey	Nutritional survey

Gambar 3.13 Tampilan awal WHO Anthro dan fasilitas yang tersedia

Kedua perangkat lunak tersebut menyediakan fasilitas pengolah data untuk :

1. Kalkulator antropometri (*Anthropometric calculator*)

Fasilitas ini lebih fokus pada pengolahan data antropometri anak yang sifatnya individu, hasil pengolahan data tidak bisa disimpan dan hanya ditampilkan saja karena

pada saat data antropometri anak kedua dan seterusnya diinput, hasil pengolahan anak yang sebelumnya otomatis berubah.

- 2. Pengkajian gizi secara individu (Individual assessment) Fasilitas ini lebih fokus pada pengolahan data antropometri dan motorik setiap anak setiap kali kunjungan (visits) di Posyandu atau layanan kesehatan lainnya. Dapat menampilkan hasil pengolahan data secara grafis, dan tampilan grafisnya menyerupai tampilan pada Kartu Menuju Sehat (KMS), sehingga fasilitas ini juga dapat dimanfaatkan untuk tujuan monitoring pertumbuhan dan perkembangan motorik anak.
- 3. Survey status gizi (*Nutritional survey*)

Fasilitas ini memberi kesempatan Anda untuk dapat menggunakan WHO Anthro mengolah data antropometri dan mendokumentasikan kemampuan motorik anak menurut usianya dalam jumlah banyak, tetapi tidak bertujuan untuk monitoring pertumbuhan atau perkembangan motorik seperti yang dirancang pada *individual assessment*.

B. PERSAMAAN DAN PERBEDAAN FASILITAS PADA WHO ANTRHO DAN WHO ANTHROPLUS

Help				
Date of visit	8∕17/2017 🔲 🔻			
Sex (🖲 Female 🔘 Male	Weight (kg)	9.00 🚖 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth	8/17/2016	Length/height (cm)	73.00 🗧 16.9	MUAC (cm) 15.00
[Approximate date	Measured	Recumbent	Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 11mo	Unknown date	Oedema	No O Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results				
Weight-for-len	gth	z-score 61.4 0.29	HC-for-age	Percentile z-score 53.1 0.08
Weight-for-age	e	51.9 0.05 🎉	MUAC-for-age	74.3 0.65 💋
Length-for-age	•	34.8 -0.39 🔀	TSF-for-age	49.9 0.00
BMI-for-age	· · · · · ·	64.1 0.36 🔀	SSF-for-age	65.0 0.38

Kalkulator anthropometri (Anthropometric calculator)
 Pada WHO Anthro tersedia fasilitas, seperti Gambar 3.14 di bawah ini :

Gambar 3.14 Tampilan kalkulator antropometri pada WHO Anthro

Dari tampilan Gambar 3.14 di atas, data yang wajib diisni adalah : usia, jenis kelamin, BB, PB atau TB, sedangkan data lingkar kepala, LILA, tricep, dan subskapular termasuk

data tambahan. Terdapat 4 jenis indeks yang wajib untuk melaporkan hasil pengolahan antropometri pada WHO Anthro, yaitu : BB/PB (Weight-for-length), BB/U (Weight-for-age), PB/U (Length-for-age) dan BMI/U (BMI-for-age), serta indeks tambahan yaitu : lingkar kepala menurut Umur (HC-for-age), lingkar lengan atas menurut umur (MUAC-for-age), tebal tricep menurut umur (Triceps skinfold-for-age), tebal subskapular menurut umur (Subscapular skinfold-for-age).

 Sedangkan pada WHO AnthroPlus fasilitasnya, seperti pada Gambar 3.15 Semua jenis data tambahan seperti : lingkar kepala, LILA, tricep, dan subskapular dan indeks hasil pengolahannya ditiadakan. Khusus untuk indeks *PB/U* (Length-for-age) sudah tidak ada di WHO AnthroPlus. Tahukah Anda, kenapa indeks *PB/U* (Length-forage) sudan tidak ada di WHO AnthroPlus?

WHO AnthroPlus khusus digunakan untuk pengolahan data antropometri anak usia 6 – 19 tahun. Tinggi anak usia 6 – 19 tahun harus diukur dengan cara berdiri, sehingga hasil ukurnya adalah Tinggi Badan (TB).



Gambar 3.15 Tampilan kalkulator antropometri untuk WHO AnthroPlus

Walaupun demikian WHO AnthroPlus dapat juga digunakan untuk mengolah data antropometri anak usia 0 - 5 tahun, tetapi laporan hasil pengolahan data antropometri dengan indikator PB/U tidak tersedia dan untuk anak usia > 10 tahun indikator BB/U hasil pengolahan datanya tidak tersedia (*not available=NA*).

Pengkajian gizi secara individu (*Individual assessment*)
 Pada WHO Anthro disediakan fasilitas, seperti Gambar 3.16 di bawah ini:



			Child: Kwanza, Kofi													
nildren	Child	d: Kwanz	a, Koti													
		2														
Kwanza, Kofi (1) Lopez, Flora (2)	First n	iame	Kofi		(Date of birth	5/ 9/2000		Mother			🖶 f				
Smith, Jane (3)	Last n	name	Kwanza			1	Approxir	nate date	(No data) (4) -							
	Sex		Female Male			Unknown date			Created by V (9/11/2007)	VHO-HQ-1\sig	/ama, last upda	ated by NA				
	Child	ID	1 Male			Age: 5mo			Father 🙀 🚰							
				¥				(No data)	(4)							
									(9/11/2007)	VHO-HQ-INSI	/ama, last upoa	ated by NA				
	Notes	5							Address							
	Visit	's														
	Visit.	s 3 X Ø	8 visit(s)													
	Visit.	s Date	8 visit(s) Observer	Weight	Oeden	na Recumber	Ln/ht	HC	MUAC	TSF	SSF	Motor				
	Visit	ts → ★ 22 Date 10/12/2	8 visit(s) Observer ID	Weight (kg)	Oeden	na Recumber	Ln/ht (cm)	HC (cm)	MUAC (cm)	TSF (mm)	SSF (mm)	Motor milestones				
	Visit.	bs	8 visit(s) Observer ID Dr. Werimo Dr. Jallow	Weight (kg) 5.50	Oeden No Yes	na Recumben Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80	HC (cm) 38.90 40.30	MUAC (cm) 11.20	TSF (mm) 5.50	SSF (mm) 4.60 4.40	Motor milestones				
	Visit	5 Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001	8 visit(s) Observer ID Dr. Werimo Dr. Jallow	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10	Oeden No Yes	na Recumben Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40	HC (cm) 38.90 40.30 41.60	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10	Motor milestones				
		Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 3/15/2001	8 visit(s) Observer ID Dr. Werimo Dr. Jallow Dr. Onya	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10	Oeden No Yes No	na Recumben Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50	HC (cm) 38.90 40.30 41.60	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10	Motor milestones				
	Visit	Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 7.756 /2001 10/12/2.00 10/12/2.00	8 visit(s) Observer ID Dr. Werimo Dr. Jallow Dr. Onya	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10	Oeden No Yes No	na Recumben Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50	HC (cm) 38.90 40.30 41.60	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10	Motor milestones				
	Visit Visit Visit	Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 2.001 2/20	8 visit(s) Observer D Dr. Werimo Dr. Jallow Dr. Onya	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.00 Percentile	Oeden No Yes No	ra Recumben Yes Yes Yes z-score	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50	HC (cm) 38.90 40.30 41.60	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80 4.80 2ercentile	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10 2.70 2.22	Motor milestones				
	Visit	Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 Trop roops 10/12/20 Weight for le	8 visit(s) Observer ID Dr. Verimo Dr. Jallow Dr. Onya	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 Percentile	Oeden No Yes No 0.	ra Recumbern Yes Yes Yes z-score 4 2.54	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50 HC	HC (cm) 38.90 40.30 41.60 41.60	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50 Fil C0	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80 4.80 2ercentile	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10 2.70 NA	Motor milestones				
	Visit	Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 2/00 (2001) 2/00 (2001) 2/0	8 visit(s) Observer ID Dr. Verimo Dr. Jallow Dr. Onya DOO	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 Percentile	Oeden No Yes No	A 390	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50 HC	HC (cm) 38.90 40.30 41.60 5for-age	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80 A 50 Percentile	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10 7370 NA	Motor milestones				
	Visit	S Date 10/12/2 3/15/2001 Comparison Weight for-le Weight for-le	8 visit(s) Observer ID Dr. Verimo Dr. Jallow Dr. Onya Dr. Onya Dr. ge	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.10 Percentile	Oeden No Yes No O.	na Recumben Yes Yes Z-score 4 22.64	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50 HC	HC (cm) 38.90 40.30 41.60 41.60 5-for-age	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50 11.50 F	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80 2ercentile	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10 5 The NA	Motor milestones				
	Visit	S Date 10/12/2 12/12/2 3/15/2001 Toto congress Weight for-lag Length for-lag	8 visit(s) Observer Dr. Wermo Dr. Jallow Dr. Onya ooo ength ge	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 2.00 Percentile	Oeden No Yes No 0.	A 2.504	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50 HC	HC (cm) 38.90 40.30 41.60 41.60 40.72 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70	MUAC (cm) 11.20 11.40 11.50 	TSF (mm) 5.50 5.20 4.80 2ercentile	SSF (mm) 4.60 4.40 4.10 3.00 0.2 NA	Motor milestones				

Gambar 3.16 Tampilan pengkajian gizi secara individu pada WHO Anthro

Melalui WHO Anthro pemantauan pertumbuhan anak dari waktu ke waktu dapat ditampilkan secara grafik per anak, dengan cara : 1) aktifkan anak yang diinginkan, 2) buka (*open*) data kunjungan (*visits*) anak, 3) buka data (a. data kunjungan; b. grafik kunjungan (*single/multiple*)).



Gambar 3.17

4. Tampilan grafik pada pengkajian status gizi di WHO Anthro Sedangkan pada WHO AnthroPlus fasilitasnya tampak seperti pada Gambar 3.18 di bawah ini.

Individual assessment	elected child He	elp						
Children	Child: Kwa	nnza, Kofi						
🕂 🗀 🗶 🗔 🔑 🗋	6 S 🖻							
Kwanza, Kofi (1)	First name	Kofi		E/ 0/2000	Mother		F	
Smith, Jane (3)	Last name	Kwanza	Date of birth	5/ 5/2000 j .♥	(No data) (2)		-	
Cageot, Roger (4)	Last ridine			Approximate date	Created by WHO-HQ-1\siya	ama, last updated by NA		
Wang, Im (II) Hamadeh, Leila (12)	Sex	Female Male	Age: 5mo		(10/7/2008) Father			
namaden, Leila (12)	Child ID	1			(No data) (2)			
					Created by WHO-HQ-1\siya	ama, last updated by NA		
	Notes				Address	22		
	Visits	8 visit(s)					Ť	
	Visits	8 visit(s) Observer ID	Weight (kg)	Oedema	Recumbent	Ln/ht (cm)	×	
	Visits Visits Date 10/12/2	8 visit(s) Observer ID 2000 Dr. Wertmo	Weight (kg) 4.80	Oedema No	Recumbent Yes	Ln/ht (cm) 59.80		
	Visits Date 10/12/2 12/12/2	8 visit(s) Observer ID 2000 Dr. Werimo 2000 Dr. Jallow	Weight (kg) 4.80 5.50	Oedema No Yes	Recumbent Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20	Ţ	
	Visits Date 10/12/2 12/12/2 3/15/20	Øbserver ID 000 Dr. Werimo 0000 Dr. Jallow 001 Dr. Onyango	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10	Oedema No Yes No	Recumbent Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40	ľ	
	Visits Ubate Date 10/12/2 3/15/20 7/26/20	8 visit(s) Observer ID 2000 Dr. Werimo 2000 Dr. Jallow 001 Dr. Oryango 101 Dr. Sesay	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.90	Oedema No Yes No No	Recumbent Yes Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50		
	Visits Visits Date 10/12/2 3/15/20 7/26/20 Visit: 10/12	8 visit(s) Observer ID 000 Dr. Wermo 000 Dr. Jallow 001 Dr. Onyango 0010 Sesay 222000 Dr. Onyango	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.90	Oedema No Yes No No	Recumbent Yes Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50	•	
	Visits Visits Date 10/12/ 3/15/2C 7/26/2C Visit: 10/12	B visit(s) Observer ID 2000 Dr. Westma 2000 Dr. Jallow 201 Dr. Oryango 2010 Dr. Sesay	Weight (rg) 4.80 5.50 7.10 7.90	Oedema No Yes No No Percentie	Recumbent Yes Yes Yes Yes	Ln/ht (cm) 59.80 61.20 65.40 70.50 z-score	•	
	Visits Visits Date 10/12/ 12/12/2 3/15/22 7/26/22 Visit: 10/12	8 visit(s) Observer ID 2000 Dr. Werlmo 001 Dr. Jalow 001 Dr. Oryango 222000 Weight for age	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.90	Oedema No Yes No Percentile	Recumbent Yes Yes Yes Yes NA	Ln/tt (cm) 53.00 61.20 65.40 70.50 z score 2.3507	•	
	Visits Visits Date Date 10/12/2 3/15/2C 7/26/2C Visit 10/12	8 visit(s) Observer ID Observer Observer Observer Observer ID Observer ID	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.90 P	Cedema No Yes No Percentile	Recumbent Yes Yes Yes NA	Ln/tt (cm) 59 80 61 20 65 40 70 50 2 20078 2 20078 2 20078 2 20078	·	
	Visits Visits Date Ion12/ 3/15/2C Visit: 10/12	8 visit(s) Observer ID Observer ID Overmo Dr. Wermo Dr. Jalow Dr. Oryango Dr. Oryango Dr. Sesay Z22000 Weight forage Ength forage DH for ang DH for ang	Weight (kg) 4.80 5.50 7.10 7.90 P	Vedema No No No Percentile	Recumbent Yes Yes Yes NA 0.1	Ln/rt (cm) 59 50 6 1 20 6 5 40 70 50 2 400re 2 400re 2 900 [2]	•	

Gambar 3.18 Tampilan pengkajian gizi secara individu pada WHO AnthroPlus

Dari Gambar 3.18 tersebut hanya 3 indeks yang ditampilkan, yaitu : BB/U, TB/U dan BMI/U. Untuk hasil pengolahan pertumbuhan anak juga dapat disajikan secara grafis seperti Gambar 3.19 di bawah ini.



Gambar 3.19 Tampilan pengkajian gizi secara individu pada WHO AnthroPlus



 Survey Status Gizi (*Nutritional survey*)
 Pada WHO Anthro disediakan fasilitas survey status gizi seperti pada Gambar 3.20 di bawah ini:

Nutritional survey Curre	nt survey He	lp									
Surveys	Survey	; md_ns_surv	ey								
🛊 🗀 🗙 🖬 🕢	D O	🧭 Manage	additional d	ata 🛛 🛄 🗧	1 🚮 🗃						
md_ns_survey	Name	md ne	eunau		Notee						
Sample survey											
	Data en	try Results									
		🗙 📝 51 n	ecord(s)								
		Survey date	Cluster	Team	ID H	Household	Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	Weigh
		9/23/2002			418		Male	10/23/2001	335	11.01	8.60
		6/11/2002			405		Male	10/10/2001	244	8.02	7.44
		8/11/2000	_	-	454		Male	12/12/1999	243	7.98	11.85
		1/18/2002	_		336		Female	8/17/2001	154	5.06	6.40
		12/7/1999			248		Female	7/7/1999	153	5.03	7.09
		11/21/2000			2010		Female	4/21/2000	214	7.03	7.59
		9/16/2002			308		Male	7/18/2001	425	13.96	9.50
		8/24/2002			420		Male	10/24/2001	304	9.99	8.00
		9/19/2001			207		Male	3/20/2001	183	6.01	7.65
		7/28/2001			3541		Male	8/29/2000	333	10.94	10.19
		11/10/2001		L	5314		Male	1/10/2001	304	9.99	8.05
											1
	w	-	Percen	22	z-score 8 -0.74		HC-for-age	·	rercentile	- 3.5	une
		agin for longer					no tor ago			0.0	
	w	eight-for-age		20	.4 -0.83	6	MUAC for-	age	0	- 40.7 -0.2	4 🌽
	Le	ngth-for-age	-0	28	.9 -0.56	1	TSF-for-ag	•		26.7 -0.6	2 🍃
					7 0.00		0057	1.1		75.0 0.0	

Gambar 3.20 Tampilan hasil survey status gizi dengan WHO Anthro

WHO Anthro dapat mengolah data antropometri anak usia 0 – 5 tahun lebih dari satu orang. Jika anak usia di atas 5 tahun tetap diolah dengan WHO Anthro, maka hasil pengolahannya seperti pada Gambar 3.21 di bawah ini.

Nutritional survey Current s	urvey Help															
Surveys	New survey															
	🖬 🔕 🌽	Manage additiona	I data 🛛 🛅 🖗	3 👔 🗃												
md_ns_survey	Name	Antro n Plus		Notes												
Sample survey	Data option D															
		24 record(s)	A (1)		M - 1 - 4 - 5	0.1	0.1.1		141117	1147	14/4 7	017		100 (10007	
	Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	vieignt (kg)	Dedema	Kecumbent	Height (cm)	2.62	HAZ 0.47	1 90	8AZ	Hag	HC (cm)	MUAL (CM)	- î
	Male		1096	26.00	12.50	No	No	96.00	-2.02	-0.02	.0.28	-0.61				
	Form	la la	1790	59.00	15.00	No	No	111.50	.0.70	0.65	.1.20	.2.50				+1
	Male		1930	60.00	15.00	No	No	112.00	2.75	0.35	1.20	2.50				-
	Form	da .	1020	61.00	10.40	No	No.	112.00	-2.00	0.44	-1.01	-2.04				-1
	Feine	10	1007	01.00	17.00	Ne	Ne	115.00		1			WHZ, HAZ, WAZ			-11
	Male	10	2507	95.00	17.50	No	No	116.00		1	_		WUZ UAZ WAZ		-	
	Male		2052	97.00	22.00	No	No	116.50		1	-		WU7 UA7 WA7		-	+
	Format	la.	2002	109.00	25.00	No	No	117.00		+	-		WU7 UA7 WA7			+
	Fame	ino Ita	3683	121.00	28.50	No	No	120.00		+			WH7 HA7 WA7		-	
	Male	10	2712	122.00	29.70	No	No	121.00		+			WUZ UAZ WAZ			
	Male		2025	122.00	20.00	No	No	122.00		1			WU7 UA7 WA7			
	Format	la.	2020	120.00	20.50	No	No	124.00		1-	-		WU7 UA7 WA7			+
	Feine	le la	4010	123.00	21.00	No	No	124.00		1			WU7 UA7 WA7			
										<u>i</u>						•
	Weight for	Perc	entile	z-score	HC 40	r.ana /	Percentile	Z-SC0	re 🌾							
	Troight for			2.02		a ugo										
	Weight-for-	age	2	.9 -1.90	🦾 MUA	C-for-age		NA NA	6							
	Length-for-	sge	32	2.0 -0.47	🖉 TSF4	or-age	-0-	— NA NA	1							
	BMUlocace		0	3 .2.75	Care and the second	mana										
	JMindrage	Υ.,		2.75	5314	or ugo		1000								
Select all Deselect Al		0 25 5	0 75 100				25 50 75	100								

Gambar 3.21

Tampilan hasil pengolahan data antropometri dengan WHO Anthro untuk anak usia di atas 5 tahun

Data antropometri anak usia di atas 5 tahun seperti: BB, TB **tidak akan** diolah WHO Anthro, walaupun data tersebut telah diinput, hal ini disebabkan karena standar BB dan TB menurut usia > 5 tahun tidak diintegrasikan didalamnya. Hasilnya seperti tampak pada gambar di atas. Sedangkan pada WHO AnthroPlus disediakan fasilitas, seperti tampak pada Gambar 3.22 di bawah ini:

🚯 Nutritional survey											
Nutritional survey Current sur	vey H	Help									
Surveys	Surve	ey: Sample sur	vey								
	6	🕽 🌽 Manage	additional o	lata 🛛 💽	3) 🚮						
Sample survey	Name	Sampl	le survey		Notes						
Open selected survey	Data e	entry Results									
			record(s)								
		Survey date	Cluster	Team	ID	Household	Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	Weight 🛧
		11/21/2000	Cidator	ream	1	Tiodacrioid	Male	1/3/1987	5071	166.60	50.70
		7/14/2002			2		Male	3/12/1987	5603	184.08	84.60
		7/6/2001			3		Male	2/22/1987	5248	172.42	76.70
		2/28/1998			4		Female	1/2/1987	4075	133.88	46.50
		10/12/2002			5		Male	1/24/1987	5740	188.58	126.40
		10/30/1993			6		Male	2/9/1987	2455	80.66	18.80
		8/13/2000			7		Male	2/22/1987	4921	161.68	49.70
		8/27/2001			8		Female	3/9/1987	5285	173.63	61.80
		11/1/1999			9		Male	4/3/1987	4595	150.97	39.40
		8/28/1994			10		Male	3/5/1987	2733	89.79	25.30
		4/28/2002			11		Male	2/21/1987	5545	182.18	83.40
		11/19/2001			12		Female	3/9/1987	5369	176.39	56.00 -
											•
						Percenti	le		Z	score	
		We	ight-for-age	1		Ļ			NA	NA 💋	
		He	ight-for-age					1	12.8	1.13 💋 💋	
		1	BMI-for-age						82.6).94 🛛 🌽	
				0	25	50		75	100	_	
Select all Deselect All											

Gambar 3.22

Tampilan hasil pengolahan data antropometri dengan survey status gizi pada WHO AnthroPlus

Fungsinya sama dengan WHO Anthro di atas, hanya fasilitas tambahannya (lingkar kepala, LILA, tricep dan subscapular) sudah tidak tersedia lagi. Sedangkan data antropometri anak usia 0 bulan sampai 19 tahun, seperti: BB, TB tetap dapat diolah WHO AnthroPlus. Hasil pengolahan datanya disajikan sama seperti di kalkulator antropometri, pengkajian gizi secara individu (*individual assessment*), **kecuali** setelah anak usia > 10 tahun hasil pengolahan BB menurut umur **tidak tersedia**. Pada Gambar 3.23 akan ditunjukkan hasil pengolahan data antropometri untuk anak usia > 10 tahun.

🚯 Nutritional survey	-															- 0 ×
Nutritional survey Current su	rvey Help															
Surveys	New survey															
	🗟 🔕 🎉 м	anage additiona	l data 🛛 🚺 🗃	1												
Sample survey	Name	Antro_n_Plus		Notes												
	Data entry Result	S														
	🖶 🖸 🗙 🖸	24 record(s)														
	Househol	d Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recumbent	Height (cm)	WAZ	HAZ	BAZ	Flag	Wt.factor	No	Umur(th) 🔺
	>	Male		0	0.00	2.50	No	Yes	49.00	-1.90	-0.47	-2.75		1	1	0 th
		Male		1096	36.00	13.70	No	No	96.00	-0.38	-0.02	-0.61		1	2	3th
		Female		1796	59.00	15.00	No	No	111.50	-1.29	0.55	-2.58		1	3	4, 11 bln
		Male		1826	60.00	15.40	No	No	112.00	-1.31	0.44	-2.64		1	4	5th, 1bln
		Female		1857	61.00	16.10	No	No	112.70	-0.91	0.65	-2.07		1	5	5th, 1bln
		Female		2222	73.00	17.00	No	No	115.00	-1.25	-0.12	-1.86		1	6	6th, 1bln
		Male		2587	85.00	17.50	No	No	116.00	-2.14	-1.17	-2.16		1	7	7th, 1bln
		Male		2952	97.00	23.00	No	No	116.50	-0.78	-1.97	0.72		1	8	8th, 1bln
		Female		3318	109.00	25.00	No	No	117.00	-0.81	-2.61	0.95		1	9	9th, 1bln
		Female		3683	121.00	28.50	<u>No</u>	No	120.00	-0 <u>.67</u>	-2.98	1.23		L	_10	_10th_1bh
		Male		3713	122.00	29.70	No	No	121.00		-2.74	1.62		1	11	10 th, 2 bin
		Male		3835	126.00	30.00	No	No	122.00		-2.81	1.49		1	12	10 th, 6 bln
		Female		3926	129.00	30.50	No	No	124.00		-2.94	1.06		1	13	10 th, 9 bir
		Female		4018	132.00	31.00	No	No	124.70		-3.05	1.02		1	14	11th
	4			4040	199.00	22.00	<u> </u>				<u></u>	- 00		<u> </u>	45	<u>110</u>
					G				DI						z-score	
		Weight-for-age			Se	telah I) tahui	i pelap	oran BI	3/U t	1dak	terse	edia	- 2.9	-1.90	
		Length-for-age						_						32.0	-0.47	6
		BMIforage	, n											03	.275	7
		S. In for age	Ŷ												2.75	
Select all Deselect All			0			25		50		/5				100		

Gambar 3.23

Tampilan hasil pengolahan data antropometri dengan survey status gizi pada WHO AnthroPlus untuk anak usia di atas 10 tahun

Dari Gambar 3.23 di atas tampak bahwa semua anak yang telah berusia di atas 10 tahun hasil pengolahan data antropometrinya tidak menampilkan indeks BB/U. Di atas usia 10 tahun, indeks yang digunakan untuk melaporkan hasil pengolahan data antropometri yaitu dengan indeks TB/U dan IMT/U.

Latihan

Setelah Anda membaca Topik 2 tentang fasilitas pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus, lakukan latihan di bawah ini :

- 1) Apa jenis fasilitas yang ada pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus?
- 2) Apa perbedaan dan persamaan antara WHO Anthro dan WHO AnthroPlus dari sisi jenis data dan indeks yang digunakan untuk melaporkan hasil pengolahan data antropometri?
- 3) Anak perempuan usia 1 bulan, dari hasil pengukuran di Posyandu Mawar diketahui Panjang Badan (PB) 44 cm, Berat Badan (BB), tidak ada data lingkar kepala, LILA, Tricep dan Subskapular. Gunakan Kalkulator Antropometri pada WHO Anthro untuk mengolah data antropomtri anak tersebut?
- 4) Tampilkan grafik pertumbuhan Kwanza, kofi dengan metode multiple point (dari waktu ke waktu)?

Sampai 4 tahapan latihan di atas, Adakah dari kalian yang belum berhasil memahami fasilitas yang terdapat pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus, memahami persamaan dan perbedaan masing-masing fasilitas pada kedua perangkat lunak tersebut khususnya dari sisi jenis data dan indekes yang dipergunakan untuk melaporkan hasil pengolahan data antropometri pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 4 di atas sampai berhasil. Anda dikatakan berhasil jika sudah dapat menjawab semua latihan di atas dengan benar.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

- 1) Fasilitas pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.
- 2) Persamaan dan perbedaan antara WHO Anthro dan WHO AnthroPlus dari sisi jenis data dan indeks yang digunakan untuk melaporkan hasil pengolahan data antropometri mulai dari fasilitas kalkulator antropometri, pengkajian gizi secara individu (individual assessment) dan nutritional survey.

Ringkasan

1. Pemahaman tentang fasilitas pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus, harus dilakukan supaya anda dapat menggunakannya dengan tepat sesuaia dengan peruntukannya (sasaran anak yang diolah, dan tujuan pengolahan datanya).

2. Latihan menggunakan masing-masing fasilitas menjadi kuci Anda untuk memahami peruntukan dari kedua perangkat lunak tersebut dan sekaligus memahami persamaan dan perbedaan antara WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri, jika hanya ingin mengkonfirmasi status gizi seorang anak, tanpa bermaksud untuk menyimpan pertumbuhan dan perkembangan motoriknya anak, fasilitas apa yang dapat anda gunakan?
 - A. nutritional survey
 - B. individual assessment
 - C. kalkulator antropometri
 - D. nutritional survey dan individual assessment
 - E. nutritional survey dan kalkulator antropometri
- 2) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri dan memonitoring pertumbuhan dan perkembangan motoriknya anak, fasilitas apa yang dapat anda gunakan ?
 - A. nutritional survey
 - B. individual assessment
 - C. kalkulator antropometri
 - D. nutritional survey dan individual assessment
 - E. nutritional survey dan kalkulator antropometri
- 3) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri dalam jumlah banyak tanpa bermaksud untuk melakukan memonitoring pertumbuhan dan perkembangan motoriknya anak, fasilitas apa yang dapat anda gunakan?
 - A. nutritional survey
 - B. individual assessment
 - C. kalkulator antropometri
 - D. nutritional survey dan individual assessment
 - E. nutritional survey dan kalkulator antropometri

- 4) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri dan anda juga bermaksud dapat memonitoring pertumbuhan seperti pada Kartu Menuju Sehat (KMS), maka fasilitas apa yang dapat anda gunakan?
 - A. nutritional survey
 - B. individual assessment
 - C. kalkulator antropometri
 - D. nutritional survey dan individual assessment
 - E. nutritional survey dan kalkulator antropometri
- 5) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk mengolah data antropometri dan Anda bermaksud memanfaatkan hasil pengolahan data antropometri tersebut dan diolah oleh perangkat lunak lain, maka fasilitas apa yang dapat anda gunakan?
 - A. nutritional survey
 - B. individual assessment
 - C. kalkulator antropometri
 - D. nutritional survey dan individual assessment
 - E. nutritional survey dan kalkulator antropometri
- 6) Pada saat anda mau menggunakan *nutritional survey* sebagai cara cepat penginputan dan pengolahan data antropometri dengan menggunakan WHO Anthro, pada usia berapakah hasil pengolahan data baik berupa indeks : BB/TB, BB/U, TB/U dan BMI/U tidak akan ditampilkan hasilnya?
 - A. di atas 40 bulan
 - B. di atas 45 bulan
 - C. di atas 50 bulan
 - D. di atas 55 bulan
 - E. di atas 60 bulan
- 7) Pada saat anda mau menggunakan *nutritional survey* sebagai cara cepat penginputan dan pengolahan data antropometri dengan menggunakan WHO AnthroPlus, anak usia berapakah yang bisa diolah dengan WHO AnthroPlus?
 - A. 0 bulan sampai 5 tahun
 - B. 0 bulan sampai 10 tahun
 - C. 0 bulan sampai 13 tahun
 - D. 0 bulan sampai 16 tahun
 - E. 0 bulan sampai 19 tahun

Topik 3 Cara Input Data dan Interpretasikan Hasil Pengolahan Data Pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus

Input data yang benar mulai dari data: usia, jenis kelamin, dan antropometri akan menghasilkan hasil pengolahan yang benar, dan kesimpulan yang benar. Melalui topik ini akan ditunjukkan cara menginput masing-masing jenis data tersebut. Topik 3 ingin mengajak Anda untuk memahami dan mempraktekkan semua cara menginput dari semua fasilitas yang disediakan pada WHO Anthro dan WHO Anthro Plus.

A. CARA INPUT DATA PADA WHO ANTHRO DAN WHO ANTHROPLUS

Pada kalkulator antropometri :

1. Umur

Pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus untuk mendapatkan usia anak, **harus** diinput dua informasi, yaitu : tanggal lahir anak dan tanggal anak tersebut setiap kali diukur (BB atau TB). Dari kedua informasi tersebut barulah dapat usia anak. Cara ini harus dilakukan baik pada kalkulator antropometri, *individual assessment dan nutritional survey*. Ilustrasi seperti pada Gambar 3.24 di bawah ini.

Anthropometric calculator			
Help	Forma	at Tanggal lahir dan tangg	gal Kunjungan adalah
Date of visit 8/ 1/2017		Bulan/Tangga	l/Tahun
Sex 💿 Female 🔘 Male	Weight (kg)	9.00 🚔 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth 8/ 1/2016	Ungth/height (cm)	73.00	MUAC (cm) 15.00
Approximate date	Measured	Recumbent	Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 11mo	Oedema	No Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results			
Percentile	z-score		Percentile z-score
Weight-for-length	61.4 0.29 🔀	HC-for-age	53.1 0.08
Weight-for-age	51.9 0.05 🔀	MUAC-for-age	74.3 0.65
Length-for-age	34.8 -0.39 🔀	TSF-for-age	49.9 0.00
BMI-for-age	64.1 0.36 🔀	SSF-for-age	65.0 0.38
0 25 50 75	100	0 2	5 50 75 100

Gambar 3.24 Tampilan cara menginput usia anak dengan kalkulator antropometri

Contoh : Seorang anak perempuan lahir pada tanggal 1 Agustus 2016, penimbangan berikutnya dilakukan pada tanggal 1 Agusrtus 2017. Dengan menggunakan WHO Anthro, anak dikenali berusia **11 bulan**.

Dari contoh tersebut dapat dijelaskan bahwa pada WHO Anthro dalam menghitung umur dalam **bulan penuh.**

- 2. Jenis Kelamin, tinggal dipilih (klik) jenis kelamin yang sesuai.
- 3. Berat Badan (*Weight (kg)*), dengan cara diblok berat badan yang sudah ada, kemudian ketik BB anak (BB = 7.1 kg) dan **harus** diakhiri dengan menekan tombol ENTER.

Help				
Date of visit	8/ 1/2017			
Sex	💿 Female 💿 Male	Weight <mark>(</mark> kg)	7.10 🚖 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth	8/ 1/2016	Length/height (cm)	73.00 🚔 13.3	MUAC (cm)
	Approximate date	Measured	🖲 Recumbent 🔘 Standin	g Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 11mo		Oedema	No O Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results				
	Percentile	z-score		Percentile z-score
Weight-for	Hength	0.8 -2.43	HC-for-age	53.1 0.08
	age D	2.7 -1.93 💋	MUAC-for-age	74.3 0.65
Weight-for			TSEforação	49.9 0.00
Weight-for Length-for	age	34.8 -0.39		
Weight-for Length-for BMI-for-ag	e	34.8 -0.39	SSF-for-age	65.0 0.38

4. Demikian pula saat input Panjang Badan/Tinggi Badan (PB = 73 cm) dan diakhiri dengan menekan tombol ENTER.

	Anthropo	metric calculator	- 🗆 🗙
Help			
Date of visit 8/ 2/2017	r		
Sex 💿 Female 🔾 Mal	e Weight (kg)	7.10 🖨 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth 8/ 1/2016	Length/height (cm)	73.00 🜩 13.3	MUAC (cm) 15.00
Approximate date	Measured	Recumbent Standing	g Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 1yr 0mo (12mo)	Oedema	● No ○ Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results			
Percent	ile z-score	1	Percentile z-score
Weight-for-length	0.8 -2.43 🎉	HC-for-age	52.8 0.07
Weight-for-age	2.6 -1.94 🔀	MUAC-for-age	74.3 0.65
Length-for-age	34.2 -0.41 🎉	TSF-for-age	50.0 0.00
BMI-for-age	0.8 -2.42 🔀	SSF-for-age	65.0 0.39
0 25 50	75 100	0	25 50 75 100

Pada saat menginput PB atau TB otomatis (*default*) yang aktif di WHO Anthro adalah terlentang (*recumbent*), jika anak berusia sudah > 2 tahun yang harus diaktifkan adalah berdiri (*standing*). Otomasisasi pengaktifan cara pengukuran PB atau TB pada posisi *recumbent* yang membuat Anda harus cermat saat input data

klik

tersebut.

BAGAIMANA CARANYA menginput data antropometri anak < 2 tahun tetapi diukur dengan cara berdiri? Dapat anda perhatikan seperti Gambar 3.25 di bawah ini.

Help										yang o	di kl	ik					
Date of visit	8/	1/201	7	•					ac	lalah S	Stand	lin	g				
Sex	◎ Fe	emale	\bigcirc	Male		Weig	ht (kg)	[7.10 🚖	BMI			Head circ	umferenc	e (cm)	45.00)
Date of birth	8/	1/201	6	•		Lengt	th/height (cm)	73.00 🚔	13.1			MUAC (cr	n)		15.00) 🌲
	🗖 A	oproxi nknov	mate o wn dat	late e		Meas	ured		Recumbe	ent 🍳 S	tanding		Triceps sł	cinfold (m	n)	8.00	*
Age: 11mo						Oede	ma	(No	<i>р</i> ү	′es		Subscapu	ılar skinfo	ld (mm)	7.00	* *
Results			_							/		_					
Weight-for	length	Q—	Per	centile	•	0.4	z-score -2.62	6	HC-for-	age	-	,		53.	z-sc 1 0.0	ore)8	
Weight-for	age	- - -	1	1		2.7	-1.93	6	MUAC	for-age	1	1		74.	3 0.6	5 🛛 🖉	
Length-for-	age	1	, 0)		45.3	-0.12	6	TSF-fo	r-age	1		0 .	49.	9 0.0	0 [
BMI-for-ag	e	Q-	1	1		0.4	-2.66	6	SSFfo	r-age	1	1	-0-	65.	0 0.3	88 [
		•	25 1		75 10	0					0	25	50 75	100			



Tampilan cara input data antropometri anak usia di bawah 2 tahun di ukur tinggi badannya dengan cara berdiri

Sebagai akibat dari cara pengukuraan tinggi anak dengan cara berdiri yang seharusnya dengan cara terlentang, maka setelah diinput datanya dengan mengaktifkan (klik pada *standing*) *standing* WHO Anthro otomatis akan mengkoreksi hasil pengukuran TB (hasil koreksi yang dilakukan otomatis oleh WHO Anthro dengan rumus PB = TB + 0,7 cm) pada semua indeks : BB/PB, PB/U, dan BMI/U atau semua yang mengandung unsur PB. Sebaliknya, jika ada anak usia \geq 2 diukur tingginya dengan cara terlentang, padahal seharusnya anak tersebut diukur dengan cara berdiri, maka hasil ukurnya adalah TB. Jika anak usia \geq 2 tahun diukur dengan cara terlentang yang dipilih di WHO Anthro adalah *recumbent*, dan otomatis WHO Anthro akan melakukan koreksi (hasil koreksi yang dilakukan otomatis oleh WHO Anthro dengan rumus TB = PB - 0,7 cm) pada

semua indeks : BB/PB, PB/U, dan BMI/U atau semua yang mengandung unsur PB atau TB.

5. Akhiri latihan Kalkulator Antropometri dengan cara mengklik tombol **Close.** Pada individual assessment:

2

Jika, Anda ingin memantau pertumbuhan sekaligus perkembangan motorik anak secara individu, fasilitas ini cukup baik dimanfaatkan. Silahkan Anda Klik individual assessment.

Latihan Edit :

3		Ind	ividual asse	essment				- 🗆 🗙
Individual assessment Select	ted child Help							
Children	(No child select	ed)						
		1						
🗌 Kwanza, Kofi (1) 🗌 Lopez, Flora (2)	First name		Date of bi	rth 8,	/17/2016 🔍 🗸	Mother		
Smith, Jane (3)	Last name				Approximate date	NA		×
	Sex 🔘	Female 🔘 Male			Unknown date	5 d		
	Child ID	4 	Age: NA			Father		
						NA		*
	Notes					Address		8
		3				144.000		×
						NA		
Terdapat	lisits							
3 anak sudah								
di input	Deta 0	bserver Weight	Outron 1)	Ln/ht HC	MUAC	TSF SSF	Motor
uimput	Date) (kg)	Oedema F	Recumbent	(cm) (cm)	(cm)	(mm) (mm) milestones
	Selected visit							
		Percentile	Z-SC0	ore		Perce	entile	z-score
	Weight-for-length		NA NA		HC-for-age		NA	NA
	Weight-for-age				MUAC for-age			NA
	Weight for age	a y Yaa	1		mono rorage	1 I I	1	
	Length-for-age		NA NA		TSF-for-age		NA	NA
	BMI-for-age		NA NA		SSF-for-age		NA	NA
Select all Decel-ct All		0 25 50 75	100			0 25 50	75 100	
Select all Deselect All		0 20 00 /0	100			0 20 30	10 100	

Jika, Anda mau melihat data pertumbuhan dan perkembangan motorik anak Kwanza, kofi (1) Angka (1) menggambarkan nomor urut: 1 anak di input. Inilah langkah-langkah mengedit atau melihat/data salah satu anak yang sudah d input pad WHO Anhtro.

Klik, atau pilih salah satu anak
 Klik Open (^[]), maka akan ditampilkan data anak Kwanza, kofi
 Pilih salah satu data hasil pengukuran, kemudian Klik 2 kali, atau Klik Open

Silahkan Anda lakukan sendiri, apakah **hasilnya** sudah seperti di bawah ini sampai **langkah ke-3.**



Latihan Input Data pada Individual Assessment Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut ini :

11

Klik tambah 🔮 untuk menambah setiap anak baru

2

Lengkapi area ini dengan informasi (new child): nama anak, nama ibu, nama ayah, alamat dan informasi tentang kesehatan

anak, setelah lengkap, SAVE

L



- 3 Klik
 - k 🔮 pada area kunjungan (Visits)
 - Input data anak (tanggal ditimbang, BB, PB atau TB) dan jangan lupa cara pengukuran PB atau TB dengan cara terlentang atau berdiri (dipilih yang sesuai)



Untuk kepentingan latihan,	silahkan input data-data di bawah ini:
Nama anak	: Yogi Gonda
lenis Kelamin	· laki-laki

Jenis Kelamin	: laki-laki
Tanggal Lahir	: 1 Juni 2016
Nama ibu	: Dea
Nama Ayah	: Yoga Gonda
Alamat	: Malang
Tanggal penimbangan 4	: 10 Nopember 2016
Berat Badan	: 6.8 kg
Panjang Badan	: 69 cm
Perkembangan motorik	: merangkak

Jika Anda melakukan dengan benar, seharusnya seperti di bawah ini:

SIGN PAGE LAVOUT REEP	RENCES M4	ILINGS	REVIE Z								
🚯 Individual assessment		_		_			\neg				
Individual assessment Select	ted child Help										
Children	New child										
	🕞 🔕 🖻										
Kwanza, Kofi (1)	First name	Yogi		Date	of birth	6/ 1/201	16 🔲 🔻	Mother			🕂 🔁
Smith, Ja le (3)	Last name	Gonda				Approx	imate date	Dea			-
	Sex	Female	Male			📃 Unknor	wn date				
	Child	K	3	Age:	1yr 2mo (4mo)		Father Yoga Gooda			
11 🔶	3							. ega aonaa			
	Notes	tidak pemał	n sakit selama s	satu bulan i	ni			Address			-
								Malang			-
	Visits										
		11									
	Date	Observer ID	Weight (kg)	Oedema	Recur	nbent (cm)	HC (cm)	MUAC TS (cm) (m	SF T		Motor milestones
									4		
	(No visit sele	cted)									
			Percentile		z-score			Percentile		z-score	
	Weight-for-l	ength	-0	NA	NA	E H	C-for-age		NA	NA	
	Weight-for-a	ige	-0	- NA	NA	M	IUAC-for-age		NA	NA	
	Weight-for-a	ige	-0	NA NA	NA NA	M T	IUAC-for-age SF-for-age		NA NA	NA NA	
	Weight-for-a Length-for-a BMI-for-age	ige		NA NA NA	NA NA NA	M T S	IUAC-for-age SF-for-age SF-for-age		NA NA NA	NA NA NA	



SIGN PAGE LAVOLIT REEL	ERENCES M	ATLINGS REVI	EW VIEW ADD	2MI-I		D
Individual assessment	ted child Help)				Input
Children	Child: Gonda	a, Yogi				
	🕞 🔕 🖻					semua
Lopez, Flora (2)	First name	Yogi	Gooda Vagi 11/10	4L 6/ 1/2016 - Mo	thar The S	data di
Gonda Yogi (4)	Last name	Gonda	Gonda, rogi - 11/10,	(2016 (Age: 5mb)		uutu ui
	Sex	Female				atas jika
	Child ID	4	Antrio Motor			h
			Date of visit	11/10/2016		nasiinya
	Notes		Date of birth	6/1/2016 (Age: 5mo)	Head circumference (cm)	sama
			Weight (kg)	6.80 🚔 BMI	MUAC (cm)	Junu
	Vicite	_	Length/height (cm)	69.00 🜩 14.3	Triceps skinfold (mm)	dengan
		1 visit(s)	Measured	Recumbent Standing	Subscapular skinfold (mm)	a a wa h a a di
	Date	Observer We	Oedema	No Yes		garnbar ai
	► 11/10/20.	ID (kg	Notes	dalam dua minggu terakhir anak tid	lak pemah sakit, dan dapat menghabiskan	sampina
				makari yang usiapkari		e e e e e e e e e e e e e e e e e e e
	Visit: 11/10/2	2016	Additional data			berarti
		Pen				Anda telah
	Weight-for-	length				
	Weight-for-	age _0_			5	Melakukan
	Length-for-	age				dengan
	BMI-for-age					uengun
Select all Deselect All		0 25 5	5		Save	BENAR

Untuk menginput data motorik, dari gambar di atas silahkan Klik Motor



Centang keterempilan yang sesuai dari anak (merangkak)

Set Aplikasi Komputer Set

Individual assessment Se	sected child Help						
Children	Child: Gonda,	Yogi					
		Gonda, Yogi - 11/10/2016					
Keanse, Kol (1) Lopez, Rois (2) Sndh, Jane (2) Donda, Kog (1)	Finit name Last name Sex Child ID	Graph Motor exilectories	H H				
			H Working with a				
	A CLASS 13		Hands-and knees c				
	Date	ਸ	Standing with assistance				
	Vinit: 11/10/20	H sea	ng without support				
	Wegtsforie Wegtsforie		Apr				
Select al Deselect A	Langth-for age	Grey - Oxid not assessed Bue - Oxid dd not achieve nilestone, and age les below or in Ref - Oxid dd not achieve nilestone, and age les above the Green - Oxid achieved nilestone Une - Oxid achieved nilestone but age les above the milesto Dec. Oxid achieved nilestone but age les above the milesto					

Gambar di atas adalah tampilan perkembangan motorik anak secara grafik, dan Close

Jika, berhasil melakukan seperti gambar di atas berarti Anda sudah dapat menyelesaikan tugas di atas dengan baik. Andapun dapat melakukan langkah yang sama untuk input data anak yang lain.

Bagaimana kalau Anda ingin menambahkan data hasil pengukuran Anak Yogi Gonda, pada bulan 6 Desember 2016, BB=7.1 kg, PB = 70,0 cm perkembangan motorik dari anak tetap hanya bisa merangkak. Lakukan latihan ini sekali lagi.

Caranya:

Aktifkan dengan cara Klik Yogi Gonda, pada Menu Visits Klik tambah.

Selection → Aplikasi Komputer Selection

Individual accessment Sc Delateon							
Chalabapat	elected child Hel	,					
the state and the state of the	Child: Gond	n, Yogi					
Lopez, Rore (2)	Finitinane	Yop	Date of birth	6/ 1/2016 🔤 •	Mother		
Snith, Jane (3)	Last name	Gonda		Approximate date			
the second s	Sex	🗇 Fonale 🛢 Male		Urknown date	1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.		
	OH410	8B	Age: Smo		rane		
	0.0						
	Notes				Address		0.5
	Made						
	ODX I	Z visit(s)					
	Date	Observer Weight	Oedema Recur	abert Linite HC	MUAC TSF	558	Mator
	11/10/20	Turke 530	No. Yes	(20) (20)	foat) faarb	-four/	medo
	12/6/201	E Toutte 7.10	No. Yes	70.00			
			1001 100 100 H	10100			Contraction of
	BMHorag	• () 0 25 50 75	1.3 2000	SSF-for-age	0 25 50 75	NA NA	8
Select al Develope A							
Select al Deselect A	I-score •	Show Single-point		Tam	oilan hasil	pengo	laha
Select al Deselect A	2-500ve - 2	Show Single-point •] IO standards	M D G	Tam Jata	oilan hasil selain da	pengo pat disa	laha ajika
Select al Deselect A	2 ->	Show Single-point •] Ki standarda		Tamı data	pilan hasil selain da m bentuk	pengo pat disa persenti	laha a jika le, :
Select al Despiect A	2-50000 - 5 700 54	Show Single-point •]		Tam data dalar	pilan hasil selain da m bentuk e, dapat ji	pengo pat disa persenti uga disa	laha a jika le, : ajika
Select al Despiect A	1-50000 - 5 700	See Seyle point • 1		Tam data dalar score dalar	oilan hasil selain da n bentuk e, dapat ji n bent	pengo pat disa persenti uga disa uk (laha a jika le, a ajika Grafi
Select al Despiect A	1-50000 - 5 703	See Snyle-point		Tam data dalar score dalar men	oilan hasil selain da m bentuk e, dapat ji m bent urut indi	pengo pat disa persenti uga disa uk (kator	laha a jika le, : ajika Grafi yan
Select al Despiect A	1-500e - 705	See Sngle-poie •		Tam data dalar score dalar men diing	pilan hasil selain da m bentuk e, dapat ju m bent urut indi inkan. Seg	pengo pat disa persenti uga disa uga disa u disa u disa u u disa u disa u disa disa u disa u	laha ijika le, : ajika Graf yan mpa

Pada nutritional survey:

Fasilitas ini disediakan untuk mengolah data umur, jenis kelamin dan data antropometri dengan data jumlah anak lebih dari 1 anak. Cara-cara input data di atas sudah tidak efisien digunakan oleh karena itu, perlu ada cara input data dengan perangkat lunak yang lain dan datanya dapat di baca oleh WHO Anthro maupun WHO AnthroPlus.

Gambar di bawah ini adalah tampilan awal dari nutritional survey pada WHO Anthro.

0	Nutritional survey -	□ ×
Nutritional survey Current surv	rey Help	
Surveys		
	🛃 🔟 📝 Manage additional data 🛅 🔄 🚮 🚟	
md_ns_survey	Name Notes	
	Data entry Results	
	🖶 🔁 🔀 🔽 [# records]	
	Survey date Cluster Team ID Household Sex Date of birth Age (d) Age (m)	Weight (kg
	<	>
	Percentile z-score Percentile z-sco	re
	Weight for-length	
	Weightforage NA NA MA	
	Length for-age NA NA NA NA NA NA	
	BMIforage NA NA SSFforage NA NA	
Select all Deselect All	0 25 50 75 100 0 25 50 75 100	

Ilustrasi sedang membuka salah satu data survey, dan hasilnya seperti di bawah ini

Image Manage additional data Image Image <thimage< th=""> <thimage< th=""> Image<!--</th--><th>WYNEYN .</th><th>Surren</th><th>nd ms surv</th><th>*7</th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th><th></th></thimage<></thimage<>	WYNEYN .	Surren	nd ms surv	*7								
Name nd_ne_survey Notes Imagin survey Name nd_ne_survey Notes Imagin survey Results Imagin survey Notes Imagin survey Results Results Notes Notes Imagin survey Results Results Notes Notes Imagin survey Results Results Notes Notes Imagin survey Results Results		80	Manape	additional d	ista 📳	00	6					_
Sample Auvey Colspan="2">Sample Auvey Colspan="2">Colspan="2"Colspan=""2"Colspan=""2"Colspan=	Indonesian A	Natur	and on			Notes						
Image: Second (s) Survey date Duster Team ID Household Sec Date of bitch Age (b) Age (b	Sanple survey		Taxanta a			0000						
Image: Second (3) Survey date Cluster Team D Household Sec Date of Seth Age (b)		Cata erey	Freute	111								
1 Source data Cuber Fear Counce data Sec. Cuber of Sec. Age (b) Age (b) 3 1 223/2002 415 Main 10/10/2002 355 11/1 1 3 1 1/10/2002 456 Main 10/10/2001 248 5/00/2001 248 5/00/2001 248 5/00/2001 248 5/00/2001 248 5/00/2001 15/0 5/00/2001 25/00/2001 15/0 5/00/2001 25/00/2001 25/0 5/00/2001 25/00/2001 25/0 5/00/2001 25/00/2001 20/0 5/00/2001 25/00/2001 25/00/2001 25/00/2001 25/00/2001 25/00/2001 10/0/2001 25/00/2001 10/0/2001			K M 31 a	econd(s)			46.5.3044	-	All date	N 10	1.000	1000.000
3 6/11/2002 405 Main 10/10/2001 244 5/0 7 3 6/11/2000 444 Main 10/10/2001 244 5/0 7	(1		Unvey Gale	CUDH	1695	10	Household	See.	Like of Seth	Age (c)	Age (Fil	negr
3 0	_		11/2002	1		406		Main	10/10/2001	1248	10.00	7.44
3 11/10/2021 336 Female B/17/2001 156 106 6 10/7/1999 248 Female 8/17/2001 156 106 6 11/21/2000 2013 Female 7/17/395 153 103 7 3/16/2012 306 Male 7/18/2001 4/5 136 9 3/16/2012 306 Male 7/18/2001 4/5 136 9 3/15/2012 306 Male 7/18/2001 4/5 136 9 3/15/2012 420 Male 5/24/2021 304 9 6 3/15/2021 207 Male 3/20/2001 112 6.01 3 7/28/2021 2541 Male 5/24/2021 304 3 9 6 11/10/2021 5/314 Male 1/15/2021 304 3 9 6 Weightfor-age 20.4 8/8 9 14 6 15 6 6	\vee		11/2000	-	-	454		Male	12/12/1999	10	7.50	11.25
3 10/7/1999 248 Fender 7/7/1999 113 5.03 2 11/21/2020 2019 Fender 4/21/2020 214 7.03 5 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 7.03 5 5 7.03 5 7.03 5 5 7.03 5 5 7.03 5 5 7.03 5 5 7.03 5 5 7.03 5 5 5 7.03 5 5 5 7.03 5 </td <td>\frown</td> <td>1</td> <td>18/2002</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>336</td> <td></td> <td>Fample</td> <td>8/17/2001</td> <td>156</td> <td>2.06</td> <td>6.40</td>	\frown	1	18/2002	-	-	336		Fample	8/17/2001	156	2.06	6.40
3 11/21/2020 2013 Fender 4/25/2020 214 7.03 7.03			2/7/1999		-	248		fenale	7/7/1999	152	5.03	7.09
9/16/2002 306 Male 7/16/2001 4/35 1/356 9 8/26/2002 4/20 Male 10/26/2001 306 Male 10/26/2001 306 9 9/15/2001 207 Male 3/20/2001 112 6.01 3 7/28/2001 2081 2641 Male 5/26/2000 333 10.94 1 7/28/2001 25314 Male 5/26/2001 304 3.99 1 11/10/2001 5/314 Male 1/15/2001 304 3.99 1 Weightforleigh	(3		1/21/2000			2010		Fenale	4/21/2000	214	7.03	7.59
8/24/2002 4/20 Male 15/24/2021 5/4 11/9 6 3/15/2011 207 Male 3/25/20201 11/2 6.01 3 7/25/2021 2541 Male 5/25/20201 11/2 6.01 3 11/10/2021 5314 Male 1/15/20201 304 3.19 1 Weight for length 0 22.8 22.28 10 15 10 Weight for length 0 22.8 22.28 10 MUAC for length 42.7 10 Weight for length 0 20.4 10.13 10 42.7 10 Weight for length 0 28.5 10.55 15 10 10		2	16/2002			306		Main	7/18/2001	425	13.96	9.50
9/15/2001 207 Male 3/20/2001 123 6.01 3 2/20/2001 2541 Male 6/25/2000 333 10.94 1 11/10/2001 5314 Male 1/15/2001 204 3.99 1 Weightforlegts Petertile 24.00 20.8 ESEX MUACforage Petertile 24.5 Weightforlage		8	24/2002			420		Male	10/24/2001	304	3.99	8.00
Petertile 2480 Maie 6/28/2000 333 10.94 1 # 11/10/2001 5514 Male 1/15/2001 304 9.99 1 #			19/2001			207		Male	3/20/2001	183	6.01	7.65
T1/10/2001 5314 Main 1/15/2001 304 9.89 1 #		7/	28/2001			2541		Male	\$/25/2000	115	10:04	10.19
Percentile Lecore Distribution Lecore Lecore Distribution Lecore Lecore Distribution Lecore Lecore <thlecore< th=""> <thlecore< th=""> <thlecore< td=""><td></td><td>11</td><td>1/10/2001</td><td></td><td></td><td>5314</td><td></td><td>Male</td><td>1/15/2001</td><td>304</td><td>3.99</td><td>1.05</td></thlecore<></thlecore<></thlecore<>		11	1/10/2001			5314		Male	1/15/2001	304	3.99	1.05
Pecartile Lecore Lecore Pecartile Lecore Lecore <td></td> <td>(E)</td> <td></td>		(E)										
Weightforlage 22.8 E2.8 Image 1.5 1.6 Weightforlage		10000	1.114.1	Perce	tie .	2.40			S 700	ecertile	2403	
Wegtsforage		They	e for length	. Y		21		HCforage	2. 19		35	12
Lenghforage		Wegt	eforage -	0	- 2	94 10		MURCERY	694 ····	0	40.7 20	
		Lengt	Morage	-0-	- 2		EB	TSF-for ag	0		26.7	
							-					
		A DATA DATA DATA DATA DATA DATA DATA DA	23	0 25 80	25 100				0 25	55 75 1	50	

Dari data tersebut, untuk kepentingan latihan di buka data antropometri dari anak pertama, dan dilanjutkan dengan melihat data motoriknya, seperti tampak pada gambar di bawah ini. Selection → Aplikasi Komputer Selection

Nutritional survey		md_nu_survey -
Nutritional survey Curre	nt survey Help	8
Surveys	Survey: md ns survey	Arthus Mitter Address data
Concentration	Name nd_rs_survy Cate entry Results	Storg which agood Waking with assurance
	Image: Second (c) Image: Second (c) Survey date Custer Survey date Custer	Sanding with seastance
	Neghtforlengti () Neghtforlengti () Lengthforlage () Billiforlage ()	
Select al Deselect A	0.25	Save Cancel

Seperti yang telah disampaikan di atas, akan tidak efisien memanfaatkan cara input data dari fasilitas kalkulator antropometri atau i*ndividual assessment* yang disediakan pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Cermatilah langkah-langkah di bawah ini:

Nutritional survey	Record And	0 0 ×
Nutritional survey Current su	every Help	
New survey		
Delete selected	🙀 🔯 💯 Manage additional data 🔤 🖄 🖄	
Archive selected	Name Notes	
View archive	Cuts only Reads	
Import from file	a citik i factoria	
Export to file	Not and No. (No. 1997) (Second and Annual Annual Annual Annual Annual Marked and Annual Marked and Marked Annual Marked and Marked Annual Marked and Marked Annual Marked An	1417 MAT
Close module		
Solies al Consists Al	Image: State	,

Beberapa hal yang harus diperhatikan pada saat menginput data pada *Nutritional* survey dengan **memanfaatkan perangkat lunak MS Excel** atau program lain.

Tahap persiapan :

Pelajari jenis data yang bisa di *import* oleh WHO Anthro adalah *.txt, *.csv, *.xml,
 *.wns, dan *.dbf Berikut ini jenis format data yang bisa di import oleh WHO Anthro.



2. Pelajari jenis data minimal yang harus tersedia : umur, jenis kelamin (perempuan = female = f; laki-laki = male = m), BB, PB atau TB, jika cara pengukuran diasumsikan sudah dilakukan dengan benar tidak perlu diisi karena otomatis anak usia < 2 tahun diukur dengan cara terlentang dan anak ≥ 2 tahun diukur dengan cara berdiri, demikian juga ada atau tidaknya oedema, diasumsikan yang ditimbang berat badannya adalah anak yang tidak ada odema.</p>

Tahap input data dari perangkat lunak lain (MS Excel)

3. Input data umur, jenis kelamin dan data antropometri dengan perangkat lunak Microsoft Excel.

Langkah ini dilakukan karena sangat tidak efisien input data antropometri dalam jumlah banyak. **Silahkan** di input data di bawah ini dengan menggunakan MS Excel. Data umur dalam bulan, BB dalam kg, dan TB dalam cm.



Langkah-langkah input data dengan perangkat lunak lain (MS Excel) : a. Buka MS Excel, dan input data di bawah ini.

x		5 - 0	- -										
F	FILE HOME INSERT PAGE LAYOUT FORMULAS DATA REVIEW VIEW												
Pa	$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $								nter 👻				
		lipboard	5		For	nt		G.		Alig	nment		G.
A	$A1 \forall i X \checkmark f_{\mathbf{x}} No$												
	Α	В		С	D			E	F	G	н	Ι	J
1	No	Nama Anak	Jenis I	Kelamin	Tgl_la	ahir	Tgl_per	ngukurar	Umur	BB	тв		
2	1	A1		F					26	12.5	81		
3	2	A2		F					15	14.7	85		
4	3	A3		М					52	15	95		
5	4	A4		М					37	14.2	85		
6	5	A5		F					49	15	103		
7	6	A6		F					16	10.2	81		
8	7	A7		М					43	15	102		
9	8	A8		M					21	15	79		
10	9	A9		М					15	11	99.4		
11	10	A10		F					15	11.3	77		

b. Pilih Menu File, *Save as* (simpan di myDocuments dengan nama file **RPL_Aplikom)** dan pilih *save as type*-nya dalam bentuk *.txt

Save As	Excel Macro-Enabled Workbook Excel Binary Workbook Excel 97-2003 Workbook XML Data Single File Web Page Web Page Excel Template Excel Macro-Enabled Template Excel 97-2003 Template]
Microsoft Excel	Text (Tab delimited) Unicode Text XML Spreadsheet 2003 Microcoft Excel 5 0/05 Workbook			
 ★ Favorites ■ Desktop ▶ Downloads ™ Recent Places ⇒ Libraries ➡ Documents ➡ Music File name: 	CSV (Comma delimited) Formatted Text (Space delimited) Text (Macintosh) Text (MS-DOS) CSV (Macintosh) CSV (MS-DOS) DIF (Data Interchange Format) SYLK (Symbolic Link) Excel Add-In Excel 97-2003 Add-In PDF XPS Document Strict Open XML Spreadsheet OpenDocument Spreadsheet			
Save as type:	Excel Workbook			-
Authors:	Toshiba	Tags: Add a tag		
	Save Thumbnail			
🔺 Hide Folders		Tools	✓ Save	Cancel

Sehingga file disimpan di *myDocuments* dengan nama **RPL_Aplikom** dan klik *Save as type*-nya : pilih **text** (Tab *delimited*). Seperti tampak pada gambar di bawah ini.

XII Save As	And a state of the		×
COO - Librar	ies 🕨 Documents 🕨 🔫	Search Docum	nents 🔎
Organize 🔻 New f	older		:= - 🔞
▷ 🗴 Microsoft Excel	Documents library Includes: 2 locations	Arrang	e by: Folder 🔻
▲ ★ Favorites	Name	Date modified	Туре
Desktop	AnyBizSoft PDF Converter	8/3/2017 2:42 AM	File folder
Recent Places	Lostom Office Templates	8/4/2017 7:03 PM	File folder
	🎳 My Quiz	8/17/2017 3:06 PM	File folder
▲ ☐ Libraries			
Documents			
P 👌 Music	✓ < III		•
File name: R	PL_Aplikom		•
Save as type: Te	ext (Tab delimited)		•
Authors: To	shiba Tags: Add a tag		
Hide Folders	Tools	✓ Save	Cancel

c. Klik tombol Save

Microsoft I	Excel
1	Some features in your workbook might be lost if you save it as Text (Tab delimited). Do you want to keep using that format?
	Yes No Help

Komentar ini muncul karena format data awal (*.xls) disimpan dalam bentuk lain (*.txt), Anda tetap harus memilih tombol *YES* (yakin format datanya akan disimpan dalam bentuk *.txt)

d. Klik Yes

Klik Close), akan keluar seperti di bawah ini, Klik tombol Don't Save

Microso	ft Excel
1	Want to save your changes to 'RPL_Aplikom.txt'?
	Save Do <u>n</u> 't Save Cancel

Tahap import data. Di bawah ini adalah langkah-langkah mengimport data dari program lain untuk dapat dimanfaatkan WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.



Langkah meng-*import* file dari MS Excel

e. Aktifkan WHO Anthro, lanjutkan : 1) klik Menu *nutritional survey*, 2) dari Menu *nutritional survey*, pilih *import from file...*

and the second se	TOTAL OF INCOME.								
utritional survey Current	survey Help								
Foliate sciented	100 C 100 C 100	the second second		80.88					
Anthive selected	1	1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	10.19					
View archive	Tare	1)		teres (
Import from file	Data erety Seault								
Export to file.	0 2 8 18	# records]							
Close module	- Com	Outer	Team	10 Household	Sex Da	itie of birth	Age (d)	Age (H)	Weg
	6								
	6	Freed		1400 magen fili			Tercardia -	100	*
	a Trafficiency		14 846) norm Billion Elli	iterap.	-		tes inter	*
	4 Tegthrough Singthrough		n NA	Inter Status (1)	iChrap RiiChrap		0	14 14 15	
	4 Wegthbrough Singhbrough Leightbrough	00	n 83.	inen Inen Inen	SCharage HistoCharage Till forage		1000000 0 0	- 14 190 - 14 190	
	K Wegthoung Singhtong Legistrop Shirop	0000	n- 		10 to ope HolD be ope Till to ope Till to ope			- 144 (1984 - 144 (1984 - 144 (1984 - 144 (1984	

f. Browse posisi data *.txt. Dari uraian di atas disimpan di *myDocuments*, maka Klik *myDocuments*, klik **file** yang sudah dibuat sebelumnya, lanjutkan OK.

Mort from file					×
CO V Ib	raries 🕨	Documents 🕨	-	Search Docun	nents 🔎
Organize 🔻 Nev	w folder				::: • :: 0
Downloads 📃 Recent Places	*	Documents library Includes: 2 locations		Arrang	je by: Folder 🔻
🔚 Libraries		Name	[Date modified	Туре
Documents		퉬 AnyBizSoft PDF Converter	8	3/3/2017 2:42 AM	File folder
🌙 Music	=	퉬 Custom Office Templates	ice Templates 8/4/		File folder
Pictures		퉬 My Quiz	8	3/17/2017 3:06 PM	File folder
😸 Videos		RPL_Aplikom	8	3/19/2017 3:11 PM	Text Document
🤞 Homegroup					
🖳 Computer					
🚢 Local Disk (C:)					
👝 DATA (D:)	+ -	1	III		•
	File nar	ne: RPL_Aplikom	•	All (*.txt, *.csv,	*.xml, *.wns, *.re Cancel



Maka setelah tombol Open di Klik, akan tampil seperti gambar di bawah ini.

Import file: field mappings	X
Please check and eventually cor for imported data below.	rect or complete the field mappings
Anthro fields	Imported data fields
Survey date	▲ ▼
Cluster	
Team	
ID	No
Household	
Sex	Jenis Kelamin 🔻
Date of birth	Tgl_lahir ▼
Age (in months)	Umur
Weight <mark>(</mark> kg)	BB ▼
Has oedema	No lucit
Measure	Jenis Kelamin Tal labir
Height (cm)	Tgl_pengukuran
Head circumference (cm)	BB
MUAC (cm)	
Triceps skinfold (mm)	
Subscapular skinfold (mm)	▼
Weighting factor	•
	OK Cancel

Lakukan seperti gambar di atas

g. Klik OK, untuk mengakhiri proses import file dari MS Excel, klik Save

Nutritional survey										fill.	2 (E) + X
Nutritional survey Curry	ent survey F	lelp.			_				_		
Surveys	New	survey				1.					
	8	Manag	e additional d	lata 🔝 i		6					
Sample survey	Name	RPL,	Asikon		Notes						
	Date of	etty Results									
		X X 10	ecord(i)								
		Survey date	Outer	Team.	ID .	Nouwhold	Sex	Date of birth	Age (d)	Ape (H)	Weight #
		ALC: NOT ALC					Terner			26.00	
				1	2		Fenale		457	15-00	14.70
					3		Male		1583	52.00	15.00
		1			4		Male		1126	37.00	14.20
					5		Fenale		1451	45.00	15.00
					6		Fenale		457	16:00	10.20
					7		Male		1309	43.00	15.00
					8		Male		639	21.00	15.00
					9		Main		457	15.00	11.00
					10		Fenale		457	15.00	11.30
	10										
		0000000	Percer	tie .	240	-	183		Vecentile	24	tore
		Regisforheight		,	64 NJ	E	HCforege		0	NA N	AE
		Negts for age			55	12	MUICfore	pe	0	NA N	AB
		leight for ege	-0		a N	8	TSFRorege		0	NA N	AE
	- 1	DIG-for-ege			iA N	E	SSF-for-epe		0-	NA N	AE
Select al Develoct	4		0 25 50	75 100				0 25	50 75 1	00	

Hasilnya seperti ini



Jika, digeser ke kanan tampak seperti di bawah ini

Set Aplikasi Komputer Set

Nutritional survey Currer	nt survey H	elp									
Surveys	Surve	; rrel_Apl	likom								
		🌽 Man	age additional da	sta 🛛 📑 🗐	a 🗃						
md_ns_survey RPL_Aplikom	Name	R	PL_Aplikom		Notes						
Sample survey	Data er	ntry Results									
			10 record(s)								
		Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recumbent	Height (cm)	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ	Flag
	Þ	26.00	12.50			81.00	1.94	-1.93	0.40	2.22	
		15.00	14.70	No	Yes	85.00	2.88	2.73	3.32	2.62	
		52.00	15.00	No	No	95.00	0.79	-2.43	-0.98	0.99	
		37.00	14.20	No	No	85.00	2.32	-3.13	-0.18	2.83	
		49.00	15.00	No	No	103.00	-0.80	-0.07	-0.58	-0.84	
		16.00	10.20	No	Yes	81.00	-0.11	0.86	0.31	-0.26	
		43.00	15.00	No	No	102.00	-0.73	0.39	-0.27	-0.84	
		21.00	15.00	No	Yes	79.00	4.46	-2.13	2.32	5.05	BAZ
		15.00	11.00	No	Yes	99.40	-3.91	8.00	0.59	-5.02	HAZ
		15.00	11.30	No	Yes	77.00	1.85	-0.19	1.30	1.93	
	•										
			Percent	ile	z-score			Percentile		z-score	
	vv	eight-for-heigh	nt '	97.4	1.94	HC-for-age			NA	NA	
	w	eight-for-age	· · · · · ·	65.5	0.40 🌾	MUAC-for-age	-	, <u> </u>	NA	NA	6
	He	eight-for-age		2.7	-1.93 💋	TSF-for-age			NA	NA	6
	в	MI-for-age		98.7	2.22 🎉	SSF-for-age	_	. Q .	NA	NA	
	_		0 25 50	75 100			0	25 50 7	75 100		

Sampai langkah di atas, Anda sudah berhasil melakukan semua input data pada semua fasilitas WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Langkah-langkah untuk *copy-paste* data hasil pengolahan WHO Anthro ke MS Excel adalah sebagai berikut ini:

- 1) Silahkan aktifkan WHO Anthro, lanjutkan dengan *nutritional survey*, dan buka *file RPL_Aplikom*.
- Klik baris pertama dari data (*data entry*), lanjutkan dengan menekan kombinasi tombol Ctrl + A (blok semua data dari baris 1 sampai baris terakhir yang menggambarkan input data dari anak pertama sampai anak terakhir).
- 3) Tekan kombinasi tombol Ctrl + C (*copy*).
- Aktifkan MS Excel, "kursor yakin ada pada baris A1", tekan Ctrl + V.
 Hasilnya adalah seperti di bawah ini:

Selection → Aplikasi Komputer Selection

X	5	· d· ;								Boo	k1 - Excel								
FIL	E HO	OME IN	SERT P.	AGE LAYOU [*]	r form	IULAS E	DATA R	EVIEW \	/IEW										
Paste	Cut	iy • mat Painter rd 5	Calibri B I J	+ 1 J + ⊞ + Font	1 • A	▲ = =	= ≫ = € A	ignment	ap Text rge & Center	Gener • \$ •	al %	▼ (+.0 .00 .00 →.0	Conditional Fo Formatting * − Sty	ormat as Ce Table • Styl	ell Insert	Delete Fo	rmat ▼	AutoSum × Fill × Clear × Edif	AZN Sort Filter
J11			XV	<i>f</i> _x 15		1	1												
1	A	B Survey	C Cluster	D Team	E	F Househol	G Sex	H Date of	I Age (d)	J Age (m)	K Weight	L Oedem	M Recumbe	N Height	0 WHZ	P HAZ	Q WAZ	R BAZ	5 Fli
2		uate			1	u	Female	DITUI	791	26	(NB) 12 5	No	No	(un) 81	1 94	-1 93	0.4	2 22	
3					2		Female		457	15	14.7	No	Yes	85	2.88	2.73	3.32	2.62	
4					3		Male		1583	52	15	No	No	95	0.79	-2.43	-0.98	0.99	
5					4		Male		1126	37	14.2	No	No	85	2.32	-3.13	-0.18	2.83	
6					5		Female		1491	49	15	No	No	103	-0.8	-0.07	-0.58	-0.84	
7					6		Female		487	16	10.2	No	Yes	81	-0.11	0.86	0.31	-0.26	
8					7		Male		1309	43	15	No	No	102	-0.73	0.39	-0.27	-0.84	
9					8		Male		639	21	15	No	Yes	79	4.46	-2.13	2.32	5.05	BAZ
10					9		Male		457	15	11	No	Yes	99.4	-3.91	8	0.59	-5.02	HAZ
11					10		Female		457	15	11.3	No	Yes	77	1.85	-0.19	1.3	1.93	
12																			
13																			
14																			
15				IIrut	an da	nta sa	otela	h hag	il nei	naola	han	san	na der	naan	data	aslin	wa		
16							1			igoic			iu uci				yu.		
17				JIK	a ada	a yan	g ber	peda	aden	gan r	nasii	ini t	berart	ada	кеке	IIrua	n		
18			_					dala	m pr	oses	сору	/ - p	aste						
19																		-	
20																			
21																			
22																			
	•	Sheet1	+]	
READ	Ŷ		_														Ħ		

Langkah-langkah di atas dimaksudkan supaya hasil pengolahan data antropometri dengan WHO Anthro dan WHO AnthroPlus dapat dimanfaatkan program lain untuk tujuan analisis data lebih lanjut.

Data aslinya adalah seperti di bawah ini.

1	No	Nama Anak	Jenis Kelamin	Tgl_lahir	Tgl_pengukuran	Umur	BB	тв	
2	1	A1	F			26	12.5	81	
3	2	A2	F			15	14.7	85	
4	3	A3	Μ			52	15	95	
5	4	A4	М			37	14.2	85	
6	5	A5	F			49	15	103	
7	6	A6	F			16	10.2	81	
8	7	A7	М			43	15	102	
9	8	A8	М			21	15	79	
10	9	A9	М			15	11	99.4	
11	10	A10	F			15	11.3	77	
12									

Adakah diantara Anda pada tahap ini mengalami kejadian seperti di bawah ini.

Sal Aplikasi Komputer Sal

X∎	B 5	- ¢-	Ŧ								Book2 -	Excel						
FI	LE HO	OME I	NSERT	PAGE LA	YOUT FO	RMULAS	DATA	REVIEW	VIEW									
Pas	te Cipboar	oy ▼ mat Painte	Calibri B I	<u>U</u> →	• 11 • ₽ ₩ • 20 •	, _Α ≡ Α - ≡		≫ • 🖹 € 🖅 崖	Wrap Text	Center 👻	General \$ - %	9 €.0 .0 9 00 →.0	r Conditio Formatti	onal Forma ng ▼ Tabl	it as Cell e • Styles	€ Insert	Delete Forr	nat
	- and a state													51,115				
A1		*	XV	Ĵx	Survey dat	e												
- 4	Α	В	С	D	E	F	G	Н	Ι	J	K	L	М	Ν	0	Р	Q	R
1	Survey dat	Cluster	Team	ID	Household	Sex	Date of bi	r Age (d)	Age (m)	Weight (k	E Oedema	Recumber	Height (cn	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ	Flag
2					10	Female		457	15	11.3	No	Yes	77	1.85	-0.19	1.3	1.93	
3					9	Male		457	15	11	No	Yes	99.4	-3.91	8	0.59	-5.02	HAZ
4					8	Male		639	21	15	NO	Yes	/9	4.46	-2.13	2.32	5.05	BAZ
5					1	Male		1309	43	15	NO	NO	102	-0.73	0.39	-0.27	-0.84	
0					0	Female		487	10	10.2	NO	Yes	102	-0.11	0.80	0.31	-0.26	
/					3	Mala		1491	49	14.3	No	No	103	-0.8	-0.07	-0.58	-0.84	
0					4 2	Male		1500	57	14.2	No	No	05	0.70	-5.15	-0.10	2.03	
10		-			2	Fomalo		1303	15	14.7	No	Voc	95	2.02	-2.45	-0.30	2.62	
11		- S	alah		1	Female		791	26	12 5	No	No	81	1.94	-1.93	0.4	2.02	
12					-	remaie		751	20	12.0	110	110	01	1.04	1.55	0.4	2.22	
13	Survey date	Cluster	Team	ID	Househo Id	Sex	Date of birth	Age (d)	Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recumbe nt	Height (cm)	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ	Flag
14					1	Female		791	26	12.5	No	No	81	1.94	-1.93	0.4	2.22	
15					2	Female		457	15	14.7	No	Yes	85	2.88	2.73	3.32	2.62	
16					3	Male		1583	52	15	No	No	95	0.79	-2.43	-0.98	0.99	
17					4	Male		1126	37	14.2	No	No	85	2.32	-3.13	-0.18	2.83	
18					5	Female		1491	49	15	No	No	103	-0.8	-0.07	-0.58	-0.84	
19		k	pena	r	6	Female		487	16	10.2	No	Yes	81	-0.11	0.86	0.31	-0.26	
20					7	Male		1309	43	15	No	No	102	-0.73	0.39	-0.27	-0.84	
21					8	Male		639	21	15	No	Yes	79	4.46	-2.13	2.32	5.05	BAZ
22					9	Male		457	15	11	NO	Yes	99.4	-3.91	8	0.59	-5.02	HAZ
23				-	10	remale		457	15	11.3	NO	Yes	17	1.85	-0.19	1.3	1.93	
24	()	Shee	1 (1	F)										•				
REAL	DY																	Ħ

ADAKAH diantara Anda menemukan dimana kesalahannya? Ini artinya pada saat kita meng *copy-paste* data hasil pengolahan WHO Anthro ke MS Excel tidak selamanya berhasil, berarti Anda **harus hati-hati dan mengecek kembali kebenaran posisi dati data ini dengan data di aslinya**. Kenapa harus hati-hati, karena baris 1 menggambarkan data anak 1, data baris 2 menggambarkan dana anak ke-2 dan seterusnya. Jika saat di *copy-paste* terjadi kesalahan berate data yang akan diolah seterusnya tidak cermat (*tidak valid*). Sekali lagi, apakah ada yang menemukan penyebabnya?

BENAR, data tersebut pada saat di *paste* diurutkan secara terbalik. Anak yang diinput di baris 1 pindah ke posisi baris terakhir. Tentu akibatnya menjadi fatal, jika data selanjutnya (misalnya data tentang konsumsi, data kesakitan dan data lainnya dari anak pertama Anda rekam pada baris 1 padahal data pada baris pertama salah).

Mudah-mudahan, anda tidak mengalami kejadian ini, jika "Ya", mengalami silahkan lakukan langkah di bawah ini.

Lakukanlah langkah-langkah ini, dimana WHO Anthro posisi masih aktif:

- 1) Letakkan kursos pada baris terakhir (tekan tombol Ctrl + tombol End)), lanjutkan dengan menekan kombinasi tombol Ctrl + A (blok semua data dari baris 1 sampai baris terakhir yang menggambarkan input data dari anak pertama sampai anak terakhir).
- 2) Tekan kombinasi tombol Ctrl + C (*copy*).
- 3) Aktifkan MS Excel, "kursor yakin ada pada baris A1", tekan Ctrl + V.

Sampai latihan di atas, jika Anda dapat melakukan dengan benar, berarti semua langkah-langkah sudah dilaksanakan dengan benar.

Ketentuan Lain-lain:

Di bawah ini adalah ketentuan lainnya yang perlu diperhatikan saat input data, salah satunya adalah batas bawah dan batas atas *(standar range)* data yang dapat diinput pada berbagai indikator yang digunakan di WHO Anthro. Standar range data yang dapat di input menurut indikator.

Indikator	Range data yang dapat diinput
Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB)	45 – 110 cm
(Weight-for-length)	
Berat Badan menurut Tinggi Badan (BB/TB)	65 – 120 cm
(Weight-for-height)	
Indikator	Range data yang dapat diinput
Berat Badan menurut Umur (BB/U)I	
(Weight-for-age)	
Panjang/Tinggi menurut Umur (PB/U atau TB/U)	
(Length/height-for-age)	
BMI menurut Umur (BMI/U)	0 – 60 bulan penuh
(BMI-for-age)	
Lingkar kepala menurut Umur (HC/U)	
(Head circumference-for-age)	
Lingkar Lengan bagian Atas menurut Umur	
(Arm circumference-for-age)	3 – 60 bulan penuh
Tricep skinfold menurut Umur	
(Triceps skinfold-for-age)	
Subscapular skinfold menurut Umur	
(Subscapular skinfold-for-age)	

Apa akibatnya jika range data yang diinput, keluar dari range di atas?

Contoh anak perempuan berusia 23 bulan, BB = 21 kg, TB = 115 cm, diukur dengan cara berdiri, maka hasilnya khusus untuk indek BB/PB hasil pengolahannya tidak keluar (not available=NA) dan hasil pengolahan pada TB/U juga ekstrim.
		Anthropor	netric calculator	×
Help				
Date of visit 8/1	16/2017			
Sex 💿 F	Female 🔘 Male	Weight (kg)	21.00 🜩 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth 9/	8/2015	Length/height (cm)	115.00 🖨 15.7	MUAC (cm)
	Approximate date	Measured	O Recumbent	Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 1yr 11mo (23mo)		Oedema	● No O Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results				
	Percentile	z-score		Percentile z-score
Weight-for-length		NA NA 💋	HC-for-age	6.8 -1.49
Weight-for-age		NA 4.98 🔀	MUAC-for-age	55.8 0.15
Length-for-age		NA 9.39 🔀	TSF-for-age	54.8 0.12
BMI-for-age	· · · · · ·	57.7 0.19 🔀	SSF-for-age	74.7 0.67
	0 25 50 75 1	100	0 2	5 50 75 100

Menurut Anda apa yang diduga menjadi penyebabnya?

Benar, jika mengacu pada tabel di atas, anak usia < 2 tahun range PB nya yang bisa diinput dari 45 – 110 cm, di bawah 45 atau di atas 110 dianggap data yang perlu diverifikasi (atau ekstrim). Demikian juga untuk range data untuk indeks yang lain perlu diketahui dan diperhatikan range standar yang dapat diinput.

Bagaiman Cara Menggunakan Kalkulator Antropometri?

Kakulator antropometri wajib harus di input jenis data: usia anak, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, cara pengukuran, sedangkan ada tidaknya oedema pada anak saat ditimbang otomatis diaktifkan pada posisi tidak (**No**)

Bagaimana akibatnya jika salah satu dari data tersebut tidak tersedia atau lupa diinput?

Di bawah ini adalah beberapa kondisi yang akan terjadi jika data tersebut lupa atau tidak tersedia saat penggunaan Kalkulator Antropometri.

		Anthropor	metric calculator	- 🗆 🗙	:
Help					
Date of visit	8/16/2017 □▼				
Sex	● Female 🔵 Male	Weight (kg)	9.00 🜩 BMI	Head circumference (cm) 45.00	
Date of birth	8/16/2016	Length/height (cm)	73.00 🜩 16.9	MUAC (cm) 15.00	
	Approximate date	Measured	Recumbent Standing	Triceps skinfold (mm) 8.00	
Age: 11mg	Unknown date	Oedema	● No O Yes	Subscapular skinfold (mm) 7.00	
Age. Tillio					-
Results	Percentile	z-score		Percentile z-score	
Weight-for	r-length	61.4 0.29 🔀	HC-for-age	53.1 0.08	
Weight-for	rage	51.9 0.05 🔀	MUAC-for-age	74.3 0.65 🔀	
Length-for-	-age	34.8 -0.39 🔀	TSF-for-age	49.9 0.00	
BMI-for-age	je 📃	64.1 0.36 🎉	SSF-for-age	65.0 0.38	
	0 25 50 75	100	0 2	25 50 75 100	
1		Anthropo	metric calculator	- 🗆 🔺	x
) Help		Anthropo	metric calculator	>	X
Help Date of visit	8/16/2017	Anthropo	metric calculator	- • •	×
Help Date of visit Sex	8/16/2017 ∵ ● Female ○ Male	Anthropo Weight (kg)	metric calculator	Head circumference (cm)	×
Help Date of visit Sex Date of bith	8/16/2017	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm)	metric calculator	Head circumference (cm)	x
Help Date of visit Sex Date of birth	8/16/2017 ■▼ ● Female ○ Male 8/16/2016 ■▼ △ Approximate date	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured	metric calculator	Head circumference (cm)	
Help Date of visit Sex Date of birth	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date Unknown date	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured	Image: Constraint of the second se	Head circumference (cm)	
Help Date of visit Sex Date of birth Age: 11mo	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date Unknown date	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured Oedema	Image: Constrained standing Image: Constrained standing <td>Head circumference (cm)</td> <td>×</td>	Head circumference (cm)	×
Help Date of visit Sex Date of bith Age: 11mo	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date Unknown date	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured Oedema	Metric calculator	Head circumference (cm)	×
Help Date of visit Sex Date of birth Age: 11mo Results	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date Unknown date	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured Oedema z-score	Metric calculator	Head circumference (cm)	
Help Date of visit Sex Date of birth Age: 11mo Results Weight for	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date Unknown date Unknown date Percentile	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured Oedema z-score NA NA 🔀	Metric calculator	Head circumference (cm)	
Help Date of visit Sex Date of birth Age: 11mo Results Weight for Weight for	8/16/2017 • • Female Male 8/16/2016 • Approximate date • Unknown date • Percentile • rage •	Anthropo Weight (kg) Length/height (cm) Measured Oedema NA NA Carrier NA NA Carrier	Multiple and the second	Head circumference (cm)	

SSF-for-age

NA NA 🔀

0 25 50 75 100

BMI-for-age

Gambar di samping ini adalah tampilan awal (default) dari kalkulator antropometri

Jika, informasi Berat
Badan (BB) tidak
diinput maka akan
terjadi semua
indeks yang
didalamnya
mengandung Berat
Badan (BB/PB,
BB/U, dan BMI/U)
tidak dapat diolah.

NA NA 🔀

0 25 50 75 100

Anthropometric calculator – 🗆 🗙	dan
Help Date of visit 8/16/2017 Sex Female Male Weight (kg) I ength (height (kg) NA Head circumference (cm)	sebailknya jika Tinggi Badan (TB) tidak
Date of bith 8/16/2016 Approximate date Approximate date Unknown date Oedema Age: 11mo No Results Percentile Veight for-length Fercentile 15.00 15.00 Weight for-age 51.9 0.25 50 NA NA NA SSF for-age 0 25	diinput, maka hasilnya hanya menampilkan hasil pengolahan pada indek BB/U
Anthropometric calculator – – ×	dan, jika usia
Date of visit 8/16/2017	tidak diketahui akan
Sex Female Male Weight (kg) Head circumference (cm) Head circumference (cm) Head circumference (cm) Sex	menyebabkan
Date of birth 8/13/2016 Approximate date Measured ✓ Unknown date Oedema No ✓ Subscapular skinfold (mm) 7,00 ÷	nasii pengolahan nya yang
Age: NA	ditampilkan hanya indek
Percentile z-score Percentile z-score Weight for-length 61.4 0.23 A HC for-age NA NA	yang tidak ada unsur umur, yaitu BB/PB atau BB/TB, seperti di bawah ini

Dan bagaimana jika pada saat pengukuran BB anak diketahui sedang menderita **oedema, maka hasil pengukuran BB dianggap** tidak cermat sehingga perangkat lunak sudah diseting tidak akan mengolah data tersebut, seperti yang ditampilkan hasil pengolahannya seperti di bawah ini.

B. INTERPRETASIKAN HASIL PENGOLAHAN DATA PADA WHO ANTHRO DAN WHO ANTHRO PLUS

Untuk dapat menginterpretasikan hasil pengolahan WHO antro, Anda harus memahami Surat Keputusan Menteri Kesehatan Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tertanggal 30 Desember 2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak.

1. Katagori dan ambang batas status gizi anak

Untuk dapat menginterpretasikan hasil pengolahan data antropometri dengan WHO Anthro, Anda dapat menggunakan katagori status gizi dan ambang batas dalam *z-score* seperti tampak pada Tabel 3.1 di bawah:

Indeks	Katagori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)			
	Gizi Buruk	< - 3 SD			
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan -2 SD			
BB/U	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2 SD			
	Gizi Lebih	> 2 SD			
	Sangat Pendek	< - 3 SD			
	Pendek	-3 SD sampai dengan -2 SD			
PB/O atau TB/O	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD			
	Tinggi	> 2 SD			
	Sangat Kurus	< - 3 SD			
	Kurus	-3 SD sampai dengan -2 SD			
BB/PB aldu BB/TB	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD			
	Gemuk	> 2 SD			
	Sangat Kurus	< - 3 SD			
IMT/U	Kurus	-3 SD sampai dengan -2 SD			
(anak umur 0 – 60 bulan)	Normal	-2 SD sampai dengan 2 SD			
	Gemuk	> 2 SD			
	Sangat Kurus	< - 3 SD			
IN 47 /11	Kurus	-3 SD sampai dengan -2 SD			
(anak umur E 19 tahun)	Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD			
(anak uniur 5 – 18 taliuli)	Gemuk	> -1 SD sampai dengan 2 SD			
	Obesitas	> 2 SD			

Tabel 3.1 Katagori Status Gizi dan Ambang Batas Menurut Indeks

Sementara, hasil pengolahan WHO Anthro dan WHO AnthroPlus laporan hasil pengolahan data antropometri disajikan dalam bentuk : **persentile**, **z-score dan grafik serta koding warna** pada nilai z-score. Aplikasinya yang hasil pengolahan data antropometri yang paling sering digunakan adalah dalam bentuk z-score.

2. Aplikasi pada kalkulator antropometri dan individual assessment :

Mengacu pada Permenkes RI dikatakan status gizi dalam katagori normal atau gizi baik jika z-score terletak -2 SD sampai 2 SD, pada WHO Anthro diberi koding warna **hijau dan kuning mas**, sedangkan status gizi termasuk katagori kurus atau gizi kurang jika **z-score terletak antara – 3 SD < - 2 SD**, pada WHO Anthro diberi koding warna **merah**, **serta status gizi buruk dan gizi lebih** diberi kode warna hitam. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah ini.

Colour	Applied to	z-scores (z)	Percentiles
0	numeric range	-1 SD ≤ z ≤+1 SD	
Green	graph line	Median	50th percentile
Gold	numeric range	-2 SD ≤ z <-1 SD;	
	numencirange	or +1 < z ≤+2 SD	
	graph line	-1 SD and +1 SD	15th and 85th percentiles
	numeric range	-3 ≤ z <-2 SD;	
Red	numencirange	or +2 < z ≤+3 SD	
	graph line	-2 SD and +2 SD	3rd and 97th percentiles
Black	numeric range	z < -3 SD; z > +3 SD	
DIACK	graph line	-3 SD and +3 SD	NA*

Tabel 3.2
Klasifikasi Status Gizi menurut Koding Warna

Contoh : di bawah ini adalah salah satu hasil pengolahan data dengan WHO Anthro

Results							
		P	ercen	tile		z-score	
Weight-for-length	0-				0.8	-2.43	6
	T	1	1				_
Weight-for-age				<u> </u>	90.1	1.29	6
Longth for ago					NIA	5.95	
Lenguntorage	1			. Y	INA.	3.03	1
BMI-for-age	0-				1.1	-2.30	6
_	Y		1	- U			_
	0	25	50	75 10	כ		

Pada contoh tersebut di atas hasil pengolahan data antropometri disajikan dengan 4 indeks: BB/TB, BB/U, PB/U dan IMT/U. Dari hasil pengolahan tersebut dapat diinterpretasikan sebagai berikut di bawah ini:

Indeks	Hasil pengolahan WHO	Katagori	Koding Warna	Posisi Ambang Batas (Z-Score)
BB/PB	-2,43	Kurus	Merah	-3 SD sampai dengan 2 SD
BB/U	1,29	Gizi Baik	Kuning	-2 SD sampai dengan 2 SD
PB/U	5,85	Tinggi	Hitam	> 2 SD
IMT/U	-2,30	Kurus	Merah	-3 SD sampai dengan -2 SD

3. Aplikasi pada nutritional survey :

Pada pengolahan data antropometri dengan nutritional survey pada WHO Anthro hasil pengolahannya disajikan dalam bentuk WHZ, HAZ, WAZ, BAZ dan tambahan informasi berupa **Flag.**

Ditemukan hasil pengolahan data antropometri di beri warna ungu dan Flag, apa arti dari tanda tersebut?

Adanya **Flag** mengidentifikasikan perlunya konfirmasi data sesuai dengan jenis Flagnya. Jika, Flag-nya pada BAZ, data yang perlu dikonfirmasi adalah data BB dan umur anak. **Semakin banyak** data anak yang diinput, ada **Flag-nya** setelah pengolahan, pertanda kualitas data yang di input rendah. Rendahnya kualitas data ini bisa disebabkan oleh 2 (dua) kemungkinan, yaitu 1) petugas penginput data yang tidak cermat ; 2) petugas lapangan yang tidak cermat dalam pengumpulan data. Berikut ini adalah hasil pengolahan data yang diberi tanda Flag.

Nutritional survey		-	-	-								
Nutritional survey Current survey Help												
Surveys	Survey	Survey: RPL_Aplikom										
	🖻 🕅 📴 📔 🔯 🌽 Manage additional data 🌇 🗃 🚮											
md_ns_survey RPL_Aplikom	Name	Name RPL_Aplikom Notes										
Sample survey	Data ent	Data entry Results										
	-	X 7 1) record(s)									
		Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recumbent	Height (cm)	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ	Flag	
	Þ	26.00	12.50			81.00	1.94	-1.93	0.40	2.22		
		15.00	14.70	No	Yes	85.00	2.88	2.73	3.32	2.62		
		52.00	15.00	No	No	95.00	0.79	-2.43	-0.98	0.99		
		37.00	14.20	No	No	85.00	2.32	-3.13	-0.18	2.83		
		49.00	15.00	No	No	103.00	-0.80	-0.07	-0.58	-0.84		
		16.00	10.20	No	Yes	81.00	-0.11	0.86	0.31	-0.26		
		43.00	15.00	No	No	102.00	-0.73	0.39	-0.27	-0.84		
		21.00	15.00	No	Yes	79.00	4.46	-2.13	2.32	5.05	BAZ	
		15.00	11.00	No	Yes	99.40	-3.91	8.00	0.59	-5.02	HAZ	
		15.00	11.30	No	Yes	77.00	1.85	-0.19	1.30	1.93		
			_			-						
	<u> </u>							D 11				
	We	ant for height	Percenti	ie 	z-score	HC-for-age	,	Percentile	NA	z-score NA		
		agric for floight				Hororago		. <u>Y</u> .	1			
	Weight-for-age 65.5 0.40 🖉 MUAC-for-age							NA	NA			
	Hei	ight-for-age	r[]	2.7	-1.93 💋	TSF-for-age		- Q	NA	NA		
	BM	II-for-age		98.7	2.22 🔀	SSF-for-age			NA	NA		
Select all Deselect All			0 25 50	75 100			0 2	25 50 7	5 100			

Dalam pedoman penggunaan WHO Anthro dijelaskan bahwa batas ambang **Flag akan muncul** jika nilai hasil perhitungan z-skore berada di atas dan di bawah ambang batas standar WHO Anthro. Tabel 3.3 berikut ini adalah ambang batas standar menurut indeks.

Set Aplikasi Komputer Set

Indicator	Lower SD	Upper SD
WAZ	-6	+5
HAZ	-6	+6
WHZ	-5	+5
BAZ	-5	+5
HCZ	-5	+5
MUACZ	-5	+5
TSFZ	-5	+5
SSFZ	-5	+5

Tabel 3.3 Ambang Batas Bawah dan Atas Menurut Indikator

Pada contoh latihan di atas, nilai BAZ (atau **BMI**-for-**age** yang dilaporkan dalam bentuk **z-score) = 5,05 sedangkan batas ambang teratasnya adalah + 5,** karena nilai berada di atas ambang batas BAZ sehingga **Flag** muncul pada indeks ini.

Dari kasus di atas, **Flag ditemukan**pada anak nomor 7 (BAZ) dan anak nomor 8 (HAZ). Pada anak nomor 7 data yang harus dikonfirmasi adalah data BB, TB atau PB dan Umur. Sedangkan pada anak nomor 8, yang perlu dikonfirmasin datanya adalah TB dan umur saja. Cara identifikasi penyebabnya dapat dari dua sisi, yaitu dari sisi pengimput data dan sisi enumerator. Pertanyaan yang ada kaitannya dengan keterampilan penginput data : Apakah data yang diinput sudah sesuai dengan data yang tercatat di dokumen? Jika, **tidak sesuai** berarti kesalahan ada pada penginput data. Jika, sesuai maka Pertanyaan dapat ditujukan kepada keterampilan pengumpul data (enumerator) penginput data.

C. KELEMAHAN SEBAGAI AKIBAT DARI CARA INPUT DATA

Hal ini disebabkan oleh: 1) kesalahan sistematis dari perangkat lunak yang memperhitungkan usia anak dalam hari (*day*) **bukan** bulan penuh. 2) kesalah teknis dalam input data, dimana tersedia input data dalam bulan penuh dan input data yang memperhitungkan hari (misalnya dengan menginput tanggal lahir dan tanggal kunjungan, sehingga usia anak akan dihitung dalam satuan hari). **Jika keduanya digunakan sebagai cara dalam input data**, WHO Anthro tidak mampu mengenali keduanya secara bersamaan.

Contoh di bawah ini adalah kondisi nyata, tetapi **KURANG** diperhatikan sehingga berakibat bias dalam interpretasi hasil pengolahan **khususnya yang mengandung informasi usia**, seperti HAZ, WAZ dan BAZ.

Survey date	Sex	Date of birth	Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recum bent	Height (cm)	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ
	Male		24.02	19	No	No	102	2.0 5	4.86	4.00	1.6 2
22/6/2016	Male	21/6/201 4	24.05	19	No	No	102	2.0 5	4.85	4.00	1.6 2
22/6/2016	Male	15/6/201 4	24.25	19	No	No	102	2.0 5	4.78	3.96	1.6 2
22/6/2016	Male	1/6/2014	24.71	19	No	No	102	2.0 5	4.61	3.87	1.6 4

Jika dilihat dari bulan lahir, semua lahir dibulan Juni, dengan tanggal berbeda, jika diinput tanggal lahir dan tanggal survey ternyata berdampak pada hasil pengolahan khususnya pada indeks yang ada hubungannya dengan usia. Kasus yang baris pertama adalah kasus tanpa informasi tanggal lahir ternyata hasil perhitungan antropometrinya paling maksimal.

Kesimpulan pertama dari input data alternative dengan menggunakan MS Excel dimana memasukkan informasi usia dalam bulan penuh tanpa memasukkan informasi tanggal lahir memberikan peluang hasil pengolahan antropometri yang paling maskimal nilai z-score khusnya pada HAZ (atau pada indek TB/U) dan WAZ (atau pada indeks BB/U).

Contoh lainnya adalah hasil inovasi tenaga pelaksana gizi di didalam melakukan pengolahan data antropometri telah mengembangkan cara pengolahan data antropometri dengan perangkat lunak MS Excel data seperti di bawah.

	Α	В	С	D	Е	F	G	Н	1	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т
1	PENENTUAN STATUS GIZI																			
2	BERDASARKAN NILAI Z_SCORE & IMT																			
4	NO	NAMA	Sex	Тg	.Tin	nbang	Т	gl.L	ahir	Umur	BB	TB	NIL	AI Z_SO	ORE	S	TATUS G	IZI		IMT
5			L=1,P=2	Tg	Bln	Thn	Tg	Bln	Thn	(Bln)	(Kg)	(Cm)	BB / U	TB/U	BB / TB	BB / U	TB/U	BB / TB	Nilai	Status
7	1		1							24	19	102	5	5.1823	1.7586	Gz.Lbh	Jangkung	Normal	0.0	
8	2												,	ľ					0.0	
9	3																		0.0	
10	4																		0.0	
11	5																		0.0	

Dengan data yang sama, diolah dengan menggunakan nutritional survey, pada WHO Anthro hasilnya seperti di bawah ini:

4	扫 🔁 🔀 🔽 1 record(s)												
			Age (m)	Weight (kg)	Oedema	Recumbent	Height (cm)	WHZ	HAZ	WAZ	BAZ		
Þ			24.02	19.00	No	No	102.00	2.05	4.86	4.00	1.62		

Diolah dengan menggunakan kalkulator antropometri, hasilnya seperti di bawah ini:

Anthropometric calculator			
Help		Betapa penting	gnya input
Date of visit 8/ 1/2017	•	data ini deng	an benar
Sex 💿 Female 💿 Male	Weight (kg)	19.00 BMI	Head circumference (cm)
Date of birth 8/ 1/2015	Length/height (cm)	102.00	MUAC (cm)
Approximate date	Measured	Recumbent Standing	g Triceps skinfold (mm)
Age: 2yr 0mo (24mo)	Oedema	No O Yes	Subscapular skinfold (mm)
Results			
Percentile	z-score		Percentile z-score
Weight-for-height	98.0 2.05 🔀	HC-for-age	NA NA 🔀
Weight-for-age	— NA 4.00 🔀	MUAC-for-age	NA NA 🔀
Height-for-age	— NA 4.86 💋	TSF-for-age	NA NA 🔀
BMI-for-age	-0- 94.7 1.62 🔀	SSF-for-age	NA NA 🔀
0 25 50 7	5 100	0	25 50 75 100

Dan menjadi begini hasilnya, jika kurang mempehatikan cara pengukuran :

Help	tric calculat	or					LUP.	A meng	aktif	- kan
Date of visit	8/ 1/201	17 🔍 🔻						Stand	ing	
Sex	Female	e 💿 Male	Weig	ht <mark>(</mark> kg)	19.00 🚔	BMI	Head c	rcumference	(cm)	×
Date of birth 8/ 1/2015			Lengt	h/height (cm)	102.00 🚔		MUAC	(cm)		* *
	Approx	imate date	Meas	ured	- Recumber	nt 🔘 Standin	g Triceps	skinfold (mm)		* *
Age: 2yr 0mo (2-	4mo)	wn date	Oede	ma	No	Yes	Subsca	pular skinfold	(mm)	* *
Results	,									
Results		Percentile		z-score			Percentile	•	z-score	
Results Weight-for-h	neight	Percentile	98.6	z-score	HC-for-a	age	Percentil	e NA	z-score NA	
Results Weight-for-h Weight-for-a	neight	Percentile	98.6	z-score 2.21 22 4.00 22	HC-for-a MUAC-f	age or-age	Percentile	e NA	z-score NA NA	
Results Weight-for-h Weight-for-a Height-for-a	neight age ge	Percentile	98.6	z-score 2.21 2 4.00 2 4.64 2	HC-for-a MUAC-f TSF-for-	age or-age	Percentil	NA NA NA	z-score NA NA NA	
Results Weight-for-h Weight-for-a Height-for-age	neight age ge	Percentile	98.6 98.6 NA NA 96.2	z-score 2.21 22 4.00 22 4.64 22 1.78 22	HC-for-a MUAC f TSF-for- SSF-for-	age		NA	z-score NA NA NA	

Dari kedua ilustrasi gambar di atas, tampak bahwa sebagai akibat dari keliru didalam mengaktifkan cara pengukuran anak, maka hasil pengolahan data antopometrinya hasilnya berbeda, dan jika perbedaan hasil pengolahan tersebut mengakibatkan kesimpulan status gizinya berbeda ini yang jangan sampai terjaadi.



Anthropometric calculator		
Help		
Date of visit 8/19/2017		
Sex 🔘 Female 🖲 Male	Weight (kg) 19.00 💌 BMI	Head circumference (cm) 45.00
Date of birth 🛛 🖉 🖉 🐨	Length/height (cm)	MUAC (cm) 15.00 🚖
Approximate date	Measured © Recumbent	Standing Triceps skinfold (mm) 8.00
Age: 2yr 0mo (24mo)	Oedema 💿 No 🔘 Y	fes Subscapular skinfold (mm) 7.00
Results	7-50078	Percentile z-score
Weight for height	98.0 2.05 🧭 HC-for-age	0.7 -2.44
Weight-for-age	NA 3.89 🔀 MUAC-for-age	43.6 -0.16
Height for-age	NA 4.64 🔀 TSF-for-age	57.6 0.19
BMI-for-age		81.1 0.88
0 25 50 75	100	0 25 50 75 100

Disebabkan tanggal surveynya berbeda, seperti gambar di bawah ini hasilnya:

Kesimpulan sementara sebagai akibat cara penginput data khususnya usia anak dan cara pengukuran begitu bermaknya terhadap hasil pengolahan dengan asumsi data antropometri yang diinput sudah benar. Interpretasinya juga dapat berbeda, misalnya pada indek BB/TB = 1,75 (katagori status gizinya = normal) dengan WHO Anthro BB/TB = 2,05 (katagori status gizinya = gemuk), sehingga katagori status gizinya sudah berbeda.

Latihan

Setelah Anda membaca Topik 3 cara input data dan cara menginterpretasikan hasil pengolahan WHO Anthro dan WHO AnthroPlus, lakukan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing kemudian lanjutkan dengan mengerjakan latihan di bawah ini.

- 1) Bagaimana cara menginput data dengan menggunakan kalkulator antropometri, individual assessment dan nutritional survey?
- 2) Bagaimana caranya menginput data jika anak usia < 2 tahun diukur dengan cara berdiri?
- 3) Bagaimana cara menambahkan data pada data antropometri yang sudah ada pada individual assessment?
- Lakukanlah input data dengan MS Excel, import data dari MS Excel ke WHO Anthro, dan lakukanlah interpretasi data pada anak yang ke-6 Data:

No	Umur	SEX	BB	ТВ
1	48	F	14.5	102.7
2	47	F	17.2	101.9
3	58	М	15	107
4	48	F	15.7	110
5	50	F	15.7	99.5
6	51	М	18.9	88.9
7	35	М	9.5	74
8	26	F	12.5	81
9	16	F	16.5	85
10	55	М	15	95
11	38	М	14.2	85
12	51	F	15	102
13	12	F	9.7	76
14	59	М	15	105
15	21	М	15	90

- 5) Bagaimana cara menginterpretasikan hasil pengolahan data antropometri jika sampai muncul Flag?
- 6) Pada kondisi hasil pengolahan data antropomtri yang bagaimana Flag pasti akan muncul?
- 7) Inputlah data di bawah ini dengan menggunakan MS Excel, lakukan proses import file dengan tahapan prosedur yang sudah disampaikan pada Topik 3.

Set Aplikasi Komputer Set

	Α	В	C	D	E	F
1	No	Umur(bln)	Umur(th)	sex	BB	ТВ
2	1	0	0 th	М	2.5	49
3	2	36	3 th	М	13.7	96
4	3	59	4, 11 bln	F	15	111.5
5	4	60	5 th, 1 bln	Μ	15.4	112
6	5	61	5 th, 1 bln	F	16.1	112.7
7	6	73	6 th, 1 bln	F	17	115
8	7	85	7 th, 1 bln	М	17.5	116
9	8	97	8 th, 1 bln	М	23	116.5
10	9	109	9 th, 1 bln	F	25	117
11	10	121	10 th, 1 blr	F	28.5	120
12	11	122	10 th, 2 blr	Μ	29.7	121
13	12	126	10 th, 6 blr	Μ	30	122
14	13	129	10 th, 9 blr	F	30.5	124
15	14	132	11 th	F	31	124.7
16	15	133	11 th, 1 blr	Μ	32	125.4
17	16	145	12 th, 1 blr	М	33.5	126
18	17	157	13 th, 1 blr	F	36	127.5
19	18	169	14 th, 1 blr	F	39.5	130.7
20	19	181	15 th, 1 blr	F	41	133.9
21	20	193	16 th, 1 blr	Μ	44.5	136.3
22	21	205	17 th, 1 blr	М	47.3	139.4
23	22	217	18 th, 1 blr	F	50	143.8
24	23	228	19 th, 1 blr	М	53.5	146.9
25	24	229	19 th, 1 blr	М	57	149.7

Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 7 di atas sampai berhasil memahami cara input, cara edit sampai cara mengiterpretasikan hasil pengolahan sesuai dengan uraian materi pada Topik 3 ini. Anda dikatakan berhasil jika sudah bisa menginput data pada masing-masing fasilitas WHO Anthro, cara mengedit dan menginterpretasikan hasil pengolahan.

Sampai 7 tahapan latihan di atas, Adakah dari kalian yang belum berhasil memahami berbagai cara menginput data, cara menambahkan atau mengedit data dari data antropometri yang sudah ada, dan cara menginterpretasikan hasil pengolahan data antropometri.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang

- 1) Cara input data pada masing-masing fasilitas WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.
- 2) Cara menginterpretasikan hasil pengolahan pada masing-masing fasilitas WHO Anthro (kalkulator antropometri, individual assessment, dan nutritional survey).
- 3) Lakukan latihan cara input, edit dan interpretasikan hasil pengolahan pada masingmasing fasilitas pada WHO Anthro dan WHO AnthroPlus.

Ringkasan

- 1. Input data yang benar akan menghasilkan data yang cermat dan hasil pengolahan data yang baik.
- 2. Untuk bisa menginterpretasikan hasil pengolahan data antropometri Permenkes RI yang mengatur tentang katagori status gizi dan ambang batas harus dipahami.
- 3. Untuk bisa memahami munculnya Flag, harus dipahami standar batas bawah dan batas atas dari masing-masing indeks yang dapat ditoleransi.

Tes 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin menggunakan perangkat lunak WHO Anthro untuk menginput data antropometri anak usia 0 – 5 tahun.. Jika anak usia < 2 tahun sudah bisa berjalan, maka pada saat pengukuran TB diukur dengan cara berdiri, maka hasil ukurnya tetap apa?
 - A. BB
 - B. TB
 - C. PB
 - D, PB dan TB
 - E. PB dan BMI
- 2) Koding warna yang diberikan pada hasil pengolahan kalkulator antropometri pada WHO Anthro memberi penegasan tentang makna dari hasil perhitungan khususnya pada perhitungan z-score. Jika koding warna yang muncul berwarna hitam, berarti nilai z-scorenya terletak antara rentang nilai z-score berapa?
 - A. 1 SD sampai 2 SD
 - B. -2 SD sampai 1 SD
 - C. -3 SD sampai -2 SD
 - D. < 3 SD dan > 3 SD
 - E. < -3 SD
- 3) Ananda Putri berusia 5 tahun, setelah diinput data berat badan, dan tinggi badannya diketahui WAZ = -2,05. Anda harus dapat menginterpretasikan data tersebut kedalam katagori status gizi tertentu. Termasuk katagori status gizi apakah Putri?
 - A. sangat pendek
 - B. sangat kurus
 - C. gizi kurang
 - D. gizi buruk
 - E. kurus

- 4) Ananda Yogi berusia 10 tahun, laki-laki setelah diinput data BB dan TB nya pad WHO AnthroPlus diketahui BAZ = -2,75. Anda harus dapat menginterpretasikan data tersebut kedalam katagori status gizi tertentu. Termasuk katagori status gizi apakah Yogi?
 - A. sangat pendek
 - B. sangat kurus
 - C. gizi kurang
 - D. gizi buruk
 - E. kurus
- 5) Ananda Dea berusia 4,5 tahun, setelah diinput data berat badan, dan tinggi badannya diketahui HAZ = -7,05 dan dari hasil pengolahan WHO Anthro muncul Flag HAZ. Anda sebagai petugas gizi harus mengkonfirmasi penyebabnya supaya tidak sampai terulang dimasa yang akan datang. Data apakah yang harus di konfirmasi oleh petugas gizi tersebut?
 - A. BB
 - B. TB
 - C. Umur
 - D. BB dan umur
 - E. TB/dan umur
- 6) Cara cepat untuk memberdayakan fasilitas *nutritional survey* adalah dengan melakukan input data dengan perangkat lunak yang lain dan menyimpan format hasil input datanya dalam format yang dapat di import oleh WHO Anthro. Format data apakah yang dapat diimport oleh WHO Anthro?
 - A. *.doc
 - B. *.xtt
 - C. *.txt
 - D. *.suv
 - E. *.tab
- 7) Pengolahan data anak usia 0 5 tahun akan lebih baik jika di olah dengan menggunakan WHO Anthro dari pada WHO AnthroPlus. Berapakah jumlah indeks hasil pengolahanan WHO Antro yang akan dilaporkan?
 - A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
 - E. 7

- 8) Pengolahan data antropometri anak usia 0 19 tahun dapat diolah dengan menggunakan WHO AnthroPlus. WHO AnthroPlus saat mengolah data antopometri anak usia > 10 tahun, ditemukan salah satu indeks hasil pengolahannya tidak tersedia (*not available*). Apakah jenis indeks yang tidak tersedia pada WHO AnthroPlus?
 - A. BB/TB
 - B. BMI/U
 - C. PB/U
 - D. TB/U
 - E. BB/U

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

- 1. E
- 2. D
- 3. C
- 4. B
- 5. E

Tes 2

- 1. C
- 2. B
- 3. A
- 4. B
- 5. A
- 6. E
- 7. E

Tes 3

- 1. C
- 2. D
- 3. C
- 4. E
- 5. E
- 6. C
- 7. B
- 8. E

Glosarium

BAZ	:	salah satu indeks dalam melaporkan hasil pengolahaan data antropometri dalam bentuk BMI menurut umur dalam z- score.
BB/U	:	Berat Badan menurut Umur.
BMI/U	:	Body Mass Index menurut Umur atau sama dengan Indek Masa Tubuh (IMT).
Browse	:	suatu aplikasi/program yang dijalankan pada komputer untuk melihat isi komputer.
Gizi Kurang dan Gizi Buruk	:	adalah status gizi yang didasarkan pada indeks berat Badan menurut Umur (BB/U) yang merupakan padanan istilah underweight (gizi kurang) dan severely underweight (gizi buruk).
HAZ	:	salah satu indeks dalam melaporkan hasil pengolahaan data antropometri dalam bentuk Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut umur dalam z-score.
lcon	:	tanda yang mewakili sumber acuan melalui sebuah bentuk gambar.
Umur	:	dihitung dalam bulan penuh. Contoh : umur 2 bulan 29 hari dihitung sebagai umur 2 bulan
Ukuran Panjang Badan (PB)	:	digunakan untuk anak umur 0 sampai 24 bulan yang diukur terlentang. Bila anak umur 0 sampai 24 bulan diukur berdiri, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan menambahkan 0,7 cm.
Ukuran Tinggi Badan (TB)	:	digunakan untuk anak umur di atas 24 bulan yang diukur berdiri. Bila anak umur diatas 24 bulan diukur telentang, maka hasil pengukurannya dikoreksi dengan mengurangi 0,7 cm.
Pendek dan Sangat Pendek	:	adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah stunted (pendek) dan severely stunded (sangat pendek).
Kurus dan Sangat Kurus	:	adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Berat Badan menurut Panjang Badan (BB/PB) atau Berat Badan.
PB/U	:	Panjang Badan menurut Umur, indikator ini digunakan untuk semua anak yang berada < 2 tahun walaupun diukur dengan cara berdiri.
TB/U	:	Tinggi Badan menurut Umur, indikator ini digunakan untuk semua anak yang berada ≥ 2 tahun.

Monitoring pertumbuhan	:	kegiatan untuk mengetahui perubahan pertumbuhan dari waktu ke waktu sebagai akibat diberikannya layanan/ intervensi.
Tenaga Gizi	:	setiap orang yang telah lulus pendidikan di bidang gizi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan. Tenaga Gizi meliputi <i>Technical Registered Dietisien</i> (TRD), <i>Nutrisionis</i> <i>Registered</i> (NR) dan <i>Registered Dietisien</i> (RD)menurut Tinggi Badan (BB/TB) yang merupakan padanan istilah wasted (kurus) dan severely wasted (sangat kurus).
WHZ	:	salah satu indeks dalam melaporkan hasil pengolahaan data antropometri dalam bentuk Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan dalam z-score.

Daftar Pustaka

- I Nengah Tanu Komalyna, 2016. *Modul WHO Antro. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang*. Dapat di mengunduh pada <u>www.prodid3gizi@poltekkes-</u> <u>malang.ac.id</u> atau di <u>www.prodid4gizi@poltekkes-malang.ac.id</u>
- Kementerian Kesehatan RI. 2010. "Keputusan Mentri Kesehatan RI Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010, tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Kemenkes.
- WHO. 2007. *WHO Anthro dan Manual WHO Anthro*. WHO. Dapat di mengunduh pada: <u>www.who.int/childgrowth/perangkat lunak/en</u>
- *WHO.* 2007. *WHO Anthro Plus dan Manual WHO Anthro Plus.* WHO. Dapat di mengunduh *pada : www.who.int/growthref/tools/en*

BAB IV NUTRISURVEY

I Nengah Tanu Komalyna, DCN, SE, M.Kes

PENDAHULUAN

Perangkat lunak Nutri Survey 2007 (Nutri Survey) merupakan salah satu perangkat lunak yang mampu menganalisis kandungan gizi dari beberapa bahan makan dan makanan jadi. Nutri Survey mampu memberikan informasi dalam bentuk persentase energi dan zat gizi menurut bahan makan atau makanan, persentase energi menurut waktu makan, sehingga dilengkapi dengan kemampuan melakukan perhitungan kebutuhan energi secara individual dan ilustrasi secara grafik berapa waktu yang bisa dibutuhkan untuk menurunkan atau menaikkan berat badan jika energi yang dikonsumsi dikurangi atau ditambah minimal 500 Kcal. Nutri Survey memberikan kesempatan untuk meng-update data zat gizi melalui penambahan makanan atau makanan yang belum ada dalam database, serta meng-update resep masakan atau perencanaan diet. Selain kemampuan tersebut di atas, Nutri Survey juga dilengkapi dengan kemampuan menghitung Diet History, Food Frequency. Di samping itu, Nutri Survey juga dilengkapi dengan kemampuan melakukan kebutuhan energi dan sekaligus pengolahan data antropometri secara kalkulator antropometri.

Pada BAB ini akan bahas tentang cara instalasi Nutri Survey, fasilitas pada Nutri Survey, input data dan cara interpretasi hasil Nutri Survey. Setelah mempelajari BAB ini, mahasiswa diharapkan dapat: mengunduh NutriSurvey dan menginstalasi di komputer Anda, menggunakan 5 dari 6 fasilitas Nutri Survey, menghitung zat gizi yang dikonsumsi seseorang, merencanakan diet/resep, mengitung kebutuhan energi, dan membandingkan antara kebutuhan energi dan hasil analisis konsumsi energi yang didapat dari bahan makanan makanan serta hasil perbandingannya diinterpretasikan dengan menggunakan pedoman yang sudah ada.

Untuk dapat memahami dan mempraktekkan BAB ini, Anda harus melakukan tahapan pengunduhan perangkat lunak Nutri Survey 2007 melalui link alamat yang telah diberikan pada Topik 1. Materi dalam BAB ini meliputi: 1) Cara instalasi NutriSurvey; 2) Fasilitas pada NutriSurvey, 3) Input Data dan Cara Intrepretasi Hasil NutriSurvey.

Topik 1 Cara Instalasi NutriSurvey

NutriSurvey adalah perangkat lunak tidak berbayar (free) dan database bahan makan dan makanan serta kandungan gizinya sudah tersedia untuk Indonesia, dan secara teknis hasil analisis zat gizi fokus pada estimasi kandungan zat gizi sehingga sumber Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) yang digunakan tidak menjadi penting untuk diuraikan disini.

A. MENGUNDUH PROGRAM NUTRISURVEY

Nutrisurvey ini update terakhir tersedia hanya sampai 2007 sehingga disebut NutriSurvey2007, dan belum ada update database makanan yang diperbaharui, sehingga untuk memanfaatkan NutriSurvey sesuai deskripsi di atas, ada 2 file yang harus diunduh, yaitu : 1) NutriSurvey 2007; dan 2) database makanan Indonesia.

Di bawah ini adalah langkah-langkah mendowload NutriSurvey dan databasenya

1. Mencari NutriSurvey

Mencari dengan bantuan Google dengan kata kunci NutriSurvey

Mencari dengan metode ini, tentunya dengan asumsi belum tahu alamat web yang menyediakan informasi program NutriSurvey.





Hasil pencarian Google tentang NutriSurvey atau yang membahas NutriSurvey cukup banyak.

Mencari NutriSurvey dari alamat resminya (pembuatnya), yaitu melalui alamat *www.nutrisurvey.de*

2. Klik link alamat ini, maka akan tampil seperti web page di bawah ini.



- 3. Arahkan kursor pada link NutriSurvey.exe
- 4. Klik 2 kali, maka akan muncul kotak dialog seperti berikut ini.

Opening nutrisurvey2007.exe	×
You have chosen to open:	
nutrisurvey2007.exe	
which is: Binary File (1.0 MB)	
from: http://nutrisurvey.de	
Would you like to save this file?	
	Save File Cancel
]

5. Klik tombol *Save File,* file Nutrisurvey sudah tersimpan di *folder Download/Pragrams* Pada tahap *Save File* sudah dilakukan, tahapan download program NutriSurvey telah selesai dilaksanakan. Semua tahapan mengunduh program NutriSurvey di atas cukup satu kali dilakukan.

B. MENGINSTAL PROGRAM NURTISURVEY

- 1. Sebelum menginstall, NutriSurvey dapat dijalankan pada sistem operasi minimal Windows 2000, dengan resolusi layar monitor akan lebih baik jika 800 x 600, dan biasamnya mulai dari Windows Xp sudah mendukung resolusi layar tersebut.
- Seteleh proses mengunduh selesai, tampilkan hasil mengunduh di *folder* download/Programs/Gunakan Windows Explorer atau File Explores untuk menelusurinya (silahkan buka kembali uraian cara-kerja windows explorer pada BAB III).
- **3.** Klik file NutriSurvey.exe, maka akan muncul kotak dialog Open File sebagai berikut ini.

Open File - Security Warning	🛃 NutriSurvey 2007 for Windows setup
The publisher could not be verified. Are you sure you want to run this software?	Select installation directory
Name: C:\Users\MIg\Downloads\nutrisurvey2007(1).exe Publisher: Unknown Publisher Type: Application From: C:\Users\MIg\Downloads\nutrisurvey2007(1).exe Run Cancel	Select the destination directory where are you want to install NutriSurvey 2007 for Windows. To install into a different directory, click Browse, and select another directory. Installation directory C:¥nutrisurvey2007 Browse
Image: Always ask before opening this file Image: Always ask before opening the state op	- www.ghostinstaller.com <back next=""> Cancel</back>

4. Klik tombol Run

Setelah tombol *Run* di klik. Program NutriSurvey sudah siap untuk di instalasi yang ditandai dengan keluarnya kotak dialog *NutriSurvey for Windows Setup* seperti tampak pada gambar berikut ini. Dari kotak dialog tersebut, ada beberapa informasi yang perlu diketahui bahwa program NutriSurvey adalah program yang dapat beroperasi pada plaform *windows*; program nutrisurvey didisain untuk membantu melakukan analisis zat gizi, dan melakukan perhitungan dietetik. Program ini adalah program non komerisal (free) dibuat oleh Jurgen Erhardt, pada bulan Oktober 2007 dan sampai sekarang belum ada update nya.

5. Klik tombol Next

Setelah klik tombol next dilakukan, maka akan muncul kotak dialog *NutriSurvey for windows setup*, dan pada tahap awal setup adalah melakukan pilihan *Select Installation Directory*, yaitu memilih direktori tempat program nutrisurvey akan diinstallasi.

Default direktori instalasi yang direkomendasi adalah **C:/NutriSurvey**2007 Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di atas.



6. Klik tombol Next

Setelah mengkik tombol Next yang kedua kalinya, proses instalasi akan dilakukan sampai prosesnya instalasinya *complete*.

7. Tekan tombol **OK**

🛃 NutriSurvey 2007 for Windows setup	X
Installation complete made with Ghost Installer (http://www.ghostinstaller.com)	G
NutriSurvey 2007 for Windows has been successfully installed. Press the OK button to exit Setup program.	
www.ghostinstaller.com	ОК

Dengan mengKlik tombol OK, proses instalasi program NutriSurvey sudah selesai. Untuk mengetahui bahwa instalasi sudah lengkap dan berhasil dapat dilihat dengan *windows explorer* dimana sudah bertambah dengan folder C:/NutriSurvey2007 yang sebelumnya tidak ada, dan di desktop juga sudah bertambah dengan *icons NutriSurvey*. Untuk lebih jelasnya tentang keberadaan *folder NutriSurvey* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

🖓 NutriSurvey 2007 for Windows setup	×
Readme information	G
Read some important information about NutriSurvey 2007 for Windows.	
Welcome to NutriSurvey 2007 for Windows	
This program is designed for nutritional assessment and dietetic calculations and is free for non commercial use. Information on how to use the program is given in the help function of the program.	
If you have any suggestion for improvement please don't hesitate to send an e-mail to mail@nutrisurvey.de.	
Juergen Erhardt, October 2007	
Next >	Cancel

Computer	•					✓ 4y Search S
Organize ▼ Share with ▼ Burn	Compatibility files New folder	r				
⊿ 🔆 Favorites	Name	A	Date modified	Туре	Size	
🧾 Desktop	📔 agth		2016/01/14 20:45	File folder		
🚺 Downloads	Character Creator	Studio	2009/02/10 14:41	File folder		
🗐 Recent Places	📗 dell		2016/01/10 13:13	File folder		
	Downloads		2014/03/10 14:35	File folder		
4 🕞 Libraries	i Enterbrain		2016/03/08 17:17	File folder		
Documents	🌗 game rpg horor		2015/12/25 20:12	File folder		
🖻 🎝 Music	i hetagames		2015/12/25 20:15	File folder		
🗅 🔛 Pictures	intel 🐌		2011/05/09 23:04	File folder		
🖻 📑 Videos	Inutrisurvey2007		2016/04/22 16:24	File folder		
	🐌 PerfLogs	Date created: 2016/04/22	16:22			
🖻 🤣 Homegroup	🌗 Program Files	Size: 2.10 MB Files: ant new anthro da	ta aucheute blc DEC	KUNG dae rod		
	🍌 psg2015	rites, ant_new, antino_da	2015/10/31 18:59	File folder		
4 🖳 Computer	퉬 renpy-6.99.7-sdk		2015/11/02 8:28	File folder		
🛛 🏭 SYSTEMS (C:)	🌗 rpg maker		2015/12/25 20:15	File folder		
) 🥅 DATA 1 (D:)	퉬 Sai 1.1.0 2nd		2015/12/25 20:15	File folder		
) 💼 DATA 2 (E:)	퉬 tempku		2012/04/23 9:46	File folder		
🖻 🙆 CD Drive (G:)	🍌 Users		2015/11/19 5:05	File folder		
	퉬 Windows		2016/04/20 14:49	File folder		
🖻 🗣 Network	(E85F874D-D7E9-4)	B48-857C-CF440E4190	2015/10/31 19:53	File	3 KB	
	Character-Creator	-Studio-V2	2015/10/31 21:09	WinRAR archive	2,498 KB	
	📄 debug1214		2015/11/22 4:34	Text Document	6 KB	
	GingerSetup		2016/04/14 13:42	Text Document	3 KB	
	GingerSetupHelpe	r	2016/04/14 13:42	Text Document	22 KB	
	🔚 GlueIT		2015/11/09 4:21	WinRAR ZIP archive	20 KB	
	NetworkCfg		2015/03/21 8:16	XML Document	2 KB	
			004 E (00 /4 C 04 40	0.1.01	AT AT A MA	

C. MENGUNDUH DATABASE BAHAN MAKANAN/MAKANAN (FOOD DATABASE)

Tahap ini tidak kalah pentingnya setelah proses mengunduh dan instalasi Nutrisurvey selesai dilakukan. Untuk tahap ini, yakinkan dikomputer Anda sudah terinstalasi perangkat lunak **WinRar, WinZip atau perangkat lunak sejenis,** karena pada akhir dari proses mengunduh database ini harus diekstrak dulu sebelum dapat diintegrasikan dalam folder NutriSurvey.

Adapun langkah-langkahnya tidak jauh berbeda dengan downl oad NutriSurvey, adalah:

1. Dari halaman web <u>www.nutrisurvey.de</u> tedapat *Country Specific Database* link <u>Food</u> <u>Database</u>. Tampilan dari web NutriSurvey dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut ini.





Gambar 4.1

Tampilan web NutriSurvey dan database bahan makanan menurut negara

2. Klik link Food database dan lanjutkan dengan klik link Indonesia

Setelah langkah ke-2 dilakukan, maka akan keluar kotak dialog opening Indones.zip (database tersebut dikemas dalam bentuk zip) seperti gambar berikut ini.

Opening indones.zip	x
You have chosen to open:	
🕃 indones.zip	
which is: WinRAR ZIP archive (112 KB)	
from: http://nutrisurvey.de	
What should Firefox do with this file?	
Open with WinRAR archiver (default)	
Do this <u>a</u> utomatically for files like this from now on.	
OK Cance	:

Dari kotak dialog tersebut, jika dipilih *open with WinRar achiver (default),* maka jika tombol OK dipilih, maka database *indones.zip* hanya akan ditampilkan dan tidak tersimpan. Jika cara ini yang dipilih, maka **segera di ekstrak** ke folder instalasi NutriSurvey di C:/NutriSurvey.

3. Klik tombol OK maka akan muncul di kotak dialog **WinRar** seperti pada gambar di bawah ini:

📄 indones.zip - WinRAR (e	valuation copy)	- August		and they			And in case		
File Commands Tools	Favorites Opti	ons Help							
Add Extractor	est View	Delete	Find Wizard	Info	VirusScan	Comment	SFX		
🗈 🗎 indones.z p - 1	ZIP archive, unpa	cked size 1,2	277,380 bytes						
Name	^		Size	Packed	Туре		Modified	CRC32	
					File folder				
indo.fta			1,277,380	114,919	FTA File		2007/10/26 14:57	E9A9D3E6	
	Klik file	e indo.	fta, kem	udian p	oilih to	oolbar	extract T	0	

4. Klik file indo.fta.

Dari Menu WinRar (atau perangkat lunak sejenis) pilih *Extract To.* Kemudian arahkan hasil ekstrak ke folder C:/NutriSurvey2007. Sampai tahap ini, baik instalasi program NutriSurvey dan database indo.fta sebagai database bahan makanan dan makanan yang ada di Indonesia sudah berada dalam satu folder. **INGAT**, walaupun database **indo.fta** sudah berada dalam satu folder dengan hasil instalasi program nutrisurvey, database tersebut belum **terintegrasi dan dikenali** oleh program NutriSurvey.

Sampai tahap ini, Anda dikatakan telah berhasil jika NutriSurvey dan database bahan makanan Indonesia (*indo.fta*), sudah berhasil dimengunduh, kemudian NutriSurvey sudah terinstal yang dibuktikan dengan terbentuknya forlder C;/NutriSurvey2007 **dan** database *indo.fta* juga berhasil terekstrak di folder C:/NutriSurvey2007.

				_ _ ×
SYSTEMS (C:) F	nutrisu	rvey2007 🗸	Search nutrisurve	y2007 p
Organize 🔻 📄 Open Burn New fol	lder			:= • 🔟 🔞
Documents	*	Name	Date modified	Туре
👌 Music		🕮 anthro_data	2007/10/27 15:24	GOM Media file(.d
Pictures		ausbeute	2007/10/27 15:46	GOM Media file(.d
📕 Videos	_	bls	2007/08/29 5:33	GOM Media file(.d
		ECKUNG	2007/10/27 15:49	GOM Media file(.d
🜏 Homegroup		dge.rcd	2007/10/27 14:03	RCD File
		📄 dge2000.rcd	2007/10/27 14:03	RCD File
🖳 Computer		diet.epl	2007/10/20 2:25	EPL File
🚢 SYSTEMS (C:)	=	fao-who.rcd	2007/10/27 14:03	RCD File
퉬 agth		🚰 foodfreq	2007/10/27 14:03	GOM Media file(.d
鷆 Character Creator Studio		📟 gruppen	2001/12/01 21:41	GOM Media file(.d
🍌 dell		😰 help	2007/10/29 6:15	Compiled HTML
퉬 Downloads		indo.fta	2007/10/26 14:57	FTA File
퉬 Enterbrain		INSTALL	2016/04/22 16:24	Text Document
퉬 game rpg horor		📟 intervie	1998/09/11 8:58	GOM Media file(.d
퉬 hetagames		🕮 Im_info	2007/01/04 9:36	GOM Media file(.d
퉬 Intel		📟 Naehrstoff_Erhaltung	2007/04/03 13:23	GOM Media file(.d
\mu nutrisurvey2007		👯 nutrisurvey	2007/10/29 6:18	Application
🌗 PerfLogs		rda.rcd	2007/10/27 14:03	RCD File 👻
鷆 Program Files	-	(III		•
2 items selected Date modified: Size: Date created:	2007/1 1.80 M 2007/1	0/26 14:57 - 2007/10/29 6:18 IB 0/29 6:18 - 2016/04/23 18:36		

Latihan

Setelah Anda membaca uraian materi BAB IV Topik 1 tentang cara instalasi NutriSurvey, praktekkan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing.

- 1) Bagaimana cara mengunduh NutriSurvey?
- 2) Bagaimana cara mengunduh databse makanan Indonesia (indo.fta)?
- 3) Bagaimana cara menginstalasi NutriSurvey?
- 4) Bagaimana cara mengekstrak database makanan Indonesia ke folder NutriSurvey?

Sampai 4 tahapan latihan di atas, Adakah dari kalian yang belum berhasil memahami salah satu diantaranya. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 4 di atas sampai berhasil memahami : cara mengunduh NutriSurvey, cara mengunduh databse makanan Indonesia (*indo.fta*), cara menginstalasi NutriSurvey, dan cara mengekstrak database makanan Indonesia ke folder NutriSurvey sesuai dengan uraian materi pada Topik 1 ini. Anda dikatakan berhasil memahami materi ini jika sudah melakukan 4 tahap latihan di atas.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang

- 1) Bagaimana cara mengunduh NutriSurvey?
- 2) Bagaimana cara mengunduh databse makanan Indonesia (indo.fta)?
- 3) Bagaimana cara menginstalasi NutriSurvey?
- 4) Bagaimana cara mengekstrak database makanan Indonesia ke folder NutriSurvey?

Ringkasan

- 1. NutriSurvey adalah salah satu perangkat lunak alerternatif yang mampu menganalisis zat gizi dari berbagai bahan makanan dan makanan Indonesia yang dapat diperoleh secara gratis di www.nutrisurvey.de.
- 2. Untuk dapat menggunakan NutriSurvey, minimal Sistem Operasinya Windows 2000 atau resolusi layar komputer 800 x 600 dan hamper sebagian besar dengan Windows Xp minimal resolusi layar tersebut sudah bisa dicapai.
- 3. NutriSurvey supaya dapat menganalisis bahan makanan dan makanan Indonesia, harus diintegrasikan database indo.fta.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- NutriSurvey supaya dapat dijalankan di komputer Anda selain perlu diperhatikan Sitem Operasi Windows yang digunakan juga resolusi layar komputernya. Berapa resolusi layar minimal supaya NutriSurvey bisa dijalankan?
 - A. 600 x 800
 - B. 800 x 600
 - C. 1366 x 768
 - D. 768 x 1366
 - E. 1600 x 800
- 2) NutriSurvey adalah perangkat lunak tanpa bayar (*free*), untukmendapatkan perangkat lunak NutriSurvey ini dapat dilakukan lewat alamat web apa?
 - A. www.nutrisurvey.ed
 - B. www.nutrisurvey.de
 - C. www.nutrisurvey.ede
 - D. www.nutrisurvey.jde
 - E. www.nutrisurvey.juge
- 3) NutriSurvey supaya dapat menganalisis bahan makanan dan makanan Indonesia harus dintegrasikan database yang mampu mengenali bahan makanan dan makanan Indonesia. Apa nama file yang harus di ekstrak ke folder C:/NutriSurvey2007?
 - A. indonesia.fta
 - B. indones.fta
 - C. indone.fta
 - D. indo.fta
 - E. ind.fta

Topik 2 Fasilitas Pada NutriSurvey

Pemahaman tentang fasilitas pada NutriSurvey semata-mata supaya Anda bisa lebih mudah dalam menggunakan NutriSurvey dalam menganalisis energi dan zat gizi dari berbagai bahan makanan dan makanan, membandingkannya dnegan kebutuhan, menginformasikan total energi dalam satu hari, persentasi energi dan zat gizi setiap waktu makan, mensorting persentasi energi dan zat gizi sesuai dengan kontribusi bahan makanan atau makanan dari kontribusi terbesar sampai yang terkecil, menghitungkan kebutuhan energi secara individu, memberi kesempatan untuk menambah resep makanan jika resep makanantersebut belum dikenali dalam database. Semua akan diuraiankan materinya disni, dengan maksud supaya lebih mudah Anda memahami dan mempraktekkannya. Fasilitas ini di awali dengan pemahaman tentang: 1) Menu File, 2) Menu Edit, 3) Menu Calculation, 4) Menu Food, dan 5) Menu Extras.

Uraian materi tentang fasilitas tersebut tidak akan disampaikan secara urut, tetapi tetap menjamin Anda dapat menggunakan NutriSurvey.

A. MENU FOOD

Jika menu Food diaktifkan, maka tampak beberapa fasilitas seperti di bawah ini:

👬 N	utriSur	vey for Windov	vs		
File	Edit	Calculations	Food	Extras Help	
				Search foods for nutrients	Ctrl+F
				Modify food database	
1				Include more foods from other databases	
				Change portion sizes	
				Save food record as recipe	
				Change a recipe	
				Save foods in a file	
				Import foods from file	

Dari Menu Food, yang paling penting ada 3 harus dipelajari : 1) *Modify food database* (menambah bahan makana baru yang belum ada di database); 2) *Include more foods from other database* (mengintegrasikan database *indo.fta* ke NutriSurvey) dan 3) *Save Food Record as Recipe,* menyimpan input data makanan sebagai resep.

Modify food database, langkahnya:

- 1. Dari NutriSurvey, pilih Menu Food
- 2. Kemudian aktifkan sub menu Modify food database.
- **3.** Lakukan Modifikasi dengan cara: (1) Klik Add Food; (2) Beri catatan alasan kenapa menambah jenis makanan tersebut; (3) Klik OK untuk menyimpan semua perubahan, seperti tampak pada gambar di bawah ini.



Misalnya Anda ingin menambahkan dengan Beras Merah, kandungan energi per 100 gr = 370 Kcal, (1 kcal = 4,184 kJ, sehingga jumlah yang harus ditulis di kolom kJ adalah 370 x 4,184 = 1548,08), untuk zat gizi yang lain sesuai dengan satuan yang ada.

Food database selection	×
Please select a database from which you want to import food	s
indo.tta	
	🗸 ок

Include more foods from other database Langkah ini dilakukan untuk

mengintegrasikan database *indo.fta* pada NutriSurvey. Dilakukan **cukup satu kali** saja setelah intalasi program NutriSurvey dan hasil ekstrak database *indo.fta* di folder C:/NutriSurvey2007 berhasil dilakukan.

Additional I	nformation							
			Cha	ange view	Add food	Delete	e food	<u>? Н</u> еlp
			2	<u>B</u> earch	С <u>о</u> ру	<u>P</u> a	ste	🗙 Cancel
						Fix co	olumn	🗸 ОК
Code	Food	Synonyms		kJ	water	protein	fat	carbohydr.
					g	g	g	g
Z000002	Beras merah			1548.06	silahkan diisi	dst		
B101000	Wholemeal bread			786	44.085	6.485	0.959	37.572

Tahapan mengintegrasikan database indo.fta pada NutriSurvey:

1. Dari Menu Food, klik sub Menu Include more foods from other database. Maka akan tampil kotak dialog *Food database selection.*

Set Aplikasi Komputer Set

2. Klik *indo.fta*, kemudian tekan tombol OK maka akan tampil dilayar komputer Anda seperti di bawah ini.

👫 Please n	nark the foods for the transfer into the standard databas	e								
Searchi	ng <u>M</u> ark <u>A</u> ll ? <u>H</u> elp	×	Cancel	👖 Sa	ive and Close					
Code	Foods	Use	kJ	water	protein	fat	carbohydr.	dietary fiber	minerals	org.
ZIN0001	kemiri		1155		22.400	4.400	51.700	10.300		
ZIN0002	adonan tepung beras		544		2.400	0.200	28.600	0.300		-
ZIN0003	adonan tepung tapioka	1	1594		0.300	0.100	91.300	0.900		-
ZIN0004	adonan tepung terigu	1	1523		10.300	1.000	76.300	2.700		
ZIN0005	beras ketan hitam	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0006	beras ketan putih giling	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0007	beras ketan putih tumbuk	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		-
ZIN0008	beras merah + beras pth campur	1	1418		6.600	1.400	72.900	2.800		
ZIN0009	beras merah giling	1	1498		7.400	2.600	75.200	5.400		
ZIN0010	beras merah tumbuk	1	1498		7.400	2.600	75.200	5.400		-
ZIN0011	beras putih giling		1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0012	beras putih tumbuk	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0013	bihun	1	1594		0.300	0.100	91.300	0.900		-
ZIN0014	bihun goreng		992		1.900	15.200	22.900	0.200		
ZIN0015	tepung beras ketan putih	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0016	tepung beras merah	1	1498		7.400	2.600	75.200	5.400		
ZIN0017	temu ireng	1	184		1.400	0.200	10.200	1.400		
ZIN0018	tepung beras	1	1510		6.700	0.600	79.500	0.800		
ZIN0019	tepung kentang	1	1594		0.300	0.100	91.300	0.900		
ZIN0020	tepung jagung putih		1515		8.100	3.600	76.900	7.300		
ZIN0021	tepung sagu		1594		0.300	0.100	91.300	0.900		
ZIN0022	tepung maizena		1594		0.300	0.100	91.300	0.900		
ZIN0023	tepung jagung kuning		1515		8.100	3.600	76.900	7.300		
ZIN0024	tepung garut / arrowroot		1594		0.300	0.100	91.300	0.900		
ZIN0025	tepung gaplek	1	1314		2.600	0.700	76.600	3.600		
4										

3. Klik tombol All, kemudian tekan tombol Save and Close



Maka akan ada confirmasi seperti di atas, Klik tombol **Yes (***default***), maka d**atabase *indo.fta* sudah terintegrasi dalam program sehingga jika diinput data makanan Indonesia sudah dapat dikenali oleh NutriSurvey.

Di bawah ini adalah tampilan gambar NutriSurvey sudah mengenali bahan makan Indonesia.

NutriSurvey for Win	lows									_ 8 X
™ ™ Calculate ™ Image: Second s	ears JGE200	00 Portion 1 ÷Days	•						Display	options A% FA MA N
Food		Amount kcal water prote	infat carbohy	dietarya	lcohol PUFA	cholestVit.	A caroten Vit. 1	S Vi ^ To	tal analysi	s:
Makan Pagi Imasi Im	Food selection Ew Ew BLS Mo. ZIN0068 972 ZIN0070 971 ZIN0070 974 ZIN0071 975 ZIN0073 977 ZIN0074 976 ZIN0075 979 ZIN0076 980 ZIN0077 981 ZIN0078 982 ZIN0079 983 ZIN0074 141 ZIN03 1404 ZIN03 1404	Sot Food hasi goreng hasi Jagung hasi liwet hasi luwak and kangkung hasi putih hasi putih kukus hasi putih kukus hasi putih kukus hasi putih kukus hasi tim hasi tim hasi tim hasi tim hasi tim daging hasi tim wortel kentang hasi duk 5 ikan teri nasi kering bubur nasi (belu)	Synonyas	energy 250.0 120.9 130.0 101.1 130.0 100.0	vater y	xotein A 3.5 2.8 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4 2.4		ef ef ve up p p fafa color c	ergy ter totain(0%) t(0%) obtary fiber cohol(0%) FA olesterol t. A t. Bi t. Bi t. Bi t. Bi t. Bi t. Bi t. Bi t. C dium gressium losphorus on nc	0,0 kcal 0,0 g 0,0 g
22		a souver its i comput		105.0		<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>		•		

a. Menambah database makanan dengan cara *Save* Food Record as Recipe

> Di bawah ini Anda diasumsikan sedang menginput nama makanan : "gado-gado" pada NutriSurvey, tetapi saat makanan tersebut diinput dilanjutkana dengan menekan tombol ENTER, informasi makanan tersebut **tidak ditemukan** dalam database indo.fta atau belum menyertakan gado-gado.

👬 N	utriSurvey for Windows	
File	Edit Calculations Food Extras Help	
Ľ	🛎 🖬 🕼 📾 🖬 🖬 🖼	s 🗉
Fen	nales 19-24 years 🔹 RDA	Portion
	Food	Amount
1	Resep Gado-Gado :	
2	kentang	100
3	telur ayam	60
4	tempe kedele murni	50
5	tahu	50
6	kacang panjang biji	100
7	gula aren	30

9	gado gado)					
10		(L.f					×
11		Informatio	on				
12			No food found! Plea	ase try less let	ters, no capit	tals or differe	nt writing.
13							
14		1		OK			
15				1			

b. Bagaimana caranya Anda dapat menambah jenis makanan tersebut ke database NutriSurvey?

Berikut ini adalah cara-cara menambahkan "gado-gado" atau jenis makanan lainnya yang belum dikenali di NutriSurvey yang dapat dilakukan dengan menggunakan metode **Save Food Record as Recipe.**



Langkahnya untuk menambah gado-gado sebagai resep adalah:

- 1) Aktifkan NutriSurvey.
- 2) Ketik jenis makanan di samping ini (sebagai contoh, dan Anda dapat membuat *Recipe* yang lain sesuai kebutuhan).
- 3) Dari Menu Food, pilih sub Menu *Save Food Record as Recipe*, maka akan tampak di layar seperti berikut ini.

	Food	Amount	1
1	kentang	100	
2	telur ayam	60	
3	tempe kedele murni	50	-
4	tahu	50	
5	kacang panjang biji	100	
6	gula aren	30	
7	Adding a recipe		×
8	Adding a recipe		
9	Please enter the name o	the recipe:	
10	gado-gado		
11	ОК	Cancel	1
12			

4) Klik OK untuk mengakhiri proses penyimpanan sebuah Recipe Sekarang coba Anda input makanan "gado-gado" dan diakhir dengan menekan tombol ENTER, dan input pada kolum jumlah 100 (dalam satuan gram), kemudian tekan tombol ENTER.

	Food	Amount	kcal
1	gado-gado	100	120.3
2			

Gado-gado sudah dikenali oleh NutriSurvey. Luar biasa!!! Anda juga bisa melakukan ini.

Jadi dari Menu Food yang sudah diuraikan di atas, sudah diperoleh 3 cara untuk menambah database makanan, yaitu mengupdate database dari database yang sudah ada, menyertakan database baru, dan bahan makanan dalam jumlah tertentu (sesuai resep) disimpan sebagai Recipe.

B. MENU EXTRAS

👯 NutriSurvey for Windows					
File	Edit	Calculations	Food	Extras Help	
				Options	
				Choose nutrients	F3
				Read and change recommendations	
				Modification of nutrient description, headings and groups for energy values	
				Import of data from a previous version of NutriSurvey	
				Individual anthropometric assessment	

Dari Menu Extras, yang wajib Anda pelajari, adalah: 1) *choose nutrients*, 2) *modification of nutrients diescription...sedangkan* penggunaan fasilitas *Read and change recommendation* (memungkinkan untuk melakukan perubahan pada RDA, tetapi NutriSurvey belum mendukung aplikasinya oleh karena itu materi ini walaupun menarik **tetapi tidak** akan dipraktekkan karena NutriSurvey belum mendukung modifikasi dan perubahan ini).

1. Choose Nutrients

Langkah ini dilakukan untuk mengubah jenis zat gizi yang akan ditampilkan, ada beberapa pilihan, yaitu : tampilan standar, main nutrients, dll. Langkah ini diperlukan jika tidak ingin zat-zat gizi yang tidak diperlukan terlaporkan/tercetak.

Jika dari tampilan **standar ini** Anda, misalnya ingin **Alcohol** tidak ditampilkan **cukup Anda klik seret ke kiri dan lepaskan (Drag-Drop),** sehingga alcohol sudah tidak ditampilkan.

2. Modification Of Nutrients Diescription

Sub Menu ini dimanfaatkan khususmya untuk merubah Heading standar yang aktif di NutriSurvey. Sungguh tidak sesuai, jika yang dinput nama bahan dalam bahasa Indonesia, sementara Heading nya dalam bahasa Inggris.

Heading ini bermanfaat saat memberikan informasi waktu makan setiap kali makan. Setelah keluar Kotak Dialog tersebut, silahkan klik Heading, maka tampak seperti pada gambar di bawah ini. Set Aplikasi Komputer Set ■

Nutrients Headings Activities for energy require	ment Foods for <u>d</u> eficit supply	
BREAKFAST 1. BREAK LUNCH 2. BREAK DINNER IN BETWEEN	Ini adalah Heading Standarnya	Klik yang pertama ini untuk memulai proses perubahan pada Heading
Recet		

Langkah-langkah melakukan perubahan, dapat dilakukan dengan cara berikut:

- a. Klik teks "Breakfast", ketik Makan Pagi
- b. Klik teks "Break", ketik Snack Pagi
- c. Klik teks "Lunch", ketik Makan Siang
- d. Klik teks "Break", ketik Snack Sore
- e. Klik teks "Dinner", ketik Makan Malam, dan
- f. Klik teks "in between", ketik Snack Malam

Hasil perubahan yang telah Anda lakukan seharusnya seperti di bawah ini.

Nutrient selection		x				
Please change with drag and dro	lease change with drag and drop the number and order of nutrients					
Available nutrients	Order of selected nutrients	- Mountiles				
minerals org. acids retinol Vit. D Vit. E (a-tocopherol) Vit. K (phyllochinon) niacine.nicotinic acid niacine.nicotinic acid biotine free folic acid equiv. free folic acid Vit. B12 (cobalamine) sulfur chlorine copper manganese fluorine iodine mannit sorbit xylit all sugar alcohols glucose fructose galactose monosaccharides sucrose naltose	 energy water protein fat carbohydrate dietary fiber alcohol poly unsaturated fatty aci cholesterol Vit. A (retinolequiv.) carotene Vit. E (tocopherolequiv.) thiamine riboflavine pyridoxine total folic acid Vit. C (ascorbic acid) sodium potassium calcium magnesium phosphorus iron zinc 	View files Standard Kain nutrients Kain o acids Vitamino acids Vitamins All Sort Reset OK				
disaccharides oligosacch. resorb. oligosacch. not resorb.		X Cancel				
glycogen starch	*	<u>? H</u> elp				
Makan Pagi						
-------------	---	--				
makari nayi	î					
Shak Pagi						
Makan Slang						
Snack Sore						
Makan Malam						
Snack Malam						
	-					

Klik tombol OK

Klik tombol Yes, untuk setuju terhadap proses perubahan Heading yang telah dilakukan. Supaya perubahan tersebut di atas berfungsi silahkan close NutriSurvey, kemudian aktifkan kembali NutriSurvey. Heading standar sudah berubah menjadi heading buatan sendiri. Perubahan tersebut menjadi seperti gamabar disaping ini. Langkah modifikasi heading inipun cukup dilakukan satu kali di komputer Anda.

Confirm		Headings
?	Should changes be saved? To activate the changes please restart the program.	Makan Pagi Snak Pagi Makan Siang
	<u>Y</u> es <u>N</u> o	Snack Sore Kancel

C. MENU FILE

Klik dua kali icon NutriSurvey, maka akan tampil beberapa informasi tentang NutriSurvey for Windows © 2007 oleh Dr. Juergen Erhardt Seameo-Tromped RCCN University of Indonesia. Untuk bisa menjalankan program ini membutuhkan resolusi layar 800*600. Tampilan awal NutriSurvey seperti pada gambar berikut ini.

Klik tombol OK. Pada tahap ini, program NutriSurvey siap untuk digunakan.





Jadi secara garis besar pada NutriSurvey terdapat fasilitas berupa:

- 1. Menu NutriSurvey (File, Edit,...
- 2. ToolsBar (File, Edit, Report, Grafik)
- 3. Area input data makanan dan jumlahnya
- 4. Pilihan laporan hasil analisis energi dan zat gizi
- 5. Sasaran yang sedang diinput makanannya/direncanakaan dietnya
- 6. Standar yang aktif (standar ini belum berfungsi karena setelah input data konsumsi makanan, maka total hasil analisisnya seharusnya dibandingkan dengan RDA sesuai umur, tetapi saat yang diinput data konsumsi untuk usia berbeda persentasi nutrition analysis (%NA) nya sama saja.

Set Aplikasi Komputer Set

👬 N	lutriSun	vey for Windov	VS			
File	Edit	Calculations	Food	Extras	Help	Dengan Tools bar :
	New	Ctrl+I	N			Ľ
	Open	. Ctrl+(o			1
	Save	Ctrl+	s			
	Save as	S				
	Exit	Alt+F	4			
	1					
	2					
	3					
	4					

Menu File, identik fungsinya seperti Microsoft Office, khususnya membuat dokumen baru (*New*), membuka dokumen yang sudah ada (*Open*), dan menyimpan dokumen (*Save* atau *Save* as).

Di bawah ini Anda akan diajak mempraktekkan langsung Menu File pada NutriSurvey Wajib untuk diperhatikan dan dilaksanakan.

- 1. Setiap menginput nama bahan makanan atau makanan harus diketik semuanya dengan huruf kecil dan diakihiri dengan menekan tombol ENTER.
- 2. Setiap menginput jumlahnya juga diakhiri dengan menekan tombol ENTER.

Untuk latihan Menu File silahkan ketik di bawah ini:

:	200 gr
:	50 gram
:	50 gram (ternyata tidak ada di database, silahkan dibuat dalam bentuk resen)
	::

Teh manis : 1 gelas (200 cc)

Jangan lupa biasakan rekaman data tersebut untuk di simpan, dengan tata cara "NamaAnda/Responden_hari". Contoh input data makanan atas nama nengah pada hari 1 (membiasakan menulis hari, karena akan terdapat pembelajaran merekam makan hari pertama, kedua dan hari ketiga), sehingga ditulis nama filenya : nengah_1 (untuk merekam konsumsi nengah di hari pertgama).

Pada kasus di atas, "sayur tumis kacang panjang" tidak dikenali oleh NutriSurvey, **jika pada kondisi ini Anda ingin membuat dan menyimpan makanan sebagai** *Recipe* **" yang baru, Anda dapat langsung melakukannya dengan langkah-langkah sebagai berikut ini:**

- 1. Klik ToolBars New, untuk menginput bahan makan sebagai dokumen baru (setiap membuat *Recipe*, harus disimpan sebagai sebagai sebagai *Recipe* baru (*new*).
- 2. Ketiklah data di bawah ini.

	Food	Amount
1	kacang panjang biji	100
2	toge kacang tolo mentah	20
3	minyak kelapa	20

- 3. Pilik Menu *Food*, aktifkan Sub Menu *Save Food Record as Recipe*, dan beri nama "sayur tumis kacang panjang" (atau sesuai dengan resep yang mewakini nama makanan tersebut).
- 4. Klik OK, untuk mengakhiri pembuatan resep "sayur tumis kacang panjang".

Adding a recipe	
Please enter the name of the recipe:	
sayur tumis kacang panjang	
OK Cancel	

Klik toolBars Open

Klik nengah_1.epl, dilanjutkan dengan mengKlik tombol **Open.** Dibawah ini adalah tampilan kotak dialog open dari NutriSurvey.

🙀 Open	x
Look in: 📙 nutrisurvey2007	▼ ← 🗈 💣 📰▼
Name	Date modified Ty
diet.epl	10/20/2007 2:25 AM EF
Inengah1.epl	8/21/2017 1:33 AM EF
Type: EPL File Size: 366 bytes Date modified: 8/21/2017 1::	33 AM
•	4
File name: Inengah1	Open
Files of type: Plan	Cancel

5. Lanjutkan input datanya sampai ke "teh manis", dan hasilnya seperti di bawah ini.

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2	daging ayam goreng	50
3	sayur tumis kacang panjang	50
4	teh manis	200

6. Klik ToolBars *Save* untuk menyimpan

Sampai tahap ini, Anda sudah diajak untuk memahami dan mempraktekkan langsung pemanfaatan Menu File (dan Menu Food) pada NutriSurvey. Sampai disini apakah ada yang belum dipahami, jika ada silahkan dibaca mulai dari awal karena semua uraian materi tersebut saling berkaitan.

D. MENU EDIT

👬 N	utriSu	rvey for Windows			Dengan Tools bar :
File	Edit	Calculations Food Extra	s Help)	¥
		Cut		Ctrl+X	6 0
		Сору		Ctrl+C	
		Paste		Ctrl+V	
		Delete contents		Ctrl+Del	
		Insert line		Ins	
		Delete empty lines			
		Headings		Ctrl+U	
		Information for the food reco	ord		

Lakukan semua tahapan di bawah ini supaya dapat memahami berbagai perintah dari **MENU EDIT** yang sering digunakan saat menginput data bahan makanan atau makanan pada NutriSurvey. **PRINSIP DASAR** cara *edit* data pada NutriSurvey adalah sebagai berikut ini:

Cut, Copy dan Paste tidak akan dijelaskan disini karena sudah identik dengan fungsi cut, copy dan paste di MS Office.

1. Menerapkan Menu Edit, pilih sub Menu Delete Contents (tekan Ctrl + Del).

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2	daging ayam goreng	50
3	sayur tumis kacang panjang	50
	teh manis	200

Sebagai latihan Menu Edit, mari kita gunakan data di atas. Misalnya yang mau di hapus adalah daging ayam goreng, naka letakkan kursor pada **baris kedua kemudian dari Menu Edit, pilih Delete Contens (atau cukup tombol kombinasi Ctrl + Del),** maka hasilnya seperti di bawah ini.

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2		
3	sayur tumis kacang panjang	50
4	teh manis	200

2. Menerapkan Menu Edit, pilih sub Menu insert line (atau cukup tekan tombol INS).

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2	daging ayam goreng	50
3	sayur tumis kacang panjang	50
4	teh manis	200

Diantara daging ayam goreng dan sayur tumis kacang panjang, lupa mamasukkan **semur tahu 50 gr**, maka letakkan kursor pada sayur tumis kacang panjang (pada saat insert dilakukan, akan muncul baris baru diatas dari posisi kursor).

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2	daging ayam goreng	50
3		
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200

Setelah ditambahkan dengan satu makanan baru (sebagai akibat lupa).

Set Aplikasi Komputer Set

	Food	Amount
1	nasi putih	200
2	daging ayam goreng	50
3	semur tahu	50
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200

Simpan perubahan ini dengan cara menekan ToolsBar Save.

Lanjutkan menginput data di bawah ini.

sayur tumis kacang panjang : 50 gram (ternyata tidak ada di database, silahkan dibuat dalam bentuk resep)

teh manis : 1 gelas (200 cc)

3. Menerapkan Menu Edit, pilih sub Menu *delete empety line*

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4		
5	sayur tumis kacang panjang	50
6	teh manis	200
7		

Jika kondisi input data kondisinya ditemukan seperti di atas, **dan jika Anda tidak bermaksud menambahkan "semur tahu" (**makanan tersebut memang tidak dimakan) di baris ke-4 (record ke-4) maka ada dua kemungkinan yang dapat dilakukan dari Menu Edit, yaitu:

- 1. Melakukan *Delete empety line* (menghapus baris yang dianggap tidak ada informasi (nama makanan dan atau jumlah makanan).
- 2. Melakukan Cut Paste.

Cara 1 : dari Menu Edit, pilih Delete empety line

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200

Cara 2 : Cut – Paste, caranya adalah Blok jenis makanan dan jumlahnya seperti di bawah, kemudian tekan Ctrl + X (*Cut*).

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4		
5	sayur tumis kacang panjang	50
6	teh manis	200

Bawa kursor ke baris yang dikehendaki (record ke-4), tekan Ctrl + V (Paste).

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200

Lebih cepat cara 1 dibandingkan cara ke-2, tetapi tetap menarik untuk dipelajari.

Setelah mempelajari semua langkah-langkah Menu Edit, adakah yang belum dipahamai? Jika, "Ya" silahkan dibaca dan dicoba lagi semua langkah-langkah di atas dengan benar. Semoga berhasil, ya!

E. MENU CALCULATIONS

Menu *calculations* yang paling sering Anda akan gunakan saat mengggunakan NutriSurvey untuk mingkutung dan manganalisis zat gizi dari beberapa jenis bahan makanan atau makanan yang dimakan. Di bawah ini adalah tampilan dari menu *calculations*.

👬 N	な NutriSurvey for Windows										
File	Edit	Calc	Calculations		Extras	Н	elp				
			Energy r	equirem	ient						Ctrl+E
			Printout	of the c	urrent fo	ood	l reco	rd			Ctrl+P
			Analysis	of sever	ral food i	rec	ords.				
			Diagram								Ctrl+G
			Foods fo	r deficit	supply						Ctrl+D
			Food gro	oup dist	ribution						
			Sorting t	he food	record f	for	nutri	ent c	ontent		
			Adjustin	g the en	ergy of t	the	curre	ent fo	ood reco	ord	
			Shoppin	g list							
			Food Fre	quency							+
			Diet hist	ory							

1. Menu Calculations, pilih sub Menu energi requirement

Fasilitas ini diberikan untuk menghitung kebutuhan energi secara indivividu sesuai dengan usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan dan aktifitas fisik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di ini.

Hasilnya berupa jumlah energi basal yang dibutuhkan, dan energi tambahan serta indek masa tubuh (IMT/BMI). Melalui fasilitas ini juga bisa dijadikan tools untuk membantu pada saaat konseling gizi, khususnya jika klien butuh pengaturan kenaikan atau penurunan berat badan (BB).

Untuk kasus di bawah ini diketahui Tn. Nengah Usia 45 tahun, Jenis Kelamin : Laki-laki, TB= 160 cm, BB=60 kg, aktvitas = berat (mengajar 36,5 jam seminggu).



Energy requirement:			x
Personal data	Optional data		
Name Kind of wa	rk min	[kJ/(kg*h)] Energy costs	kcal/day
Nengah Overg Clight	light 1440	(0) Sleeping	0
45 Age C female C med	ium 0 •	[2] Eating or sitting	0
G <u>m</u> ale G <u>m m m m m m m m m m m m m m m m m</u>		[4] Light work	0
		[8] Walking 💌	0
		[15] Cycling 15 km/h	0
	0 •	[25] Swimming light 🗨	0
Hesult Basal Additional Sum	0 .	[35] Running 8 km/h	0
1404 kcal/day 1193 kcal/day 2597 kcal/day		[45] Running 10 km/h 🗨	0
Recommended BMI (22- 27) 23.4 (BMI = 24.0)		[60] Running 14 km/h	0
2635 kcal/day			
Weight reduction diagram Weight gain diagr	m Reset	? Help	L Close

Setelah di entry, hasilnya adalah sebagai berikut:

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh Energi basal = 1404 kkal/hari, energi tambahan (karena aktifitas) = 1193 kkal/hari; BMI = 23,4 seharusnya (recommended) 24,0 sehingga dengan aktivitas Tn. Nengah saat mengajar menjadi lebih BMI sedikit di bawah recomendasi.

Jika Tn. Nengah minta supaya BMI sesuai dengan anjuran, berarti BB disarankan untuk naik. Dari fasilitas *Menu Calculations* \rightarrow *energi requirement* diberi fasilitas untuk merencanakan kenaikan berat badan (*weight gain*) dengan bantuan diagram. Untuk bisa mencapai BMI yang direkomendasikan Tn Nengah harus naik BB dari 60 kg menjadi 62 kg. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini. Jika dari hasil perhitungan Anda mengganggap pelu untuk menaikkan atau menurunkan berat badan, program ini memberi ilustrasi berapa kilogram (kg) berat badan di naikkan atau diturunkan dalam batas-batas yang dianggap program penurunan atau peningkatan berat badan dalam batas-batas normal.

Berikut ini adalah ilustrasi upaya menaikkan berat badan. Silahkan Klik weight again diagram.

Energy requirement:		x
Personal data	Optional data	
Name Kind of work	min [kJ/(kg*h)] Energy costs	kcal/day
Nengah C very lig C light	1440 [0] Sleeping	0
45 Age C female C mediu	0 [2] Eating or sitting	0
Image: Fight (cm) Image: Fight (cm)	0 (4) Light work	0
	0 . [8] Walking •	0
	0 . [15] Cycling 15 km/h	0
	0 . [25] Swimming light	0
Result Basal Additional Sum	0 . [35] Running 8 km/h 🗸	0
1432 kcal/day 1217 kcal/day 2649 kcal/day	0 . [45] Running 10 km/h	0
BMI (22- 27) 24.2 (BMI = 24.0)	0 (4) Making a phone call	0
2635 kcal/day		
Weight reduction diagram Weight gain diagram	Reset	👖 Close

Melalui **weight gain** diagram skenario, disediakan dua pilihan cara menaikkan BB menjadi 62 kg, yaitu dengan mengkonsumsi makanan sejumlah 3100 kkal/hari atau 3600 kkal/hari dari kebutuhan awal 2600 kka/hari. Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai BB 62 kg dengan diet yang berbeda tidak sama. Di bawah ini hasil diagramnya.



Untuk diet 3100 kkal membutuhkan waktu lebih dari 3 minggu untuk bisa meningkatkan BB menjadi 62 kg, sedangkan diet 3600 kkal/hari dapat meningkatkan BB menjadi 62 kg dalam 2 minggu.

2. Menu Calculations, pilih sub Menu *Print out of the current food* (cetak yang tampil di layar komputer Anda)

Untuk kepentingan latihan:

a. Klik toolbar Open, buka *.epl (file latihan yang sudah dibuat sebelumnya).

Analysis of the food record						
Food		Amount	energy	carbohydr.		
Makan Pagi nasi putih daging ayam goreng sayur tumis kacang p teh manis Meal analysis: energy	anja gy 5 <u>30.2 kg</u> al.(160 %),	200 g 50 g 50 g 200 g carbohydrate 68.6 g	260.0 kc 166.0 kc 78.4 kc 25.8 kc (100 %) <i>S</i>	al 57.2 g al 1.9 g al 3.2 g al 64 g demua data ini ebaiknya tidak digungkan		
umur nilai				шдиникин		
RDAnya tidak		Result				
Nutrient content	analysed value	recommended value/day		percentage fulfillment		
energy water protein fat carbohydr. dietary fiber alcohol PUFA cholesterol Vit. A carotene Vit. E (eq.) Vit. B1 Vit. B2	530.2 kcal 0.0 g 19.1 g(15%) 19.4 g(33%) 68.6 g(53%) 2.2 g 0.0 g 2.5 g 37.5 mg 42.5 μg 0.0 mg 0.1 mg 0.2 mg 0.2 mg	2036.3 kcal 60.1 g(1 69.1 g(< 290.7 g() - - - - 800.0 μg - 8.0 mg 1.1 mg 1.3 mg	2 %6) : 30 %6) > 55 %6)	26 % 32 % 28 % 24 % - - 5 % 1 % 12 % 15 %		
Vit. B6 tot. fol.acid Vit. C sodium potassium calcium magnesium phosphorus iron zinc	0.3 mg 24.4 μg 4.1 mg 42.6 mg 320.1 mg 35.9 mg 54.5 mg 187.8 mg 1.7 mg 1.9 mg	1.6 mg - 60.0 mg - 1200.0 mg 280.0 mg 1200.0 mg 15.0 mg 12.0 mg		16 % - 7 % - 3 % 19 % 16 % 11 % 16 %		

Makan diinput lengkap dalam 1 hari, menurut waktu makan, dan untuk kepentingan latihan disarankan Anda menginput makanan dalam 1 hari, kemudian disimpan sebagai hari1, kemudian dilakukan berturut-turut selama dua hari berikutnya dan disimpan sebagai hari2, dan hari3. Jadi tata cara memberikan nama filenya adalah dengan cara: NamaAnda_hari1. Contoh : nengah_1, nengah_2, nengah_3. Ini dimaksudkan supaya rekaman makanan tersebut setiap saat bisa dibuka kembali.

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	Snak Pagi	
6	roti susu	35
7	Makan Siang	
8	nasi putih	200
9	daging ayam goreng	50
10	semur tahu	50
11	sayur tumis kacang panjang	50
12	Snack Sore	
13	kue dadar gulung	50
14	Makan Malam	
15	nasi putih	200
16	daging ayam goreng	50
17	semur tahu	50
18	sayur tumis kacang panjang	50

Dibawah ini adalaah salah satu contoh makanan dalam 1 hari

Simpan hasil input data konsumsi ini, dan beri nama: nengah_1 (sesuaikan dengan nama Anda, atau calon responden Anda). Nengah_1 berarti rekaman makanan nengah dihari pertama.

Melalui Menu Calculation dilanjutkan dengan memilih *Print out of the current food* (tampil di layar komputer anda, adalah misalnya makanan yang dikonsumsi di hari 1). Hasilnya seperti di bawah ini. Dari hasil analisis makanan yang tampil di layar komputer, proporsi energi di sajikan menurut waktu makan.

Analysis of the food record					
Food	Amount	energy	carbohydr.		
Makan Pagi					
nasi putih	200 g	260.0 keal	57.2 g		
daging ayam goreng	50 g	166.0 keal	1.9 g		
sayur tumis kacang panjang	50 g	78.4 keal	3.2 g		
Meal analysis: energy 504.4 kcal (27 %), car	rbohydrate 62.2 g (26 %)			
Snak Pagi					
roti susu	35 g	107.1 keal	17.9 g		
Meal analysis: energy 107.1 kcal (6 %), care	oohydrate 17.9 g (7	%)			
Makan Siang					
nasi putih	200 g	260.0 kcal	57.2 g		
daging ayam goreng	50 g	166.0 keal	1.9 g		
semur tahu	50 g	68.5 keal	5.3 g		
sayur tumis kacang panjang	50 g	78.4 kcal	3.2 g		
Meal analysis: energy 572.9 kcal (30 %), ca	rbohydrate 67.5 g (28 %)			
Snack Sore					
kue dadar gulung	50 g	144.5 keal	24.1 g		
Meal analysis: energy 144.5 kcal (8 %), care	oohydrate 24.1 g (1	0%)			
Makan Malam					
nasi putih	200 g	260.0 keal	57.2 g		
daging ayam goreng	50 g	166.0 kcal	1.9 g		
semur tahu	50 g	68.5 keal	5.3 g		
sayur tumis kacang panjang	50 g	78.4 keal	3.2 g		
Meal analysis: energy 572.9 kcal (30 %), car	rbohydrate 67.5 g (28 %)			

Rincian analisisnya dapat Anda simak pada gambar berikut ini. Tampilan energi dan zat-zat gizi yang dilaporkan sesuai dengan tampilan standar (sesuai dengan latihan sebelumnya, tampilan ini bisa disesuaikan dengan kebutuhan analisis zat gizi yang dibutuhkan). Silahkan lihat lagi langkah-langkah ini di Menu Extras, *choose nutrient.*

Result				
Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment	
energy	1901.8 kcal	2036.3 kcal	93 %	
water	0.0 g	-	-	
protein	77.5 g(17%)	60.1 g(12 %)	129 %	
fat	69.2 g(32%)	69.1 g(< 30 %)	100 %	
carbohydr.	239.2 g(51%)	290.7 g(> 55 %)	82 %	
dietary fiber	9.3 g	-	-	
alcohol	0.0 g	-	-	
PUFA	<u>9.0 g</u>	-	-	
cholesterol	173.1 mg	-	-	
Vit. A	157.5 μg	800.0 μg	20 %	
carotene	0.0 mg	-	-	
Vit. E (eq.)	0.2 mg	8.0 mg	3 %	
Vit. B1	0.5 mg	1.1 mg	49 %	
Vit. B2	0.8 mg	1.3 mg	62 %	
Vit. B6	1.0 mg	1.6 mg	61 %	
tot. fol.acid	100.3 µg	-	-	
Vit. C	13.3 mg	60.0 mg	22 %	
sodium	355.5 mg	-	-	
potassium	1172.0 mg	-	-	
calcium	176.6 mg	1200.0 mg	15 %	
magnesium	211.9 mg	280.0 mg	76 %	
phosphorus	777.3 mg	1200.0 mg	65 %	
iron	8.2 mg	15.0 mg	55 %	
zinc	8.6 mg	12.0 mg	72 %	

b. Menu Calculations, pilih sub Menu analysis of several food records Fasilitas ini diberikan jika akan melakukan analisis energi dan zat gizi dari beberapa hari waktu makan, misalnya Hari ke-1, Hari ke-2, dan Hari ke-3. Tujuannya untuk mengetahui rata-rata analisis makana dalam beberapa kali makan.

Hasilnya berupa rata-rata dari tiga hari waktu makan. Langkah-langkah :

- 1) Menu Calculations, pilih sub Menu *analysis of several food records.*
- 2) Memblok rekaman 3 hari makan (sesuai kebutuhan Anda).
- 3) MengKlik (aktifkan) cara pelaporan hasil analisis makanan dari rata rata selama 3 hari.
- 4) Tekan tombol OK.

Analysis of several food records	×			
Please choose files for analysis of several food records				
 diet.epl rengah_1.epl nengah_2.epl nengah_3.epl 1. Memblok rekaman 3 hari makan 	C Excel			
2. Mengklik hasil pengolahan dalam bentuk Text (sehingga dokumen disajikan dalam MS Word)	Meal evaluation % of Foods which couldn't be calculated fext Food records Qnly diagram			

Hasilnya setelah tombol OK di klik adalah seperti pada gambar di bawah ini

	Total analysis of Number of food records 3: neng	f several food records gah_1.epl, nengah_2.epl, nenga	uh_3.ep1
]	Result	
Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	1995.0 kcal	2036.3 kcal	98 %
water	0.0 g	-	-
protein	77.5 g(16%)	60.1 g(12 %)	129 %
fat	69.2 g(31%)	69.1 g(< 30 %)	100 %
carbohydr.	260.4 g(53%)	290.7 g(> 55 %)	90 %
dietary fiber	9.3 g	-	-
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	9.0 g	-	-
cholesterol	173.1 mg	-	-
Vit. A	157.5 μg	800.0 µg	20 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E (eq.)	0.2 mg	8.0 mg	3 %
Vit. B1	0.5 mg	1.1 mg	49 %
Vit. B2	0.8 mg	1.3 mg	62 %
Vit. B6	1.0 mg	1.6 mg	61 %
tot. fol.acid	100.3 µg	-	-
Vit. C	13.3 mg	60.0 mg	22 %
sodium	492.5 mg	-	-
potassium	2085.3 mg	-	-
calcium	268.0 mg	1200.0 mg	22 %
magnesium	303.2 mg	280.0 mg	108 %
phosphorus	823.0 mg	1200.0 mg	69 %
iron	8.2 mg	15.0 mg	55 %
zinc	8.6 mg	12.0 mg	72 %

Atau disajikan data rata-rata hasil analisis selama 3 hari tersebut dalam bentuk grafik.



Jika, grafik tersebut ingin diambil sebagai bagian dari dokumen, Klik Clipboard, lanjutkan dengan klik OK, kemudian silahkan paste di tempat dimana Anda inginkan.





c. Menu Calculations, pilih sub Menu Diagram

Jika dari Menu Calculation Anda memilih cara penyajian analisis makanan dengan Diagram, maka yang akan disajikan adalah tampilan grafik dari hasil analisis yang tampil dilayar komputer anda. Hal ini berbeda dengan sebelumnya, yaitu dengan cara **Menu Calculations, analysis of several food records, mampu menampilakan grafik dari ratarata beberapa hari makan.**



- d. Menu Calculations, pilih sub Menu Sorting the food record for nutrient content Fasilitas ini disediakan untuk menyajikan hasil analisis makanan menurut urutan proporsi kontribusinya terhadap energi dan zat-zat gizi. Sorting dapat disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Caranya :
 - 1) Aktifkan salah satu rekaman konsumsi makan yang sudah disimpan.
 - 2) Dari Menu Calculation, pilih *sorting the food record for nutrient content*.

Hasil sorting seperti tampak pada gambar berikut ini.



Jika ingin mensorting zat gizi yang lain (misalnya protein)

Food record sorte	d for: energy engah_3.epi (41%) (26%) (3%) (7%) (5%) (7%) (5%) (7%) (5%) (10%) (10%) (10%) (10%) (10%) (10%) (10%) (26%) (10%) (10%) (26%) (10%	rds



Jika sorting dari beberapa kali rekaman konsumsi makanan

Several food records sorted for: energy nasi putih daging ayam goreng minyak kelapa (10%) kwe dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
nasi putih daging ayam goreng minyak kelapa (10%) kue dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
nasi putih daging ayam goreng minyak kelapa (10%) kwe dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
daging ayam goreng (27%) minyak kelapa (10%) kue dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
minyak kelapa (10%) kue dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
kue dadar gulung (8%) roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
roti susu (6%) teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
teh manis (3%) teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
teh kotak (2%) kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
kacang panjang biji (2%) toge kacang hijau mentah (1%)
toge kacang hijau mentah (1%)
-
<u>_</u>
Instead of the current food record select here other food records
energy Clipboard Clipboard
Calculated for nengah_1.epl
C Food groups Print Print

e. Menu Calculations, pilih sub Menu shopping list

Fasilitas ini disediakan untuk membuat daftar belanja, dengan langkah-langkah seperti dalam urutan nomor pada gambar di bawah ini.



x	5	- @ - -	:							
F	ILE HO	DME IN:	SERT P.	AGE LAYOUT	FORM	ULAS	DATA R	EVIEW V	/IEW	
Pa	■ X Cut □ I Cop ste ✓ Forr	y ▼ nat Painter	Calibri B I I	+ 1: <u> </u>	L → A [*]		= <mark>- %</mark> -	er 📴 Me	ap Text rge & Cente	er 🔻
	Clipboar	d G		Font		E I	A	lignment		5
A	L	▼ : ;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;;	× 🗸	<i>f</i> _∞ You	r shoppin	g list				
	Α	В	С	D	Е	F	G	н	I	
1	Your shop	oing list								
2										
3	Food reco	rds: nenga	h_1.epl, n	engah_2.ep	l, nengah	_3.epl,				
4										
5	(Z) Additio	onal foods								
6	1800	g nasi puti	ih							
7	1200	g teh man	is							
8	450	g daging a	yam gorer	ng						
9	321	g kacang p	anjang bij	i						
10	300	g semur ta	ahu							
11	250	g teh kota	k							
12	150	g kue dada	ar gulung							
13	105	g roti susu	I							
14	64	g minyak l	kelapa							
15	64	g toge kac	ang hijau r	mentah						
16										

Dan hasilnya seperti tampak pada gambar di bawah ini

Sampai disini, adakah diantara Anda yang belum memahami semua langkahlangkah memahami fasilitas pada NutriSurvey. Jika masih ada, diperlahkan Anda untuk membaca kembali semua uraian materi pada Topik2. Sedangkan bagi Anda yang sudah, silahkan melanjutkan membaca uraian materi pada Topik 3.

Latihan

Setelah Anda membaca BAB IV Topik 2 tentang fasilitas menu pada NutriSurvey, lakukan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing, kemudian latihlah latihan di bawah ini.

- Latihlah cara-cara menambahkan database NutriSurvey, melalui cara updating database NutriSurvey yang sudah ada, mengintegrasikan database yang mengenai baham makana atau makanan Indonesia (*indo.fta*), dan merekam bahan makan sebagai recipe baru.
- 2) Latihlah mengubah Heading Standar menjadi Heading buatan Anda sendiri sesuai dengan waktu makan di Indonesia.
- 3) Latihlah cara menyimpan, membuka kembali rekaman bahan makanan atau makan dengan tata cara penyimpanan yang sudah disampaikan di atas.

- 4) Lakukanlah perhitungan kebutuhan Anda dengan memperhatikan : usia, jenis kelamin, Berat Badan, Tinggi Badan, dan jenis aktivitas.
- 5) Inputlah data apa saja yang Anda makan 24 jam yang lalu, menurut waktu makan. Lakukanlah selama 3 hari berturut-turut, simpan data rekaman bahan makanan tersebut setiap hari.
- 6) Cetaklah (*Print out*) rata-rata hasil analisis bahan makana atau makanan dalam 3 hari makan Anda. Cetak hasil analisis dengan menggunakan MS Word dan Grafik.

Sampai 6 tahapan latihan di atas, Adakah dari kalian yang belum berhasil memahami berbagai cara menambahkan database bahan makanan atau makan atau *recipe*, memodifikasi: *heading*, tampilan *nutrition contents*, cara menyimpan dan membuka kembali rekaman bahan makanan atau makanan serta memanfaatkan semua fasilitas standar pada *Menu Calculations*. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 6 di atas sampai berhasil memahami cara-cata tersebut di atas sesuai dengan uraian materi pada Topik 2 ini. Anda dikatakan berhasil jika sudah bisa melakukan latihan 1 sampai 6 dengan tata cara yang benar.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

- Cara-cara menambahkan database NutriSurvey, melalui cara updating database NutriSurvey yang sudah ada, mengintegrasikan database yang mengenai baham makana atau makanan Indonesia (*indo.fta*), dan merekam bahan makan sebagai *recipe* baru yang terdapat fasilitasnya pada Menu Food.
- 2) Latihlah mengubah Heading Standar menjadi Heading buatan Anda sendiri sesuai dengan waktu makan di Indonesia yang terdapat fasilitasnya pada Menu Extras.
- 3) Latihlah cara menyimpan, membuka kembali rekaman bahan makanan atau makan dengan tata cara penyimpanan yang sudah disampaikan di atas yang terdapat fasilitasnya pada Menu File.
- 4) Lakukanlah perhitungan kebutuhan Anda dengan memperhatikan : usia, jenis kelamin, Berat Badan, Tinggi Badan, dan jenis aktivitas yang terdapat fasilitasnya pada Menu Calculations.
- Inputlah data apa saja yang Anda makan 24 jam yang lalu, menurut waktu makan. Lakukanlah selama 3 hari berturut-turut, simpan data rekaman bahan makanan tersebut setiap hari.
- 6) Cetak lah rata-rata hasil analisis bahan makana atau makanan dalam 3 hari makan Anda. Cetak hasil analisis dengan menggunakan MS Word, dan Grafik.

Ringkasan

- 1. Memberdayakan NutriSurvey untuk menganalisis bahan makanan atau makanan akan optimal fungsinya jika didahului dengan mengintegrasikan database bahan makan dan makan Indonesia pada NutriSurvey. Bahan makanan dan makanan yang tidak dikenali saat analisis dapat dengan cara meng update database bahan makan dan makanan yang tidak ada, dan merekam beberapa makanan yang dikenali NutriSurvey sebagai Recipe baru diintegrasikan dalam Menu Food.
- 2. Mengubah tampilan hasil analisis bahan makana dan makanan dapat dilakukan melalui choose nutrients, dan mengubah tampilan Heading watu makan dapat dilakukan melalui Menu Extras.
- 3. Untuk dapat menjalankan NutriSurvey, beberapa perintah operasi pada MS Office seperti New, Open, Save, Save as yang terintegrasi dalam Menu File, serta Cut, Copy dan Paste yang terintegrasi dalam Menu Edit cara penggunaannya di NutriSurvey tidak jauh berbeda dengan di MS Office.
- 4. Perhitungan kebutuhan, Cetak hasil analisis baik yang tampil di layar maupun Cetak rata-rata hasil analisis bahan makanan dan makan, sorting proporsi energi dan zat gizi dan bahan makanan dan makanan yang dimakan serta Shooping list (daftar belanja) dapat dilakukan melalui Menu Calculations.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin memanfaatkan NutriSurvey untuk menganalisis bahan makanan dan makanan secara individu. Saat menginput makanan tertentu ternyata Nutrisurvey tidak mengenalinya. Apakah yang harus Anda lakukan ?
 - A. Merekam bahan makanan sebagai Recipe baru melalui Menu File
 - B. Merekam bahan makanan sebagai Recipe baru melalui Menu Edit
 - C. Merekam bahan makanan sebagai Recipe baru melalui Menu Food
 - D, Merekam bahan makanan sebagai Recipe baru melalui Menu Extras
 - E. Merekam bahan makanan sebagai Recipe baru melalui Menu Edit dan Help
- 2) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin memanfaatkan NutriSurvey untuk menganalisis bahan makanan dan makanan secara individu. Hasil analisis yang ingin ditampilkan hanya energi, karbohidrat, protein, lemak dan serat, serta kolesterol saja (*main nutrients*). Menu apakah yang dapat dipergunakan untuk menampilkan hasil tersebut NutriSurvey?
 - A. Menu File
 - B. Menu Edit
 - C. Menu Food

- D. Menu Extras
- E. Menu Edit dan Help
- 3) Anda sebagai seorang tenaga gizi, ingin memanfaatkan NutriSurvey untuk menganalisis bahan makanan dan makanan secara individu. Hasil analisis yang ingin ditampilkan hanya energi, karbohidrat, protein, lemak dan serat, serta kolesterol saja (*main nutrients*). Sub menu apakah yang dapat dipergunakan untuk melakukan perubahan tersebut ?
 - A. Modify food
 - B. Choose Food
 - C. Modify Heading
 - D. Modify Nutrients
 - E. Choose Nutrients
- 4) Untuk memcetak rata-rata hasil analisis dapat dilakukan melalui MS Word atau MS Excel. Sub menu apakah yang dapat dipergunakan untuk melakukan proses percetakan tersebut?
 - A. Printout of the current food record
 - B. Printout of sorting the food record
 - C. Printout of food group distribution
 - D. Printout of food for deficit supply
 - E. Printout of several food records
- 5) NutriSurvey mampu menganalisis dan memberikan informasi tentang persentase energi dan zat gizi yang diperoleh dari berbagai bahan makanan dan makanan. Sub menu apakah yang dapat dipergunakan untuk melakukan proses tersebut?
 - A. sorting the food record for nutrient content
 - B. sorting the food group distribution
 - C. sorting the food for deficit supply
 - D. sorting the current food record
 - E. sorting the several food records

Topik 3 Input Data dan Interpretasi Hasil Analisis dengan NutriSurvey

Input data yang dimaksud di sini lebih fokus pada latihan input, pemanfaatan semua fasilitas Menu dan Sub Menu pada NutriSurvey untuk analisisis berbagai jenis bahan makanan dan makanan dan hasil analisisnya di sajikan dan interpretasikan dengan mengacu pada beberapa kebiasan pengkatagorian hasil analisis asupan makan menurut Riset Kersehatan Dasar (Riskesdas), menurut Survei Diet Total (SDT) atau menurut Depkes.

A. INPUT DATA

Data Antropometri :

Putri Ananda adalah anak perempuan berusia 12 tahun, pelajar SMP kelas IX, dengan Berat Badan 45 kg dan Tinggi Badan 150 cm

Data konsumsi selama 3 hari

Hari ke-1 :

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50
4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200
6	Snak Pagi	
7	roti susu	35
8	Makan Siang	
9	nasi putih	200
10	daging ayam goreng	50
11	semur tahu	50
12	sayur tumis kacang panjang	50
13	teh manis	200
14	Snack Sore	
15	kue dadar gulung	50
16	teh kotak	250
17	Makan Malam	
18	nasi putih	200
19	daging ayam goreng	50
20	semur tahu	50
21	sayur tumis kacang panjang	50
22	teh manis	200

Hari ke-2 :

Hari ke-3 :

	Food	Amount		Food	Amount
1	Makan Pagi		1	Makan Pagi	
2	nasi putih	200	2	nasi putih	200
3	daging ayam goreng	50	3	daging ayam goreng	50
4	sayur tumis kacang panjang	50	4	sayur tumis kacang panjang	50
5	teh manis	200	5	Snak Pagi	
6	Snak Pagi		6	roti susu	35
7	roti susu	35	7	Makan Siang	
8	Makan Siang		8	nasi putih	200
9	nasi putih	200	9	daging ayam goreng	50
10	daging ayam goreng	50	10	semur tahu	50
11	semur tahu	50	11	sayur tumis kacang panjang	50
12	savur tumis kacang panjang	50	12	Snack Sore	
13	teh manie	200	13	kue dadar gulung	50
13		200	14	Makan Malam	
14	Snack Sore		15	nasi putih	200
15	kue dadar gulung	50	16	daging ayam goreng	50
16	Makan Malam		17	semur tahu	50
17	nasi putih	200	18	sayur tumis kacang panjang	50
18	daging ayam goreng	50			
19	semur tahu	50			
20	sayur tumis kacang panjang	50			
21	teh manis	200			

Kemudian Anda mengerjakan :

- 1. Hitung kebutuhan energi Putri Ananda dengan menggunakan NutriSurvey?
- 2. Inputlah remakan bahan makanan dan makanan sesuai dengan waktu makan dengan menggunakan NutriSurvey. Setelah selesai simpan dengan format nama : putri_1, lakukan dengan cara yang sama untuk hari ke-2 dan setelah disimpan berinama putri_2 dan lakukan juga dengan cara yang sama untuk hari ke-3 dan setelah disimpan berinama putri_3.
- 3. Tampilkan nilai rata-rata analisis dari 3 hari konsumsi Putri Ananda dalam dua bentuk, yaitu dalam bentuk MS Word dan grafik.
- 4. Buat kesimpulan terhadap salah satu tampilan tersebut.



Hasil :

Jika Anda telah melakukan dengan benar, hasilnya seperti di bawah ini :

1. Hasil perhitungan kebutuhan energi Putri Ananda dengan menggunakan NutriSurey?

Personal data Optional data Name Putri Ananda ight ight<th></th><th>Energy re</th><th>equirement:</th><th>×</th>		Energy re	equirement:	×
Result 0 . [25] Swimming light . Basal Additional Sum 0 . [35] Running 8 km/h . 1227 kcal/day 798 kcal/day 2025 kcal/day 0 . [45] Running 10 km/h . BMI (18- 23) 20.0 (BMI = 20.7) 0 . [60] Running 14 km/h .	Personal data Name Putri Ananda 12 Age 12 Height (cm) 150 Height (cm) 45 Weight (kg)	Kind of work very light light remedium heavy very heavy Info	Optional data min [kJ/[kg*h]] Energy costs 1440 (0) Sleeping 0 (2) Eating or sitting 0 (4) Light work 0 (8) Walking 0 (15) Cycling 15 km/h	kcal/day 0 0 0 0
Mainte and untion discourse and Mainteen discourse	Result Basal Additional 1227 kcal/day 798 kcal/day BMI (18- 23) 20.0	Sum 2025 kcal/day Recommended: (BMI = 20.7) 2061 kcal/day	0 . [25] Swimming light ▼ 0 . [35] Running 8 km/h ▼ 0 . [45] Running 10 km/h ▼ 0 . [60] Running 14 km/h ▼	

Dari perhitungan kebutuhan Energi di atas diperoleh :

- a. BMI = 20
- b. Kebutuhan Basal = 1227 Kcal/hari
- c. Tambahan Kebutuhan karena aktivitas = 798 Kcal/hari
- d. Total kebutuhan Putri Ananda adalah = 2025 Kcal/hari
- 2. Hasil input data rekaman makanan Putri Ananda : harusnya sama dengan di atas, dan disimpan konsumsi hari ke-1 dengan nama Putri_1, konsumsi hari ke-2 disimpan dengan nama Putri_3, dan konsumsi hari-3 disimpan dengan nama Putri_3.
- 3. Nilai rata-rata analisis dari 3 hari konsumsi Putri Ananda dalam dua bentuk, yaitu dalam bentuk:
 - a. Cetaklah hasil analaisis bahan makanan dan makanan tersebut ke dalam MS Word.
 - b. Cetaklah hasil analisis tersebut dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Hasil latihan Anda seharusnya seperti di bawah ini.

Hasil cetakan (print out) rata-rata analisis zat gizi dalam bentuk MS Word.

Total analysis of several food records Number of food records 3: putri_1.epl, putri_2.epl, putri_3.epl			
	I	Result	
Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	1995.0 kcal	2036.3 kcal	98 %
water	0.0 g	-	-
protein	77.5 g(16%)	60.1 g(12 %)	129 %
fat	69.2 g(31%)	69.1 g(< 30 %)	100 %
carbohydr.	260.4 g(53%)	290.7 g(> 55 %)	90 %
dietary fiber	9.3 g	-	-
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	9.0 g	-	-
cholesterol	173.1 mg	-	-
Vit. A	157.5 μg	375.0 μg	42 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E (eq.)	0.2 mg	-	-
Vit. B1	0.5 mg	0.3 mg	178 %
Vit. B2	0.8 mg	0.3 mg	269 %
Vit. B6	1.0 mg	0.1 mg	970 %
tot. fol.acid	100.3 µg	-	-
Vit. C	13.3 mg	40.0 mg	33 %
sodium	492.5 mg	-	-
potassium	2085.3 mg	-	-
calcium	268.0 mg	200.0 mg	134 %
magnesium	303.2 mg	30.0 mg	1011 %
phosphorus	823.0 mg	100.0 mg	823 %
iron	8.2 mg	12.5 mg	66 %
zinc	8.6 mg	6.5 mg	133 %

Hasil cetakan dalam bentuk grafik



Dari semua hasil di atas, diperoleh sama berarti Anda sudah dapat melaksanakan semua tahapan input, analisis dan menyajikan hasil analisis dalam bentuk MS Word dan Grafik dengan benar.

B. INTERPRETASI HASIL ANALISIS DENGAN NUTRISURVEY

Untuk dapat menginterpretasikan hasil pengolahan Nutrisurvey dapat menggunakan pedoman, atau cara pengelompokan informasi hasil analisis dengan berbagai penerapan di lapangan (Riskesdas, Infodatin):

Untuk status gizi > 18 tahun dapat menggunakan indeks massa tubuh (IMT atau BMI). IMT = Berat Badan (kg) : Tinggi Badan $(m)^2$

Batasan IMT (Riskesda	as, 2013) yang digunakan adalah:
Katagori kurus	: IMT < 18,5
Katagori nomal	: IMT ≥ 18,5 - < 24,9
Katagori BB Lebih	: IMT ≥ 25,0 - < 27,0
Katagori Obesitas	: IMT ≥ 27,0

Untuk tingkat konsumsi Energi berdasaran cara pengkatagorian SDT dalam InfoDatin 2016 adalah :

Katagori Sangat Kurang	:	jika tingkat konsumsi energi ≤70% AKE
Katagori Kurang	:	jika tingkat konsumsi energi 70 - ≤100 % AKE
Katagori Normal	:	jika tingkat konsumsi energi 100 – ≤130 % AKE
Katagori Lebih	:	jika tingkat konsumsi energi ≥130 AKE

Sedangkan untuk tingkat konsumsi Protein berdasarkan cara pengkatagorian SDT dalam InfoDatin 2016 adalah:

Katagori Sangat Kurang	:	jika tingkat konsumsi protein ≤ 80% AKP
Katagori Kurang	:	jika tingkat konsumsi protein 80 - ≤100 % AKP
Katagori Normal	:	jika tingkat konsumsi protein 100 – ≤120 % AKP
Katagori Lebih	:	jika tingkat konsumsi protein ≥ 120 AKP

Berdasarkan katagori di atas dapat disimpulkan :

- 1. Status gizi menggunakan IMT, IMT Putri Ananda termasuk katagori normal (IMT ≥ 18,5 < 24,9).
- Hasil perhitungan kebutuhan energi = 2025 kcal/hari Rekomendasi = 2036,3 kcal/hari Selisihnya 11,3 kcal atau sama dengan 0,5% (jika antara kebutuhan dan rekomendasi selisihnya 0,5% atau kurang dari 10-20%, maka hasil analisis di bawah ini dapat digunakan sebagai informasi tingkat pencapaian konsumsi Putri Ananda untuk dapat ditindaklanjuti dengan interpretasi hasil analisis).

Result				
analysed	recommended	percentage		
value	value/day	fulfillment		
1995.0 kcal	2036.3 kcal	98 %		
0.0 g	-	-		
77.5 g(16%)	60.1 g(12 %)	129 %		
69.2 g(31%)	69.1 g(< 30 %)	100 %		
260.4 g(53%)	290.7 g(> 55 %)	90 %		
9.3 g	-	-		
0.0 g	-	-		
9.0 g	-	-		
173.1 mg	-	-		
157.5 μg	375.0 μg	42 %		
0.0 mg	-	-		
0.2 mg	-	-		
0.5 mg	0.3 mg	178 %		
0.8 mg	0.3 mg	269 %		
1.0 mg	0.1 mg	970 %		
100.3 µg	-	-		
13.3 mg	40.0 mg	33 %		
492.5 mg	-	-		
2085.3 mg	-	-		
268.0 mg	200.0 mg	134 %		
303.2 mg	30.0 mg	1011 %		
823.0 mg	100.0 mg	823 %		
8.2 mg	12.5 mg	66 %		
8.6 mg	6.5 mg	133 %		
	analysed value 1995.0 kcal 0.0 g 77.5 g(16%) 69.2 g(31%) 260.4 g(53%) 9.3 g 0.0 g 9.0 g 173.1 mg 157.5 µg 0.0 mg 0.2 mg 0.5 mg 0.8 mg 1.0 mg 100.3 µg 13.3 mg 492.5 mg 2085.3 mg 268.0 mg 303.2 mg 823.0 mg 8.2 mg 8.6 mg	Result analysed value recommended value/day 1995.0 kcal 2036.3 kcal 0.0 g - 77.5 g(16%) 60.1 g(12 %) 69.2 g(31%) 69.1 g(< 30 %)		

Total analysis of several food records

Number of food records 3: putri_1.epl, putri_2.epl, putri_3.epl

Dari di atas, konsumsi energi (perbandingan antara hasil rata-rata konsumsi makanan dari hasil analisis/energi yang danjurkan) Putri Ananda = 98%, jika menggunakan katagori di atas, tingkat konsumsi Putri Ananda termasuk katagori kurang jika tingkat konsumsi energinya antara 70 - ≤100 % AKE. Sedangkan tingkat konsumsi protein Putri Ananda = 129% termasuk katagori lebih jika tingkat konsumsi proteinnya ≥ 120 AKP).



Dari gambar di atas, ditunjukkan garis vertikal sebagai targer (100%), yang berada < 100 % adalah karbohidrat (jadi penyebab tingkat konsumsi energi kurang karena karbohidrat yang dikonsumsi < 100%).

Latihan

Setelah Anda membaca BAB IV Topik 3 tentang Input data dan interpretasi hasil NutriSurvey, lakukan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing.

- Lakukan perhitungan kebutuhan untuk Ananda Putra Agus, jenis kelamin laki-laki usia 17 tahun, BB 49 kg dan TB 152 cm, dengan data rekaman konsumsi selama 3 hari sama dengan Putri Ananda.
- 2) Lakukan penginputan terhadap anak tersebut minimal untuk 3 hari x 24 jam.
- 3) Cetak hasil analisis, dan lakukan interpretasi IMT nya, terhadap pemenuhan kebutuahn energi dan proteinnya.

Sampai tahap ini adalah diantara Anda juga yang belum bisa melakukan seperti di atas, Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 3 di atas sampai berhasil memahami cara-cata tersebut di atas sesuai dengan uraian materi pada Topik 3 ini. Anda dikatakan berhasil jika sudah bisa melakukan latihan 1 sampai 3 dengan langkah-langkah yang benar.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

- 1) Latihlah cara menyimpan, membuka kembali rekaman bahan makanan atau makan dengan tata cara penyimpanan yang sudah disampaikan di atas yang terdapat fasilitasnya pada Menu *File*.
- 2) Lakukanlah perhitungan kebutuhan Anda dengan memperhatikan : usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, dan jenis aktivitas yang terdapat fasilitasnya pada Menu *calculations.*
- Inputlah data apa saja yang Anda makan 24 jam yang lalu, menurut waktu makan. Lakukanlah selama 3 hari berturut-turut, simpan data rekaman bahan makanan tersebut setiap hari.
- 4) Cetaklah rata-rata hasil analisis bahan makana atau makanan dalam 3 hari makan Anda. Cetak hasil analisis dengan menggunakan MS Word, dan Grafik.

Ringkasan

- 1. Memberdayakan NutriSurvey untuk menganalisis bahan makanan atau makanan akan optimal fungsinya jika didahului dengan mengintegrasikan database bahan makan dan makan Indonesia pada NutriSurvey. Bahan makanan dan makanan yang tidak dikenali saat analisis dapat dengan cara meng update database bahan makan dan makanan yang tidak ada, dan merekam beberapa makanan yang dikenali NutriSurvey sebagai recipe baru diintegrasikan dalam Menu Food.
- 2. Untuk dapat menjalankan NutriSurvey, beberapa perintah operasi pada MS Office seperti New, Open, Save, Save as yang terintegrasi dalam Menu File, serta Cut, Copy dan Paste yang terintegrasi dalam Menu Edit cara penggunaannya di NutriSurvey tidak jauh berbeda dengan di MS Office.
- 3. Perhitungan kebutuhan, Cetak hasil analisis baik yang tampil di layar maupun Cetak rata-rata hasil analisis bahan makanan dan makan, sorting proporsi energi dan zat gizi dan bahan makanan dan makanan yang dimakan serta shooping list (daftar belanja) dapat dilakukan melalui Menu calculations.

Tes 3

Kasus :

Tuan Badu, usia 52 tahun bekerja sebagai guru dengan jam mengajar per hari sampai 6 -7 jam per hari, berdasarkan hasil pengukuran berat badan diketahui 64 kg, dengan tinggi badan = 162 cm. Berdasarkan hasil wawancara selama 24 jam yang lalu diketahui makanan yang telah dimakan sebagai berikut ini.

	Food	Amount
1	Makan Pagi	
2	kentang	150
3	daging ayam goreng	50
4	sayur sop daging cincang wortel	100
5	Snak Pagi	
6	jus alpukat susu	200
7	Makan Siang	
8	nasi putih	200
9	ikan bandeng	75
10	tempeh goreng	50
11	tumis bayam and sawi belu	75
12	Snack Sore	
13	roti mocca	75
14	Makan Malam	
15	nasi putih	200
16	daging ayam goreng	50
17	semur tahu	50
18	sayur tumis kacang panjang	50

Pertanyaan :

- 1) Hitunglah kebutuhan energi Tuan Badu.
- 2) Hitunglah tingkat konsumsi energi dan protein Tuan Badu.
- 3) Kesimpulan Anda apa terhadap hasil analisis pemenuhan kebutuhan Tuan Badu?

Kunci Jawaban Tes

Tes 1

- 1. B
- 2. B
- 3. D

Tes 2

- 1. C
- 2. D
- 3. E
- 4. E
- 5. A

Tes 3

Hasil perhitungan kebutuhan energi Tuan Badu adalah :

nergy requirement:	Optional data	8.4 81.4	
Name Kind of work Tuan Badu C very line 52 Age C female 62 Height (cm) Male 64 Weight (kg) Info	m 0	 [kJ/(kg*h)] Energy costs [0] Sleeping [2] Eating or sitting [4] Light work [8] Walking [15] Cycling 15 km/h 	kcal/day 0 0 0 0
Result Basal Additional Sum 1423 kcal/day 1209 kcal/day 2632 kcal/day BMI (22- 27) 24.4 (BMI = 24.7) Weight reduction diagram Weight gain diagram		[25] Swimming light [35] Running 8 km/h [45] Running 10 km/h [60] Running 14 km/h	

Kebutuhan eenergi Tuan Badu = 2632 Kcal/hari, BMI termasuk katagori normal, bisa dinaikan berat badannya sampai BMI = 24,7.

Konsumsi Tuan Badu sebagai berikut ini:

Analysis of the food record forTuan Badu			
Food	Amount	energy	carbohydr.
Makan Pagi			
kentang	150 g	139.5 keal	32.4 g
daging ayam goreng	50 g	166.0 kcal	1.9 g
sayur sop daging cincang wortel	100 g	66.0 kcal	5.8 g
Meal analysis: energy 371.4 kcal (19 %),	carbohydrate 40.0 g (17	%)	
Snak Pagi jus alpukat susu	200 g	189.8 kcal	26.0 g
Meal analysis: energy 189.8 kcal (10 %),	carbohydrate 26.0 g (11	%)	
Makan Siang nasi putih	200 g	260.0 kcal	57.2 g
ikan bandeng	75 g	62.9 kcal	0.0 g
tempeh goreng	50 g	168.5 kcal	8.5 g
tumis bayam and sawi belu	75 g	70.4 kcal	0.9 g
Meal analysis: energy 561.9 kcal (29 %),	carbohydrate 66.6 g (28	%)	
Snack Sore			
roti mocca	75 g	213.0 kcal	39.4 g
Meal analysis: energy 213.0 kcal (11 %),	carbohydrate 39.4 g (16	%)	
Makan Malam			
nasi putih	200 g	260.0 kcal	57.2 g
daging ayam goreng	50 g	166.0 kcal	1.9 g
semur tahu	50 g	68.5 kcal	5.3 g
sayur tumis kacang panjang	50 g	78.4 kcal	3.2 g
Meal analysis: energy 572.9 kcal (30 %),	carbohydrate 67.5 g (28	%)	

Dari sisi distribusinya, konsumsi Tuan Badu untuk kontribusi energi dari makan pagi (19%) masih termasuk katagori kurang (normal = 25-30%), kontribusi energi dari makan siang belum mencapai (29%), dan makan malam sudah mencapai 30%. Dengan konsumsi makanan seperti diatas Tuan Badu beresiko tingkat konsumsi energinya tidak memadai.

Result					
Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment		
energy	1908.9 kcal	2651.9 kcal	72 %		
water	0.0 g	-	-		
protein	83.8 g(18%)	78.3 g(12 %)	107 %		
fat	69.5 g(32%)	90.0 g(< 30 %)	77 %		
carbohydr.	239.5 g(50%)	378.6 g(> 55 %)	63 %		
dietary fiber	13.0 g	-	-		
alcohol	0.0 g	-	-		
PUFA	9.7 g	-	-		
cholesterol	154.5 mg	-	-		
Vit. A	528.0 μg	800.0 μg	66 %		
carotene	0.0 mg	-	-		
Vit. E (eq.)	2.8 mg	8.0 mg	35 %		
Vit. B1	0.8 mg	1.1 mg	75 %		
Vit. B2	0.8 mg	1.3 mg	62 %		
Vit. B6	1.6 mg	1.6 mg	100 %		
tot. fol.acid	172.2 μg	-	-		
Vit. C	37.4 mg	60.0 mg	62 %		
sodium	621.6 mg	-	-		
potassium	2219.6 mg	-	-		
calcium	232.6 mg	1200.0 mg	19 %		
magnesium	267.3 mg	280.0 mg	95 %		
phosphorus	987.8 mg	1200.0 mg	82 %		
iron	8.1 mg	15.0 mg	54 %		
zinc	8.6 mg	12.0 mg	72 %		

Tingkat konsumsi energi dan protein Tuan Badu:

Berdasarkan perhitungan kebutuhan eenergi Tuan Badu diketahui = 2632 Kcal, sedangkan rekomendasi = 2651,9 Kcal, perbedaan = 19,9 Kcal = 7,5% sehingga masih dalam batas toleransi. Jadi rekomendasi di atas dan tingkat pencapaian konsumsi Tuan Badu dari hasil analisis di atas merupakan gambaran tingkat konsumsinya

Kesimpulan tingkat konsumsi energi dan protein Tuan Badu:

- 1. Tingkat konsumsi energinya = 72% termasuk katagori kurang.
- 2. Tingkat konsumsi protein = 107 % termasuk katagori normal.
Glosarium

- Antropometri : Secara umum artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh ddan komposisi tubhh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi.
- Browse : program komputer untuk menampilkan file, seperti windows explorer, atau file explorer pada system operasi Windows
- Browser : program komputer untuk menampilkan file atau halaman dari sebuah situs internet. Saat anda menjelajahi (surfing) internet, anda memulainya dengan menjalankan program browser ini, lalu memerintahkan program ini untuk masuk ke sebuah situs internet. Contoh browser: Mozilla, Firefox, Safari, Opera, Internet Explorer, Konqueror, Lynx, Netscape, dsb
- Default : Hasil penyetelah tetap untuk menjalankan sebuah perangkat lunak atau aplikasi
- Diet : makanan yang diatur untuk tujuan kesehatan
- Ekstrak : Umumnya file arsip digunakan oleh orang-orang untuk mengumpulkan beberapa file menjadi satu, membuatnya agar lebih mudah untuk dibagikan. Atau membuat banyak file menjadi satu file agar bisa mengecilkan file size agar menghemat space hardisk atau flashdisk. Kadang-kadang file arsip juga dibuat untuk mengamankan file dari virus atau malware, sehingga ekstrak adalah untuk mengembalikan file yang untuk tujuan mengamankan file dari virus, atau alasan lain, dalam kaitan dengan *indo.fta berarti untuk mengamankan file dari virus atau malware*
- Riskesdas : Riset Kesehatan Dasar
- SDT : Survey Diet Total

Daftar Pustaka

Badan Litbangkes Kemenkes RI. 2013. Riskesdas 2013. Kemenkes R.I.

- I Nengah Tanu Komalyna. 2007. *Modul NutriSurvey 2007*. Jurusan Gizi Poltekkes Malang, 2016.
- I Nengah Tanu Komalyna. 2006. Panduan Singkat Penggunaan NutriSurvey untuk kalangan mahasiswa dan Profesi Gizi. Depekes Akademi Gizi Malang.
- I Nengah Tanu Komalyna. 2014. Panduan Singkat Penggunaan NutriSurvey untuk kalangan mahasiswa dan Profesi Gizi (Edisi Revisi). Jurusan Gizi Poltekkes Malang.

InfoDatin. 2016. Situasi Gizi. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan R.I.

Dr. Juergen Erhardt. 2007. *NutriSurvey*. Seameo-Tromped RCCN University of Indonesia. Dapat diunduh pada : <u>www.nutrisurvey.de</u>

BAB V EPI INFO DAN EPIDATA

I Nengah Tanu Komalyna, DCN, SE, M.Kes

PENDAHULUAN

Perangkat lunak Epi Info 7 yang selanjutnya disebut sebagai Epi Info dalam BAB ini merupakan salah satu perangkat lunak yang mampu mempersiapkan mulai dari rancangan tampilan kuesioner, input data, analisa data statistik dari statistik sederhana (distribusi frekuensi, tabulasi silang) sampai statistik regresi liner dan kemampuan analisa statistiknya tidak kalah dengan perangkat lunak yang lain. Epi Info juga mampu membuat pemetaan (create maps) masalah kesehatan dan gizi dan dilengkapi dengan statistik kalkulator (StatCalc). Epi info difasilitasi dengan kemampuan membuat rancangan formulir kuesioner (create form), proses perancangannya relative rumit sehingga tanpa mengesampingkan kemampuan dari Epi info, fungsi tampilan kuesioner dan input data akan digantikan dengan perangkat lunak lain, yaitu EpiData 3.1 yang selanjutnya disebut sebagai EpiData. Hasil input data dari EpiData dapat dibaca oleh Epi Info melalui proses eksport data ke dalam bentuk MS Excel minimal ver 2007 ke atas, selanjutnya analisa data dilakukan oleh Epi Info. Perangakat lunak Epi Info dan EpiData keduanya adalah perangkat lunak tidak berbayar, dan dapat diperoleh dengan mudah dengan bantuan Google Crome.

Pada BAB ini akan bahas tentang cara instalasi Epi Info dan EpiData, fasilitas pada Epi Info dan EpiData, membuat tampilan kuesioner dan menginput data dengan menggunakan EpiData, dan cara mengimport data dan analisis data dengan menggunakan Epi Info.

Setelah mempelajari BAB ini, mahasiswa diharapkan dapat : merancang tampilan kuesioner, menginput data, mengimport data dan menganalisa data masalah kesehatan dan gizi yang ditemukan ditempat kerjanya. Untuk dapat memahami dan mempraktekkan BAB ini, Anda harus melakukan tahapan pengunduhan perangkat lunak EpiData dan Epi Info melalui link alamat yang telah diberikan pada Topik 1.

Materi dalam BAB ini meliputi: 1) Cara Instalasi Epi Info dan EpiData, 2) Fasilitas pada Epi Info dan EpiData, 3) Cara Analisa data dengan Epi Info.

Topik 1 Instalasi Epi Info dan EpiData

Tahapan mengunduh dan instalasi kedua perangkat lunak merupakan tahapan yang cukup penting, karena: pertama, untuk mendapatkan program EpiData dan Epi Info yang tidak berbayar dari sumber yang resmi, yaitu CDC; kedua, untuk mendapatkan pengalaman langsung kelebihan dan kekurangan EpiData dan Epi Info melalui tahapan persiapan instalasi dan tahap instalasi.

A. MENGUNDUH DAN INSTALASI EPI INFO

Lakukanlah seperti di bawah ini :

Google	Epi info						۹	
	Semua	Video	Gambar	Buku	Berita	Lainnya	Setelan	Alat
	Sekitar 9.6	670.000 has	sil (0,57 detik)					
	Epi Info [™] CDC - Centers for Disease Control and Prevention https://www.cdc.gov/epiinfo/index.html ▼ Terjemahkan laman ini Dirujuk 5 kali - Artikel terkait 13 Sep 2016 - Epi Info is a free set of software tools for public health practitioners and researchers across the globe. Epi Info is available for Windows, Mobile, Downloads · Epi Info [™] for Windows · Epi Info [™] for Mobile · User Guide							
	Downlo https://ww 13 Jul 201 across the	ads Su w.cdc.gov/ 7 - Epi Info globe. Epi	ipport Ep /epiinfo/supp) is a free set Info is availa	oi Info™ ort/downlo of software ble for Win	CDC oads.html v tools for pu dows, Mobil	 Terjemahkan la blic health practit le, 	aman ini ioners and researchers	

Tersedia berbagai pilihan Epi Info, yaitu : *Epi Info for Windows, Epi Info for Mobile* dan *Epi Info for Web & Cloude.* Silahkan pilih *Epi Info for Windows* atau langsung ke link alamat <u>https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html</u>.



闄 Epi Info 7	7 - InstallShield Wizard
Installing The prog	Epi Info 7 gram features you selected are being installed.
P	Please wait while the InstallShield Wizard installs Epi Info 7. This may take several minutes.
	Status:
InstallShield –	
	< Back Next > Cancel

Sampai Bulan Agustus 2017, tersedia Epi Info seperti di bawah ini untuk dapat Anda unduh. Untuk menjalankannya membutuhkan minimal system operasi Windows Xp dan Microsoft.Net 4.0

Download Version 7.2





*Requires Microsoft Windows XP or higher with Microsoft .NET 4.0.



Disarankan untuk mengunduh yang dalam bentuk **installer**. Jika Anda menggunakan *Internet Download Manager,* maka seperti gambar di bawah ini tampilan di layar komputer Anda.

🛃 Epi Info 7 - InstallShield Wizard	Download complete
Ready to Install the Program The wizard is ready to begin installation.	Download complete Downloaded 23.56 MB (24705536 Bytes)
Click Install to begin the installation.	ress p://198.246.117.106/pub/software/epi_info/7/Epi_Info_7.msi
If you want to review or change any of your installation settings, dick Back. Click Cancel to exit the wizard.	The file saved as
	Downloads\Programs\Epi_Info_7.msi
	Open Open with Open folder Close
	Don't show this dialog again
	💾 Klik OK, untuk masuk pada tahap 🛛 💦
Instailsnied	persiapan instalasi Epi Info 🛛 😜 🖓
💊 40% Epi Info_7.msi	Public 7
Download status Speed Limiter Options on completion	
ftp://198.246.117.106/pub/software/epi_info/7/Epi_Info_7.msi Status Receiving data	2. Klik Next, untuk menetapkan
File size 23.560 MB Downloaded 9.565 MB (40.60 %)	destinasi folder
Transfer rate 109.220 KB/sec Time left 49 sec	
Resume capability Yes	
<< Hide details Pause Cancel	
Start positions and download progress by connections	
N. Downloaded Info	1
1 564.042 KB Receiving data	
3 981.246 KB Receiving data	
4 4.069 MB Receiving data	
6 935.242 KB Receiving data	

Tahap persiapan instalasi Epi Info

 Setelah Klik OK, ucapan selamat dating Tahap instalasi Epi Info

Proses instalasi dinyatan berhasil jika di dalam desktop layar komputer sudah tampil icons Epi info.

B. MENGUNDUH DAN INSTALASI EPIDATA

Google	EpiData	Q					
	Semua Video Gambar Berita M	Maps Lainnya Setelan Alat					
	Sekitar 432.000 hasil (0,56 detik)						
	EpiData Software - http://www.epidata.dk www.epidata.dk/ - Terjemahkan laman ini EpiData Entry is used for simple or programmed data entry and data documentation. Entry handles simple forms or related systems Optimised documentation						
	Download To work with EpiData software and the EPX project file you must	Experienced Target group for this page is experienced users or IT-system					
	Help remember this when you approach someone for help. No one is	About About the EpiData Association. EpiData Software is from					
	Test New Versions Test versions (pre-release) of programs in development	New Users + EpiData Software - New Users. Home · About · Get Help					
	Telusuran lainnya dari epidata.dk »						

Lakukan langkah seperti di bawah ini :

Perangkat lunak EpiData dapat dimanfaatkan untuk input data dan dokumentasi data yang dapat dilakukan dengan relative lebih mudah.

Untuk mendapatkan EpiData dalam bentuk *.zip file, Anda dapat mengunduh melalui alamat ini : <u>http://www.epidata.dk/</u> dan hasilnya seperti pada gambar berikut:



Sa Aplikasi Komputer Sa ■



<u>http://www.who.int/chp/steps/resources/EpiData/en/</u> Setelah alamat ini di klik maka EpiData akan diunduh (**tanpa** menggunakan Internet Download Manager) hasil mengunduh tampak seperti pada gambar di atas (lihat penjelasan Bab III Topik 1).

Tahap persiapan instalasi EpiData:

1. Klik EpiData yang sudah diunduh, maka akan tampil di layar seperti di bawah ini.



- Klik Next untuk memulai mempersiapkan instalasi EpiData Entry pada komputer Anda yang dimulai dengan persetujuan terhadap license agreement (perjanjian antara pembuat aplikasi dengan pengguna aplikasi tersebut).
- 3. Aktifkan I accept the aggrement, dan dilanjutkan dengan Klik Next



4. Klik Next untuk menyiapkan desktop icon, dan Klik automatic field naming, serta lanjutkan dengan Klik Maka akan ditampilkan destinasi instalasi EpiData, biarkan default seperti pada gambar bperikut ini.

弱 Setup - EpiData Entry	
Select Destination Location Where should EpiData Entry be installed?	
Setup will install EpiData Entry into the following folder.	
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click	k Browse.
C:\Program Files\EpiData	Browse
At least 2.5 MB of free disk space is required.	
< Back Next :	Cancel

🔂 Setup - EpiData Entry
Select Additional Tasks Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing EpiData Entry, then click Next.
Additional icons:
☑ Create a Desktop icon
Create a Quick Launch icon
Field/variable names option set to
Standard field naming: (First word)
Automatic field naming: (First 10 characters on a line like Epi Info v6)
< Back Next > Cancel

5. Klik Next sekali lagi untuk peersiapan membuat *folder* hasil instalasi.

13 Setup - EpiData Entry	
Select Start Menu Folder Where should Setup place the program's shortcuts?	
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.	
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.	Setelah muncul kotak dialog
EpiData Browse	di atas barulah tahapan
	persiapan instalasi EpiData
	berakhir
_	
Don't create a Start Menu folder	
< Back Next > Cancel	

Tahapan Instalasi EpiData :

1. Klik Install



Latihan

Setelah Anda membaca uraian materi BAB V Topik 1 cara mengunduh dan instalasi Epi Info dan EpiData, praktekkan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masingmasing, kemudian lanjutkan melakukan tahapan latihan di bawah ini.

- 1) Bagaimana cara mengunduh Epi Info?
- 2) Bagaimana cara mengunduh EpiData ?
- 3) Bagaimana cara menginstalasi Epi Info?
- 4) Bagaimana cara menginstalasi EpiData ?

Sampai 4 tahapan latihan di atas, Adakah dari Anda yang belum berhasil memahami salah satu diantaranya. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 4 di atas sampai berhasil mengunduh dan menginstal kedua perangkat lunat tersebut sesuai dengan uraian materi pada Topik 1 ini. Anda dikatakan berhasil memahami materi ini jika sudah melakukan ke 4 tahap latihan di

atas dengan benar, dan kedua perangkat lunak dapat dijalankan atau ditampilkan seperti di atas.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang :

- 1) Cara mengunduh dan instalasi Epi Info?
- 2) Cara mengunduh dan instalasi EpiData ?
- 3) Syarat-syarat yang dibutuhkan untuk menjalankan Epi Info 7.2

Ringkasan

- 1. Epi Info adalah perangkat lunak tanpa bayar yang mampu mulai dari merencanakan form kuesioner atau tampilan kuesioner, input data, analisa data, serta membuat peta yang mampu memberi gambaran penyebaran masalah kesehatan, dan Epi Info dilengkapi juga dengan statistik kalkulator. Perangkat lunak ini dapat diunduh gratis pada alamat https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html
- 2. Epi Info dengan fasilitas merencanakan tampilan kuesioner atau create form dan dilanjutkan dengan input data relative rumit sehingga untuk memperoleh kemampuan membuat form tampilan kuesioner dan kemudahan dalam input data, fasilitas ini tersedia pada EpiData. EpiData dapat diunduh pada alamat http://www.epidata.dk

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Epi info adalah perangkat lunak yang mampu membuat tampilan kuesioener (*create form*), input data sampai analisa data statistik. Untuk menjalankan Epi Info minimal komputer Anda harus mempunyai sistem operasi
 - A. Windows Server
 - B. Windows 2000
 - C. Windows Xp
 - D, Windows Se
 - E. Windows Sp
- 2) Epi info adalah perangkat lunak yang mampu membuat tampilan kuesioener (*create form*), input data sampai analisa data statistik. Untuk menjalankan Epi Info, selain minimal Sitem Operasi Windows yang harus ada di kompter Anda juga harus terpasang minimal Microsoft.NET versi
 - A. 2.0
 - B. 2.5

- C. 3.0
- D. 3.5
- E. 4.0
- 3) Jenis EpiData yang harus Anda unduh untuk bisa menggantikan Epi Info dalam membuat tampilan kuesioner dan input data adalah
 - A. EpiData Entry
 - B. EpiData Client
 - C. EpiData for Mac
 - D. EpiData Manager
 - E. EpiData for Windows
- 4) Epi Info yang Anda unduh setelah bulan Januari sampai bulan Agustus 2017 adalah versi Epi Info
 - A. 6.0.3
 - B. 6.2.3
 - C. 7.1.1
 - D. 7.1.1.14
 - E. 7.2.1.0
- 5) Perangkat lunak Epi Info dapat diunduh gratis pada alamat
 - A. https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html
 - B. https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.hml
 - C. https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.htl
 - D. https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.ht
 - E. https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.h

Topik 2 Fasilitas Menu pada Epi Info dan EpiData

Tahapan mengunduh dan menginstalasi EpiData dan Epi Info merupakan sebuah proses di mana Anda akan mengetahui bahwa kedua perangkat lunak ini adalah tidak berbayar, dan sekaligus mengetahui tahapan persiapan instalasi dan tahap instalasi.

A. FASILITAS MENU PADA EPI INFO

@epi**info**™ F Ξ. **CREATE FORMS ENTER DATA** Create surveys or questionnaires Enter data, browse records, and with field validation and skip logic. search the database. Ø CREATE MAPS STATCALC Map data with coordinates, by Statistical calculators for sample choropleth, or dot density. size, power, and more. <> Пı ANALYZE DATA CLASSIC VISUAL DASHBOARD Clean, transform, and analyze data Visualize analytical results with gadgets, charts, and tables. with commands EPI INFO" WEBSITE | ABOUT EPI INFO"

Pada Gambar 5.1 di bawah ini adalah tampilan awal dari Epi Info.

Gamabar 5.1 Tampilan awal Epi Info

Fasilitas pada Epi Info adalah sebagai berikut :

- 1. Create Form
- 2. Enter Data
- 3. Create Maps (terkoneksi dengan Google Maps)
- 4. StatCalc dan
- 5. Analisa Statitik

Khusus untuk create form atau merancang template kuesioner supaya dapat dilakukan dengan mudah, sederhana dengan kemampuan untuk membuat checks terhadap batas bawah dan batas atas data yang dapat diinput serta membuat loncatan jawaban kuesioner kemampuan tersebut sudah dilengkapi pada EpiData sehingga mulai dari create form dan input data akan dipercayakan dengan bantuan EpiData. Selanjutnya, analisis data statistik baru akan dimanfaatkan Epi Info.

B. FASILITAS MENU PADA EPIDATA?

Gambar 5.2 di bawah ini adalah tampilan awal dari progran EpiData setelah berhasil diinstalasi.

🐺 EpiData 3.1	
File Checks	Data in/out Document Tools Window Help
<u>1</u> . Define Data 🔻	🔶 2. Make Data File 🔻 🔶 3. Checks 🔶 4. Enter Data 🔶 5. Document 💌 🔶 6. Export Data 💌
🗅 🗁 📕	

Gambar 5.2 Tampilan awal EpiData

Terdapat 6 langkah untuk dapat mendokumentasikan data, yaitu sebagai berikut :

1. Difine Data :

Berfungsi untuk membuat template stuktur kuesioner beserta jawabannya dan membuat nama variabel. Jika disimpan, template akan tersimpan otomatis dengan ekstensi.QES. Struktur kuesioner dapat dibuat mengikuti stuktur asli kuesioner atau melakukan perubahan yang dapat memepermudah proses pengimputan data.

Nama variabel memiliki ketentuan sebagai berikut :

- Nama variabel dibatasi dengan tanda kurawal {} Contoh : {nama}{leng}kap Responden : Maka nama viabelnya adalah namaleng
- 2. Maksimum panjang karakter variabel adalah 10 karakter dan tidak termasuk spasi
- 3. Ketika nama variabel diawali dengan angka (atau pada Make Data tempalte kuesioner di awalai setiap soal dengan angka, maka secara otomatis nama variabel akan diawali dengan "N" pada awal nama variabel Contoh :
 - Berapakah Berat Badan Anak Ibu?
- 4. Ketika ada nama variable yang sama, maka EpiData akan secara otomatis menambahkan angka pada nama variable terakhir

Contoh :

Nama Supervisor	: nama variabelnya : nama
Nama Penginput	: nama variabelnya : nama1
Nama Responden	: nama variabelnya : nama2



Hal yang harus diperhatikan dalam define data :

- a. Setiap ruang input data harus memiliki variable
- b. Variabel harus berada satu baris yang sama dengan ruang input data
- Variabel harus mendahului ruang input data
 Contoh :
 - {Responden} : <A>

Maksudnya yang di dalam {} adalah nama variabelnya, dan <A> adalah tempat input datanya

d. Pendifinisian jenis data, jika berupa :
 Angka atau numerik maka pendefinisiannya dengan # (1 pagar = satuan, ## =

Angka atau numerik maka pendefinisiannya dengan # (1 pagar = satuan, ## = puluhan).

Huruh atau karakter, maka pendifinisiannya dengan ______ (panjangnya _ menggambarkan panjangnya karakter yang diwakili).

Latihan menggunakan *difine data* atau langkah-langkah pembuatan template kuesioner :

- 1. Aktifkan difine data
- 2. Klik New.Qes File (membuat tampilan kuesioner baru)
 - Tampil layar kosong, pada layar tersebut ketikkan tampilan kuesioner seperti di bawah ini.

Kuesisioner Data Balita

Nomor Responden :

Nama Ibu :

Nama Balita :

Alamat :

Jumlah Keluarga :

- a. Berapa Umur Respondden :
 - 1) Di bawah 6 bulan, jika jawaban 1 loncat ke soal 4
 - 2) 6 12 Bulan
 - 3) Di atas 12 bulan
- b. Apakah sudah mendapat makanan tambahan ?
 - 1) Ya,
 - 2) Tidak, jika jawaban tidak loncat ke pertanyaan 5
- c. Jenis Makanan tambahan yang diberikan
 - 1) Cair
 - 2) Bubur
 - 3) Tim
 - 4) Lupa
- d. Apa sampai usia 6 ulan hanya mendapat ASI saja?
 - 1) Ya
 - 2) Tidak

- e. Apa dalam 3 bulam terakhir selalu ditimbang di Posyandu?
 - 1) Ya
 - 2) Tidak
- f. Kesimpulan hasil penimbangan Berat Badan Bulan ini?
 - 1) Naik
 - 2) tetap
 - 3) tidak tahu

Pendifinisian variable dan jenis datanya dapat dilihat seperti pada Gambar 5.3 di bawah ini.

🍞 EpiData 3.1 - [lat1.qes]	
🖃 File Edit Data File Document	Tools Window Help
1. Define Data 🔻 🔶 2. Make Data File 🔻	→ <u>3</u> . Checks → <u>4</u> . Enter Data → <u>5</u> . Document → <u>6</u> . Export Data
🗅 🗁 🖴 🧉 🗳 🗠 🔏 🖻	
Kuesisioner Data Balita Nomor Responden : Nama Ibu :	Field pick list
1. Kursor diletakkan di sini	2. Klik Field pick list

Gambar 5.3 Tampilan proses mendifinisikan jenis data

Caranya adalah :

- 1. Kursor diletakkan di bagian akhir pertanyaan
- 2. Klik field pick list

Ada pilihan *field* : numeric, text, date dan other Penggunaaanya tergantung dari jenis datanya.

Maka hasilnya seperti pada gambar di bawah ini :

Field pick list	2
Numeric Text Date Other	
Field type ⓒ Auto ID number ◯ Soundex	
C Boolean (yes/no)	
Length 3	ert



Dari Gambar di atas, contoh :

- 1. Nomor responden : jenis *field numeric, fied type* = auto ID number. Jenis *field* ini dipilih supaya diberikan nomor ID secara otomatis.
- 2. Nama ibu : jenis *field text, field type = text,* dengan panjang *text = 15*
- 3. Nama balita : jenis *field text, field type = text,* dengan panjang *text = 15*
- 4. Alamat : jenis *field text, field type = text,* dengan panjang *text = 20*
- 5. Jumlah keluarga : jenis field numeric, fied type yang akan diinsert #
- 6. Dan seterusnya

Tahapan di atas terus diulang sampai pertanyaan yang terakhir, yang harus selalu Anda ingat adalah jika kuesioner seperti di atas pilihan jawabanya berupa angka atau numerik, maka angka atau numerik Anda beri simbul # pada setiap baris pertanyaan. Satu # = satuan, ## = puluhan. Sedangkan jika jawaban dari kuesioner berupa huruh atau karakter, maka pendifinisiannya dengan ______ (panjangnya _ menggambarkan panjangnya karakter yang diwakili).



Hasil seperti di bawah ini, lanjutkan dengan jenis field nama ibu.



Silahkan lakukan hal yang sama untuk alamat, juga tipe jawabannya adalah text sehingga sama dengan di atasnya, sedangkan mulai dari jumlah anggota keluarga, tipe fieldnya adalah numerik (#) da hasilnyaa seperti di bawah ini.





IN PAGELAVOLL REFERENCES	MAILINGS REVIEW VIEW ADD-INS		
👳 EpiData 3.1 - [lat1.qes]			
File Edit Data File Document	Tools Window Help		- 8 ×
1. Define Data 🔻 🔶 2. Make Data File 🔻	🔸 3. Checks 🔶 4. Enter Data 🔶 5. Document 🔻	➡ <u>6</u> . Export Data	
Kungigiganan Data Palita			
Nomon Responden : (IDNIM)	E Save Ar	- X -	
Nama Thu ·	Save AS		
Nama Balita :	Save in: EpiData		
Alamat :			
Jumlah Keluarga :##	Name	Date modified T	
1. Berapa Umur Respondden : #	Eni Info 7	9/22/2017 6-47 DM E	
 Di bawah 6 bulan,jika j 		6/23/2017 0.47 PM	
2.6 - 12 Bulan	lat1.qes	8/24/201/11:41 PM Q	
3. Di atas 12 bulan	lat2.qes	8/24/2017 10:40 PM Q	
2. Apakah sudah mendapat makan			
1. Ya,			
2. Tidak, jika jawaban tid	4		
3. Jenis Makanan tambanan #	•	· · ·	E
1. Cair 2. Rubur	File name:	Save	
3 Tim	,		
4. Juna	Save as type: EpiData questionnaire file (*.ges)	▼ Cancel	
4. Apa sampai usia 6 ulan hany	,		
1. Ya			
2. Tidak			
5. Apa dalam 3 bulam terakhir s	elalu ditimbang di Posyandu? #		
1. Ya			
2. Tidak			
6. Kesimpulan hasil penimbangan	Berat Badan bulan ini?#		
1. Naik			
2. Tetap			
3. Ildak tanun			
Latter L			P
lati.ges			
Pos 56 Line 25			

Tekan ToolsBar Save dan beri nama lat1 (otomatis diberi ekstension .QES)

1. Define Data 🔻 🔶	🍞 EpiData 3.1	
<u></u>	File Checks Data in/out I	Document
🗅 🗁 🖩 🧉	1. Define Data 🔻 🔶 2. Make D.	ata File 🔻 🕂
	New .QES file	l là Ga
Open	Open .QES file	

1. Tekan tombol **Save**

Untuk membuka file lat1.QES **sudah Anda buat** dapat dilakukan seperti di berikut ini. Hasilnya seperti berikut ini.

Set Aplikasi Komputer Set ■

ĺ	😨 Open	— X	
	Look 2 EpiData 💌	← 🗈 📸 🕶	
1	Name	Date modified	Ту
	🕌 Epi Info 7 🛛 🚽	8/23/2017 6:4 3	Fi
	at1.qes	8/24/2017 11:4	6
	lat2.qes	8/24/2017 10:40 PM	Q
		5	
	File name: lat 1	Open	
	Files of type: EpiData questionnaire file (*.qes)	▼ Cancel	

2. Make Data File :

Dimaksudkan untuk mempersiapkan template kuesioner tersebut siap untuk diinput data. Untuk maksud tersebut File *.QES harus diubah menjadi File *.REC

🐺 EpiData 3.1 - [lat1.qe	es]
📄 File Edit Data F	ile Document Tools Window Help
<u>1</u> . Define Data 🔻 🔶 <u>2</u> .	Make Data File 🔻 🔶 3. Checks 🔶 4. Enter Data 🔶 5. Document 🔻 🄶 6. Export Data
D 🖻 🖶 🎒	Make Data File
Kuesisioner Data	Preview Data Form Ctrl+T
Nomor Responden : • Nama Ibu :	<idnum></idnum>
Nama Balita :	

Klik Menu Make Data File, pilih Make Data File

Create data file from .QES file	Data file label for lat1.rec
Enter name of .QES file D:\Nengah_Komputer\EpiData\lat1.ges Enter name of data file D:\Nengah_Komputer\EpiData\lat1.rec	Enter description of data file (data file label) kesbalita
OK X Cancel	OK Cancel

Pilih File *.Qes yang akan diubah menjadi file *.Rec. Dalam latihan ini Anda harus dapat memanggil kembali Lat1.Qes, maka otomatis lat1.Qes akan diberi nama lat1.Rec seperti gambar di atas.

Klik tombol OK, setelah itu Anda diminta melengkapi deskripsi data filenya. Silahkan beri nama sesuai dengan substansi kuesionernya, misalnya kesbalita (kesehatan balita).

Set Aplikasi Komputer Set

File Checks	Data in/out Document	Tools Window	Help	
<u>1</u> . Define Data 🔻	🔸 📥 2. Make Data File 🔻 🚽	► <u>3</u> . Checks 🜩	🔸 <u>4</u> , Enter Data 🔶 <u>5</u> , Document 🔻 🔶 <u>6</u> , Expo	rt Data 🔻

Klik tombol OK

Klik tombol OK (sekali lagi) untuk konfirmasi bahwa format data *.Qes setuju diubah menjadi format *.Rec. Setelah berhasil maka file *.Res siap untuk diinput data.

3. Checks

Berfungsi untuk memudahkan dalam proses penginputan data dengan membuat fungsi kalkulasi atau logika sederhana. Dengan memberikan Check yang benar, diharapkan dapat memperkecil peluang kesalahan dalam penginputan data. Resiko salah ketik sering terjadi, comtoh variable jenis kelamin, variable jenis kelamina hanya terdiri dari angka 1 dan angka 2. Angka 1 menunjukan laki-laki dan angka 2 menunjukan perempuan. Harus dilakukan Check agar hanya angka 1 dan 2 saja yang dapat diinput. Melalui Check juga dapat berfungsi untuk membuat alur lompatan ddan batas nilai minimal – maksimal yang boleh masuk. Check hanya bisa dibuat setelah dibuat template kuesioner dan Make Data File. Check yang telah dibuat akan tersimpan dengan ekstensi.CHK.

Klik Menu Check, aktifkan lat1.rec, kemudian Klik Open

▼ Select data file for checks	_	x	
Look in: 👔 EpiData 💌	← 🗈 💣 📰▼		
Name	Date modified	Ту	
퉬 Epi Info 7	8/23/2017 6:47 PM	Fi	Information
lat1.rec	8/25/2017 12:07 AM	RE	Information
			Data file D:\Nengah_Komputer\EpiData\lat1.rec create
 ✓ III File name: [lat1 Files of type: EpiData data file (*rec) 	Open Cancel		ОК

Setelah meng Klik OK, hasilnya sebagai berikut ini





Jumlah keluarga



lat1.chk

Pertanyaan 2 (N2)

Misalnya untuk N1 (pertanyaan pertama) Alur loncatan dibuat dengan cara, jika jawabannya responden 1 maka pertanaan N2, N3 dilewati dan langsung ke N4 atau dengan alaur lompatan sebagai berikut Jumps : 1>N4

Ŧ

t1.chk	
N3	_
Jenis Makanar Number	n tambahan
Range, <u>L</u> egal	1-4
<u>J</u> umps	
Must <u>e</u> nter	No 💌
<u>R</u> epeat	No 🔻
V <u>a</u> lue label	
<u>S</u> ave	🔏 E <u>d</u> it

 Number

 Range, Legal

 Jumps

 Must gnter

 No

 Repeat

 No

 Value label

 ✓

Apa sampai usia 6 ulan hanya

lat1.chk	
N5	
Apa dalam 3 bular Number	n terakhir sel.
Range, Legal 1	-2
Jumps	
Must <u>e</u> nter Y	es 🔻
Repeat N	0 🔻
V <u>a</u> lue label	• +
Save	E <u>d</u> it
•	

Pertanyaan 3 (N3)



Pertanyaan 5 (N5)

Semua tahapan di atas, range batas bawah dan batas atas mengacu pada jumlah opsi jawaban.

File	Checks	Dat	a in/out	Document	t 1	Fools	Windo	w	Help				
<u>1</u> . Del	fine Data 🤜	-	<u>2</u> . Make	Data File 🔻	+	<u>3</u> . Che	ecks	٠	<u>4</u> . Enter Data	+	5. Document 🔻	+	<u>6</u> . Export Data 🔻

Sampai tahap ini jika Anda bisa melakukan seperti yang diilustrasikan pada contoh mulai dari Difine File, Make Data File sampai Check dapat dilakukan dengan benar, berarti Andapun nanti dapat mengembangkan lebih dari ini untuk kepentingan perancangan template kuesioner dan input data dengan bantuan EpiData.

Scroll ke bawah sampai tampak tombol Close. Klik Close untuk menytup

Setelah tertutup menu Check, maka di layar akan tampak menu EpiData kembali seperti ini

4. Enter Data

Inputlah data di bawah ini pada Lat1.Rec pada EpiData di komputer Anda masingmasing :

No	Namalbu	NamaBalita	Alamat	JmlKeluarga	N1	N2	N3	N4	N5	N6	
1	A1	B1	Al1	3	1			2	2	2	
2	A2	B2	Al2	4	2	1	3	1	1	1	
3	A3	B3	Al3	5	2	2			2	2	
4	A4	B4	Al4	7	1			1	2	3	
5	A5	B5	Al5	10	2	1	2	2	2	1	
6	A6	B6	Al6	3	2	1	1	1	2	2	
7	A7	B7	Al7	5	2	1	4	1	1	2	
8	A8	B8	Al8	5	1			1	1	1	
9	A9	B9	Al9	6		2	1	2	2	1	1
10	A10	B10	Al10	4		2	2			1	1

Di bawah ini ilustrasi input data di atas

lat1.chk	
N6	
Kesimpulan hasil penimbangan Number	
Range, Legal 1-3	
Jumps	
Must enter No 👻	
Repeat No 💌	
Value label +	
]

Selection → Aplikasi Komputer Selection

FILE		ног	ME INSE	ERT DESIG	GN PA	GE LAYOUT RE	FERENC	ES	MAILINGS	REVIEW	VIEW ADD-INS
ĥ	жс Шо	ut opy		Times New R	o • 12	· A A AA ·	۹	+ 1 3	- * ³	E DE A↓	▼ EpiData 3.1 - [latLrec]
Paste •	؇ F	orm	at Painter	BIU	abe X ₂	x² 🔉 • 🕺 • 🛓	•	=	≡∎ ‡≡-	_ ⊉ • ⊞	nama Ibu : Al
	x∎	H	5-0	» ÷		Book1 - Excel		?	T -	= x [namai Balita : <mark>Bl</mark>
L.	FI	LE	HOME	INSERT	PAGE L	AYOUT FORMU	LAS	DAT	A REVIEW	VI •	alamat : AL1
	ھ		X		04	🗟 Conditional For	matting	• [jumlah Keluarga : <mark>3</mark>	
-		<u>ן</u> ר		=	%	E Format as Table		-	~	n1 Berapa Umur Respondden : <mark>1</mark>	
-	Pas	te	Fon	t Alignment	Number	Cell Styles v	Conf	irmatio	on l		1. Di bawah 6 bulan,jika jawaban 1 loncat ke soal 4
	Clin	hoar				Cell Styles			Save record to	dick?	2. 6 - 12 Bulan
	Ciip	DUai				Styles		?)	Save record to		3. Di atas 12 bulan
	A1		~	\pm × ·	/ f _x	No				ta	n2 Apakah sudah mendapat makanan tambahan ?
÷		Α	В	С	D	E F		Yes	No	, <u> </u>	1. Ya,
	1	No	Namalbu	NamaBalita	Alamat	JmlKeluarga N1	NL-	_	_		2. Tidak, jika jawaban tidak loncat ke pertanyaan 5
1	2	1	A1	B1	Al1	3 1	-	2	2 2		n3 Jenis Makanan tambahan
	3	2	A2	B2	Al2	4 2	1 3	1	1 1		1. Cair
-	4	3	A3	B3	Al3	5 2	2		2 2		2. Bubur
	5	4	A4	B4	Al4	7 1		1	2 3		3. Tim
-	6	5	A5	B5	Al5	10 2	1 2	2	2 1		4. Lupa
	7	6	A6	B6	Al6	3 2	1 1	1	2 2	_ [n4 Apa sampai usia 6 ulan hanya mendapat ASI saja? <mark>2</mark>
-	8	7	A7	B7	AI7	5 2	1 4	1	1 2		1. Ya
-	9	8	A8	88	AI8	5 1	1 0	1	1 1		2. Tidak
-	10	9	A9 A10	89	A19	0 2	1 2	2	1 1		n5 Apa dalam 3 bulam terakhir selalu ditimbang di Posyandu? <mark>2</mark>
	12	10	AIU	610	AIIU	4 2			1 1	-11	1. Ya
-	13										2. Tidak

Setiap menginput satu rekaman data, akan keluar save record to disk? Klik Yes



Sampai record ke 10, input data sudah dilakukan. Untuk mengakhiri *enter data,* silahkan Anda Klik File dilanjutkan dengan memilih *close form.*

Search Aplikasi Komputer Search Search Applikasi Komputer Search Sea



Klik Menu File pada EpiData Pilih Close Form Jika Anda memilih Exit EpiData (saat latihan ini tidak disarankan memilih ini karena latihan harus dilanjutkan)

🐺 EpiD	EpiData 3.1 - [lat1.rec]											
🔻 File	🕏 File Edit Document Tools Window Help											
<u>1</u> . Define	. Define Data 🔻 🔶 2. Make Data File 🔻 🔶 3. Checks 🔶 4. Enter Data 🌩 5. Document 💌 🔶 6. Export Data						a					
🗅 🖻	C 🖻 🖬 🥔 📈 🔓 💁 🥅 🖄											
Rec.no.	nomor	nama	nama1	alamat	jumlah	n1	n2	n3	n4	n5	n6	
1	1	A1	B1	AL1	3	1			2	2	2	
2	2	A2	B2	Al2	4	2	1	3	1	1	1	
3	3	A3	B3	Al3	5	2	2			2	2	
4	4	Α4	B4	Al4	7	1			1	2	3	
5	5	A5	85	AI5	10	2	1	2	2	2	1	
6	6	A6	B6	Al6	3	2	1	1	1	2	2	
7	7	A7	87	AI7	5	2	1	4	1	1	2	
8	8	A8	B8	AI8	5	1			1	1	1	
9	9	A9	B9	AI9	6	2	1	2	2	1	1	
10	10	A10	B10	Al10	4	2	2			1	1	

Setelah klik *close form, m*aka di layar komputer Anda akan tampil seperti gambar di bawah ini.

5. Document

Klik Menu Document

<u>1</u> . D)									
Ľ										
	File	Checks	Data in/out	Document	Tools	Window	Help			
	<u>1</u> . Def	ine Data 🔻	🔶 <u>2</u> . Make	e Data File 🔻 🔹	➡ <u>3</u> .0	hecks 🔶	4. Enter Data	🔶 <u>5</u> . Docun	nent 🔻 + <u>B</u>). Export Data 🔻

Klik View Data, untuk menampilkan data yang sudah diinput Untuk menutup semua *document* yang telah dibuka, silahkan klik Menu File, kemudian Close All, maka di layar komputer Anda akan tampil seperti di bawah ini.

6. Export Data



Merupakan tahap terakhir dari rangkaian Input data dengan menggunakan EpiData, untuk kepentingan latihan ini. Jenis Export Data silahkan dipilih Excel. Artinya data EpiData akan di export dalam format MS Excel. Melalui tahapan berikut ini.

- a. Klik Export Data, kemudian dilanjutkan dengan memilik excel.
- b. Pilih file data *.rec (sesuai latihan di atas adalah lat1.rec).
- c. Klik tombol open

Maka setelah 3 tahap diatas, maka dilayar komputer Anda sekarang akan tampil seperti di bawah ini.



Export data file to Excel file Records and fields Export to: D:\Nengah_Komputer\EpiData\lat1.xls Select records Image: All records Image: C from record: 1 Image: C from record	Klik Open Klik Ok Tutup EpiData dengan cara pilih Menu File, kemudian pilih Exit

Latihan

Setelah Anda membaca uraian materi pada BAB V Topik 2 tentang fasilitas menu pada Epi Info dan EpiData, lakukan semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masingmasing.

Latihlah semua tahapan input data dari EpiData mulai dari:

- 1) Define Data,
- 2) Make Data File,
- 3) Check,
- 4) Enter Data,
- 5) Documents dan
- 6) Export data

Sampai 1.6 tahapan latihan di atas, Adakah dari Anda yang belum berhasil memahami mulai dari membuat template kuesioner, sampai mengekspor data EpiData. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1.1 sampai 1.6 di atas sampai berhasil memahami cara-cata tersebut di atas sesuai dengan uraian materi pada Topik 2 ini. Anda dikatakan berhasil jika sudah bisa melakukan latihan 1.1 sampai 1.6 dengan tata cara yang benar.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang cara-cara:

- 1) Define Data,
- 2) Make Data File,
- 3) Check,

- 4) Enter Data,
- 5) Documents dan
- 6) Export data

Ringkasan

- 1. Untuk dapat menyiasati relative tidak mudahnya menggunakan Epi Info untuk mendisain tampilan kuesioner sampai input data, telah dimanfaatkan Epi Data ddengan kemampuan merekam data dan input data yang tidak rumit.
- 2. Hasil input data dapat dieksport ke dalam bentuk MS Excel supaya data tersebut dapat dianalisa lebih lanjut dengan Epi Info.
- 3. Epi Data juga memberikan alur lompatan yang cukup sederhana, sehingga medukung cara input data yang cepat dan dapat mengurangi kesalahan.
- 4. Epi Data juga mampu mengatur nilai batas minimal maksimal yang bisa diinput, sehingga mengurangi peluang kesalahan input data.

Tes 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- EpiData merupakan salalah satu alternative mudah untuk merancang template kuesioner, menginput data sampai data dapat dignakan perangkat lunak lain dengan dieksport. Berikut ini fasilitas EpiData yang berfungsi untuk mengatur tempalet tampilan kuesioner adalah?
 - A. Check
 - B. Enter Data
 - C. Define Data
 - D. Make Data File
 - E. Documents dan Export data
- 2) EpiData dapat digunakan dengan mudah untuk merancang template kuesioner, menginput data sampai data dapat dignakan perangkat lunak lain dengan dieksport. Supaya data siap untuk diinput dengan data, maka fasilitas EpiData yang diyakinkan sudah dilakukan adalah?
 - A. Check
 - B. Enter Data
 - C. Define Data
 - D. Make Data File
 - E. Documents dan Export data

- 3) EpiData dapat digunakan mengatur jenis data yang dapat diinput, rentang minimal dan maksimal nilai yang dapat diinput, juga mampu mengatur alur lompatan secara sederhana dan mudah, maka fasilitas EpiData harus dimanfaatkan adalah adalah ?
 - A. Check
 - B. Enter Data
 - C. Define Data
 - D. Make Data File
 - E. Documents dan Export data
- 4) Input data dengan menggunakan EpiData dapat dilakukan dengan menggunakan fasilitas menu apa?
 - A. Check
 - B. Enter Data
 - C. Define Data
 - D. Make Data File
 - E. Documents dan Export data
- 5) Supaya input data yang dilakukan EpiData dapat dianalisa oleh Epi Info, maka tahapan setelah input data dilakukan apa EpiData?
 - A. Check
 - B. Enter Data
 - C. Define Data
 - D. Export Data
 - E. Make Data File

Topik 3 Cara Analisa Data Dengan Epi Info

Cara analisa data dengan memanfaatkan Epi info, yang diawali input datanya melalui EpiData, maka hasil input data EpiData harus dikonversi dan dieksport dalam bentuk format data yang bisa di baca oleh Epi Info. Format data yang bisa dibaca oleh Epi Info adalah : Project Epi Info, SPSS, MS Excel. Setelah data tersebut dapat dibaca, otomatis semua fungsi analisa data statstik yang tersedia akan dapat dimanfaatn.

A. ANALISA DATA DENGAN MENU CLASSIC



Gambar disamping menggambarkan tampilan awal dari Epi Info 7.2

- 1. Analisa Statitik (secara classic dan grafik).
- 2. StatCalc (untuk data data yang sudah berupa distribusi frekuensi/table).

Tahap persiapan analisa data menggunakan Epi Info dengan data dari EpiData adalah:

1. Pengecekan data yang diperoleh dari ekspor data dari EpiData, data ini tidak bisa diedit karena terproteksi. Pada tahapan ini Anda masih bekeerja menggunakan di MS Excel.

x	. 5	- @- -	;							lat1 [Prote	cted View] -	Excel
F	FILE HO	DME IN	SERT P	AGE LAYOUT	F FORM	IULAS [DATA RI	EVIEW V	IEW	[
A	1	• : :	X 🗸	<i>f</i> ∗ nor	mor					`·		
	Α	В	С	D	Е	F	G	н	Ι	J	К	L
1	nomor	nama	nama1	alamat	jumlah	n1	n2	n3	n4	n5	n6	
2	1	A1	B1	AL1	3	1			2	2	2	
з	2	A2	B2	Al2	4	2	1	3	1	1	1	
4	3	A3	B3	Al3	5	2	2			2	2	
5	4	A4	B4	Al4	7	1			1	2	3	
6	5	A5	B5	Al5	10	2	1	2	2	2	1	
7	6	A6	B6	Al6	3	2	1	1	1	2	2	
8	7	A7	B7	AI7	5	2	1	4	1	1	2	
9	8	A8	B8	Al8	5	1			1	1	1	
10	9	A9	B9	Al9	6	2	1	2	2	1	1	
11	10	A10	B10	Al10	4	2	2			1	1	

 Copy seluruh data di atas, dan Paste dilembar yang lain, kemudian simpan (Save as) dan beri lama lat1_epiinfo (ddefault karena disimpan data dlm bentuk MS Excel sehingga ekstensinya adalah *.xls).

3. Tahapan persiapan di Epi Info

Di bawah ini adalah tampilan classic dari analisa data pada Epi Info. Terdapat 4 ruang, 1 ruang untuk membaca data, variable, dan memilih printah analisa data, 1 ruang untuk menampilkan output, dan 1 ruang untuk menmpilkan editor perintah analisa data, sedangka 1 ruang blank.

e) Epi Info 7 - Analysis		
File View Tools Help		
Command Explorer 🛛	Output:output2.html	
E Paralysis Commands	Previous Next Lat O History Open Rookmark Print	
E- Cata	1 - 4	
Relate		
Write (Export)	Epi Info	
🖨 Merge	-	
Delete File/Table		
Undelate Records		
Variables		
🗟 Define		
DefineGroup		
	\sim	
Recode =		
🗟 Display		
B- Carlos Select/f		
Select		
🗟 Sort 🖊 🖊		
	Program Editor	Ф
Statistics	File Edit Fonts	
	🔢 🔁 New Pgm 🛛 Open Pgm 🔚 Save Pgm 🚔 Print 🕨 Run Commands	
🗟 Tables		
🗎 Means		
Summarize		
Advanced Statistics		
🗟 Linear Regression		
- 🔄 Logistic Regression		
Kaplan-Meier Survival		
- Complex Sample Frequencies		
🗟 Complex Sample Tables		
Header	7	
Type		
Ready	e-U	S 7.2.1.0 CAPS NUM
		5:43 AM
		8/25/2017

Dimulai dengan tahap persiapan membaca file data yang akan di analisa :

Dari *command Explorer*, pilih Data, Klik Read, makan akan tampil di layar komputer Anda sebagai berikut ini.

Read	
Pacent Data Sources Patabase Type Epi Mro 7 Project Data Source (none) Show Forms Data Source Epiprer Klik ini	
OK Cancel Clear Save Only Heb	Recert Data Sources
Tahapan di atas, baru menseting Epi supaya membaca format data yang diinginkan.	Info
1 Klik Browse untuk moncari lokasi yang aka	n di

Cancel Clear Save Only Hel

OK

1. Klik *Browse* untuk mencari lokasi yang akan di dianalisa (file yang lat1_epiinfo).



Read	Rea	ad			
Recent Data Sources	R	Recent Data Sources			
▼ Database Tune		Database Type			
Microsoft Excel 2007 Workbook (xisx)	1	Open			×
Data Source		COV + Librarie	s + Documents +	✓ ↓↓ Search Docum	nents 🔎
(none) Browse	ſ	Organize - New fo	lder	1.4.11	II • 🔟 🔞
Open Existing File		★ Favorites ■ Desktop	Documents library Includes: 2 locations	Arrang	e by: Folder 🔻
Please enter the path and filename for the existing Excel workbook.		Downloads	Name	Date modified	Туре
Location:		A Recent Places	AnyBizSoft PDF Converter	8/3/2017 2:42 AM	File folder
Browse		🔚 Libraries	Custom Office Templates	8/4/2017 7:03 PM	File folder
The term exercises the effect of the section		Documents	My Quiz	8/17/2017 3:06 PM	File folder
First row contains neader information		J Music	SafeNet Sentinel	8/23/2017 6:26 PM	File folder
	14	E Pictures	Book1_EpiInfo	8/25/2017 8:46 AM	Microsoft Excel W
OK Cancel		😸 Videos	databulan	8/19/2017 9:04 PM	Microsoft Excel W
	/ L		Lat1_EpiInfo	8/25/2017 8:47 AM	Microsoft Excel W
		Homegroup	🖬 Latihan	8/23/2017 6:41 PM	Microsoft Excel W
		📜 Computer		1	•
	И	File	name: Lat1_EpiInfo	 Microsoft Exce 	l Files (*.xlsx) 🔹
OK Cancel Clear Save Only Help				Open -	Cancel

2. File sudah ditemukan, kemudian Klik Open

Recent Data Sources			•
Database Type			
Microsoft Excel 2007 Workbook (xl	sx)		•
Data Source			
(none)			Browse
Show			
Open Existing File			— X
Location: C:\Users\Toshiba\Documents\Li	at 1_Epilnfo xlsx		Browse
Location: C:\Users\Toshiba\Documents\L I First row contains header inf	at 1_EpiInfo xlsx		Browse
Location: C:\Users\Toshiba\Documents\L I First row contains header info	at 1_EpiInfo xlsx ormation	ОК	Browse

3. Klik OK, untuk memunculkan file data yang akan di baca. Tampilan dilayar seperti pada gambar di bawah ini.

Read		×
Recent Data Sources		
		•
Database Type		
Microsoft Excel 2007 Workbook	(xlsx)	•
Data Source		
C:\Users\Toshiba\Documents\L	at1_Epilnfo.xlsx	Browse
Show Forms	✓ Tables	
Data Source Explorer		
Klik ini Setelah itu Klik ini	cel Clear Save	: Only Help

Inilah tampilan data sudah dibaca dengan berhasil, dan siap dilakukan analisa statistic menggunakan Epi Info

💿 Epi Info 7 - Analysis		
File View Tools Help		
Command Explorer 7	Output output 4 html	
E in Analysis Commands	Previous Next Last Altitory [] Onen Sonkmark Print	
🕀 🦢 Data	La renora A new A con a runnia (Cabra M neoruna (E runnia)	
- ei Relate	T I A	<u>^</u>
Write (Export)	Epi Info	
🗟 Merge		
📄 Delete File/Table		
Delete Hecords		
- Variables	Current Data Source: C:\Users\Toshiba\Documents\Lat1_EpiInfo.xlsx:Sheet1\$	
- Define	Record Count: 10 (Deleted Records Excluded) Date: 8/25/2017 8:51:47 AM	
🗟 DefineGroup		
🗐 Undefine		
Display		
🖶 🦢 Select/lf		
🗐 Select		
Cancel Select		
Sat		*
Cancel Sort	Program Editor	
E Catistics	File Edit Fonts	
🤤 List	P New Pam 🗐 Open Pam 🖶 Save Pam 🚍 Print > Bun Commands	
- Tables		
🗟 Means	READ {C:\Users\Toshiba\Documents\Lat1_EpiInfo.xlsx}:[Sheet18]	
🗟 Summarize		
Graph		
Advanced Statistics		
- G Logistic Regression		
🗎 Kaplan-Meier Survival		
Cox Proportional Hazards		
Complex Sample Trequencies		
Complex Sample Means	[
🗉 🦢 Output		
😫 Header		
View Strategy Strateg		
Heady	en-US / 7210	CAPS NUM
🚷 🖉 🗒 🔕	😼 💶 🗶 🛞 🛞 🧭	 8:51 AM 8/25/2017

B. ANALISA STATISTIC DENGAN EPI INFO



Statistik deskriptif (list, frequencies)



💿 Epi Info 7 - Analysis	Million Bod River	
File View Tools Help		
Command Explorer P	Output:output7.html	
E P Analysis Commands	A revious Next Next History Open Rookmark Print	
E- 🗁 Data		
Pelate	Single Table Analysis	
Wite (Evnot)		
- A Merce	Point 95% Confidence Interval	
Delete File/Table	Estimate Lower Upper	
🗟 Delete Records	PARAMETERS: Odds-based	
😭 Undelete Records	Odds Ratio (cross product) 1 5000 0.0554 40.6353 (T)	
🖨 🇁 Variables		
🗐 Define	0.0200 17.0128 (m)	
DefineGroup	0.0128 130.4984 (r)	
Choefine	PARAME1ERS: Risk-based	
Recode	Risk Ratio (RR) 1.2000 0.2522 5.7095 (T)	
Display	Risk Difference (RD%) 10.0000 -71.5228 91.5228 (T)	
B belect/f	(T=Tavlor series; C=Cornfield; M=Mid=P; F=Fisher Exact)	
🗟 Select	Sparse data. Use exact confidence limits.	
🗟 Cancel Select		
🗟 H	STATISTICAL LESIS Chi-square 1-tailed p 2-tailed p	
🗐 Sort	Chi-square - uncorrected 0.0583 0.8091498346	
Cancel Sort	Chi-square - Mantel-Haenszel 0.0500 0.8230632738	
Statistics	Chi-square - corrected (Yates) 0.0000 1.000000000	
Fragmanciae	Mid-p exact 0.4285714286	
Tables	Fisher exact 0.7142857143 1.000000000	
Means	At least one cell has expected size <5 . Chi-square may not be a valid test.	
Summarize	Program Editor	
🗟 Graph	Figure and	
🖨 🦢 Advanced Statistics	rie Eait Ponis	
🗟 Linear Regression	🖹 New Pgm 🚚 Open Pgm 🔚 Save Pgm 🚔 Print 🕨 Run Commands	
- J Logistic Regression	DEAD (C) Maaya Taabiba Daawaata Tati EpiTefe yaya (Shaatifi	
Kaplan-Meier Survival	LIST *	
Complex Sample Englished	FREO *	
Complex Sample Treddencies	TABLES n2 n5	
Complex Sample Means		
B 🗁 Output		
🗟 Header		
🗟 Type	x	
Ready		en-US 7.2.1.0 CAPS NUM
		10-32 AM
		▲ 1 ● 8/25/2017

Tabel silang antara N2 (Makanan Tambahan) dengan N5 (Partisipasi ke Posyandu dalam 3 bulan).

Tables		<u>१</u> ×
	Outcome Variable	Stratify by
Exposure Variable	alamat jumlah in1	
n2	n3 n4	
Weight	n5 n6	
	nama nama1 nomor	
Output to Table		Ontional Page Settinge
		Columns Per Page
		Show Statistics
	OK Cancel	Clear Save Only Help

Pada saat melengkapi Gambar di atas yang harus diperhatikan adalah:

Exposure variable adalah variable dapat berupa variable resiko, atau penyebab, variable ini harus mendahului akibat. Contoh : tingkat asupan energy terhadap status gizi, variable exposurenya adalah tingkat konsumsi energy dan Outcome variable adalah status gizi. Jika tingkat konsumsi energy dikatagorikan menjadi 2, misalnya cukup dan kurang, dan status gizi menjadi normal dan gizi kurang, maka disebut Tabel silangnya 2 x 2. Jika Tabel silang 2 x 2 hasil statistik otomatis adalah Odds ratio / RR (Resiko Relative). Seperti tampak di
bawah ini. Jika Tabel silangnya format bukan 2 x 2, misalnya 2 x 3. Hasil analisa statistik OR / RR pasti tidak keluar.

nand Explorer P	Output:output4.html					
Analysis Commands	🔺 🕴 🖣 Previous 🌔 Next 🍺 Last 🥝	History 🗍 Open 🔺 Bookmark 🚔 Pr	rint			
- 🗊 Read						
- al Helate B Write (Export)						
🗐 Merge	n5					
📄 Delete File/Table	N2 1 2	Total				
Undelete Records	1 3 2	5				
Variables	Row% 60.00% 40.00% 1	00.00%				
	Col% 75.00% 66.67%	71.43%				
- 🗟 Undefine		2				
- a) Assign	Row% 50.00% 50.00% 1	00.00%				=
- (a) Display	- Col% 25.00% 55.55%	28.57%				
Select/If	Dam94 57 1494 42 9694 1	00.00%				
- a Cancel Select	Col% 100.00% 100.00% 1	00.00%				
-@ f	Cot/0 100.00/0100.00/01	00.0070				+
- a) Sot	Program Editor					0
- Description Statistics	File Edit Fonts					
(a) List	🖹 New Pam 🎵 Open Pam 🔒 S	Save Pgm 🚔 Print 🕨 Run Commands				
- a Tables	READ (C:\Users\Toshiba\D	ogumente\lat1 Enilnfo ylay\;	Sheet1\$1			
🗐 Means	FREQ n2	ocumentes (haci_spiinto.xisx/.[Succession			
- 🔄 Graph	TABLES n2 n6					
Advanced Statistics	THDLED NZ ND					
- 🗟 Kaplan-Meier Survival						
- Cox Proportional Hazards						
- Complex Sample Tables						
🗟 Complex Sample Means						
- A Header						
🗟 Туре	- I					
					en-US 7.2.1.0	CAPS NUM
				riie nusii pen	yoiuiiui	iiiyu
Info 7 - Analysis	\frown			dicimpan da	yolullur Jam na	ma
Info 7 - Analysis View Tools Help				disimpan da	ilam na	ma
Info 7 - Analysis View Tools Help and Explorer P	Output:outpad4.html			disimpan da	ilam na html	та
Info 7 - Analysis View Tools Help nd Explorer 9 Analysis Commands A	Output:output6.html	istory J Open 🔺 Bookmark 🚔 Print		disimpan da output	lam na .html	ma
Info 7 - Analysis View Tools Help nd Explorer a Analysis Commands Data Data Read	Output-output/ html	istory 🗊 Open 🦙 Bookmark 🚔 Print	Single Table Analysis	disimpan da outout	llam na .html	ma
Info 7 - Analysis View Tools Help nd Explorer 3 Paraysis Commands Data Data Data Data Different	Output output Heni	istery 🗍 Open 🌧 Bookmark 🚍 Print	Single Table Analysis	disimpan da output	lam na .html	ma
Info 7 - Analysis View Tools Help ad Explore 3 Protos Commons Data Data Difference 2 Protos 2 Protos 2 Wites (Eport) Mergo 2 Mergo 2 Me	Output-output5 Mmi	istory 🗍 Open 🌧 Bookmark 🚔 Print	Single Table Analysis Point	disimpan da output	lam na .html	ma ^
Info 7 - Analysis View Tools Help 16 Epicore 20 Analysis Comands 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	Output cotpad here	istory] Open * Bookmark # Print	Single Table Analysis Point Estimate	disimpan da output	ilam na .html	ma Has
Info 7 - Analysis	Origan colored here	istay] Open Bookmark = Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product)	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r)	lam na	ma fingu fingu Has
Into 7 - Analysis View Tools Help Gommands Analysis Data	Output output her	istory @Open * Bookmark # Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE)	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (m)	ılam na .html	ma Has
Into 7 - Analysis View Tools Help Order 20 Analysis Data Analysis Commands Data Analysis Data Analysis Analysis Data Analysis Data Analysis Data Data Data Data Data Data Data Dat	Output outpat here	Hatory] Open * Boolmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE)	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142	Price Hash pering disimpan da output 95% Confidence laterval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0264 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r)	ilam na	ma Has anali
htto 7 - Analysis View Tools Help Garage Araphen Commands Dea Red Garage Red Garage Dea	Output coupad heal	istery] Open * Bookmark = Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based ParkaMETERS: Risk-based	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142	Price Hash pering disimpan da output 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.0228 156.4984 (r)	Ilam na	ma Has anali
Into 7 - Analysis View Tools Help Gommands Commands Comma	Output output here	istery] Open * Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Ratio (RR) Pich Difference (OPE)	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 57.095 (T)	Ilam na	Has Has anali statis
Info 7 - Analysis View Tools Help Analysis Data Analysis Data Analysis Data Analysis Analysis Data Analysis Data Analysis Data Analysis Data Analysis Data Data Data Analysis Data Data Data Data Data Data Data Dat	Output outpat here	Htory Deen * Boolmark Pret PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Ratio (RD) Risk Difference (RD*6)	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (p) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 57.095 (T) -71.5228 91.5228 (T)	ilam na. .html	ma Has anali statis
nfo 7 - Analysis View Tools Help Sectors Analysis Dea Red Red Maga Commands Red Maga Maga Maga Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defer Defe	Output coupad heal	istoy] Open ∦ Bootmark → Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (RLE) PARAMETERS: Rata-based Risk Ratio (RL) Risk Datience (RD%) ([=Taylor series Sarare da	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C=Confield; M=Mid=-1 L. Use exact confider	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 0.0260 77.0128 0.0128 156.4984 0.02522 5.7095 -71.5228 91.5228 17.7258 91.5228 0.051 10.6995	Iam na.	Has anali statis
nfo 7 - Analysis View Tools Help Status Status Analysis Otas Analysis Ot	Output-output here	istey] Open ∦ Bookmark → Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Datio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Datio (RS) (1=Taylor series Sparse da STATISTICAL TESTS	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 ; C=Cornfield: M=Mid=1 ta. Use exact confider Chi-songa 1-bai	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 57.095 (T) -71.5228 91.0528 (T) r; PFIsher Exact) ine lisits. edp 2-tailedp	.html	Has Has anali statis
Info 7 - Analysis View Tools Help Registre Polyma Commands Polyma Polyma Poly	Output outpat here	httory] Open * Boolmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Ratio (RD) Risk Difference (RD ¹⁶) (T ⁻ Taylor: setter Sparse da STATISTICAL TESTS Chi-square: uncorrected	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; O-Confield: MeMid-1 ta. Use exact confider Chi-square 1-tai 0.053.	Price Hash period disimpan da output 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.2522 5.7095 (r) -7:71228 91.5228 (r) re Persider Exect) 0.8091498346	Iam na.	Has Has anali statis
hto 7 - Analysis View Tools Help Grown 2 Analysis Data Data Data Data Data Data Data Dat	Output cottpad ken Denvice Net Het	itary] Open * Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Ratio-based Risk Balforence (RD%) (T=Taylor series Sparse da STATISTICAL TESTS Chi-saure - uncorrected	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 2 C=Confield: M=Mid=1 ta. Use exact confider Chi-square 1-tail 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 0.0260 77.0128 0.0128 156.4984 0.0128 156.4984 0.12522 5.7095 -1.5228 91.5228 0.5222 5.7095 -1.5228 91.5228 ed p 2-tailed p 0.8091498346 -	.html	Has Has anali statis
Into 7 - Analysis View Tools Help of Spore Party Tools Commands Analysis Commands Data Dat	Output output Alleal	istey]] Open) Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Ratio (RR) Risk Difference (DP16) (t=Taylor series Sparse da STATISTICAL TESTS Chi-square - uncorrected	Single Table Analysis Point Esimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C=Cornfield; M=Mid= Chi-square 1-tal 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (r) 0.2522 5.7095 (r) -71.5228 91.5228 (r) re-Fisher Exact) 0.8091498346	.html	Has anali statis
Into 7 - Analysis	Cutruet outpad here Depices Net Lan + H	httory] Open * Boolmust Print PARAMETERS: Odds-based Odds Rado (arcoss product) Odds Rado (MLE) PARAMETERS: Riski-based Risk Ballorence (RD ¹⁶) (T-Taylor: perice Sparse da STATISTICAL TESTS Clai-square - uncorrected ePgm Print_ + Run Commands	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 \$ C=Confield M=Mid=1 ta. Use exact confide Chi-square 1-tal 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (P) 0.2522 5.7095 (T) -71.5228 9.15228 (T) 2.5228 (T) 2.15228 9.15228 (T) 2.15228 9.15228 (T) 0.8091498346	.html	Has anali statis
Info 7 - Analysis View Tools Help Of States P Aralysis Commands D Dats P Aralysis Commands P Dats P Redd P Redds	Output outpat kine Devices Net Att He Receives Net Att He Receives Net Att He Receives Att Att Att Att Att Att Att Att Att At	itory] Open ★ Bookmusk ≠ Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (Raio (RALE) PARAMETERS: Risk-based Risk Raid (RA) Risk Difference (RD%) (T=Taylor series Sparse de STATISTICAL TESTS Chi-square - uncorrected etgm = Print_ + Run Commands uments (Lat1_EpilatO.xLsk) : [5bk	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 r C=Confield's M=Mid=1 Chi-square 1-tal 0.0583 =et18]	Price Hassin pering disimpan da 0.0110011 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.02522 5.7095 (r) -7.1522 9.15228 (r) r; FFrisher Exact) 0.8091498346	Iam na.	Has Has anali statis
Info 7 - Analysis	Output colored lines	istey] Open * Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Difference (RD%) (r=raylor series Sparse da STATISTICAL TESTS Clai-source - uncorrected ePgm Print_ > Run Commands uments/Lat1_EpiInfo.elsex): [Sbr	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C*Cornfield; M*Mid- ta. Use exact confider Chi-square 1-tai 0.0583	Price Hussin pering disimpan da output 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0254 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (r) 0.2521 57.095 (r) -71.5228 91.5228 (r) *: F=Fisher Exact) 0.8091498346	.html	Has anali statis
Info 7 - Analysis	Conjust conjust here Depices Net Met Here Progene Edde File Edde Fonts New Pays [] Open Pays [] Sav FRED n2 TABLES n2 n5	ittory] Open * Boolmust Print PARAMETERS: Odds-based Odds Rado (cross product) Odds Rado (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Dalio (RR) Risk Difference (RD ¹⁶) (T=Taylore netter Sparse da STATISTICAL TESTS CHi-square - uncorrected ePgm Print_ > Run Commands umentes\Lati_BpiInfo.xlas; ; (She	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 ; C=Confield; M=Mid=1 ta. Use exact confider CHi-square 1-tal 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (E) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 5.7095 (T) -71.5228 99.1228 (T) 2.5228 (T) 2.5228 (T) 2.5228 (T) 0.8091498346	.html	Has anali statis
Info 7 - Analysis View Tools Help wiew Tools Help Data Data Data Data Data Data Data Dat	Output outpat Meet	itory] Open * Bookmusk Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (Rotes) PARAMETERS: Risk-based Risk Raid (RA) Risk Difference (RD%) (T=Taylor series Sparse de Sparse de STATISTICAL TESTS Chi-quare - uncorrected etgm Print_ > Run Commands unnets\Lati_EpiInfo.xlax) : [She	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 r C=Confield: M=Mid=1 0.0583 Labeler Analysis (hi-square 1-ball 0.0583 Het18]	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.0252 5.7095 (r) -7.1522 9.15228 (r) r; F=Frisher Exact) 0.8091498346	Iam na.	Has Has anali statis
Linto 7 - Analysis View Tools Help Second Se	Output couped line Lineicos Net I an H	idey] Open * Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (RR) Rais Raio (RR) Risk Difference (RD%) (1=13ylor series Sparse da StATISTICAL TESTS Clai-soure - uncorrected #Pgm Print_ > Run Commands uments/Lat1_EpiInfo.xlssi: [She	Single Table Analysis Point Esimate 1.5000 1.4142 1.2000 1.00000 r O-Confield's MMMid- ta. Use exact confider Cli-square 1-bil 0.0583 Het18]	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (n) 0.0128 156.4984 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.0252 5.7095 (r) -7.15228 91.5228 (r) r: P-Fisher Exact) nee limits. edp 2-tailed.p 0.8091498346	Iam na.	Has anali statis
Linto 7 - Analysis View Tools Help Wew Tools Help Construction Of Existence Of Construction Of	Conjust conjust here Depices Net Met Here Progene Edde File Edde Fonts Net Page (Cr:Viteerar)/Toehibal/Door PRED n2 TABLES n2 n6 TABLES n2 n5	ittory] Open * Boolmust Print PARAMETERS: Odds-based Odds Rado (cross product) Odds Rado (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Zaifo (RR) Risk Difference (RD ¹⁶) (T=Taylor series Sparse da STATISTICAL TESTS CHi-squire - uncorrected ePgm Print_ + Run Commands umente+Lat1_EpiInfo.xlast): [She	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C=Cornfield: M=Mid=1 ta. Use exact confider Chi-square 1-tai 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (D) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 5.7095 (T) -71.5228 99.1228 (T) control that and the second se	Iam na.	Has anali statis
Info 7 - Analysis View Tools Help Wiew Tools Help Data Protect Commands Data Protect Commands Data Protect Commands Data Protect Prote	Curpet outpat Meet	ittery] Open * Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (RCB) PARAMETERS: Risk-based Raik Raio (RA) Risk Difference (RD ⁴⁶) (1 ⁻ Taylor series Sparse do STATISTICAL TESTS Cli-square - uncorrected ePgm Print. + Run Commands uments/Lat1_EpiInfo.xlsx) : [Ster	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 7 C=Confield; M=Mid=1 0.0583 	Price Hussin pering disimpan da output 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.12522 5.7095 (r) -7.1522 9.15228 (r) ?; PFTinher Exact) 0.8091498346	Iam na.	Has Has anali statis
Info 7- Analysis View Tools Help Sectore Of Controls View Tools Help Ota Data Data Data Data Data Data Data	Output output line Innicos Net In H	idey] Open ∦ Bookmark ■ Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (RR) Raio Raio (RR) Risk Difference (RD%) (1=1aylor series Sparse da Sparse da STATISTICAL TESTS Cli-soure - uncorrected +Pgm ■ Print. → Run Commands umentel\Lat1_DpiInfo.xlas): [She	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 1.0000 r O-Cornfield's MeNta-1 ta. Use exact confider Chi-square 1-tai 0.0583 ect17)	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.522 5.7095 (r) -7.15228 (r) 2.1526 91.5228 (r) 2.1526 91.5228 (r) 2.1526 91.5228 (r) 0.8091498346	Iam na.	Has anali statis
Into 7 - Analysis View Tools Help Good Commands Analysis Commands	Conjust conjust here Depices Net Net Arriver Here Progene Edder File Edde Fonts Net Parm [] Open Parm [] Sav PEAD 12 C1:VISerarViCeshiba\Doc TABLES n2 n6 TABLES n2 n5	ittory] Open * Boolmust Print PARAMETERS: Odds-based Odds Rado (cross product) Odds Rado (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Difference (RD ¹⁶) (F=Faylore series Sparse da STATISTICAL TESTS Clis-square - unacorrected ePgm Print_ > Run Commands unantes\Lati_EpiInfo.xlasy): (She	Single Table Analysis Point Esimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C=Cornfield; M=Mid=1 Chi-square 1-tal 0.0583	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (T) 0.0260 77.0128 (B) 0.0128 156.4984 (F) 0.2522 57.095 (T) -71.5228 91.5228 (T) -71.5228 91.528 (T) -71.5228 91.528 (T) -71.528 (T) -71.528 91.528 (T) -71.528 (T)	Iam na. .html	Has anali statis
ndo 7 - Analysis View Tools Help View Tools Help Estober Particle Commands Particle	Curput coupsed line Devices Net Net I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	itory] Open ★ Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Radio (cross product) Odds Radio (RLE) PARAMETERS: Risk-based Raik Radio (RJ) Raik Radio (RJ) (Paylor series Sparse de STATISTICAL TESTS Chi-square - uncorrected ePgm Print_ + Run Commands uments\Lat1_EpiInfo.xlsx): [Store	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 r C=Confield; M=Mid=1 0.0583 	Price Hussin pering disimpan da 011011 95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.12522 5.7095 (r) -7.1522 9.15228 (r) ?; PFTheter Exact) 0.8091498346	Iam na.	Has Has anali statis
nto 7 - Analysis View Tools Help Soppose Poss Poss Poss Poss Poss Poss Poss Po	Output output kine Innova Net Anno H Innova Net Anno H Refer Edit Fonts Net Des Net Anno H Refer Edit Fonts Net Part (C) Charles Allowed Anno H PERD (C) Charl	ittery] Open ★ Bookmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Raio (cross product) Odds Raio (MLE) PARAMETERS: Risk-based Risk Difference (RD%) (f=Taylor series Sparse de Sparse de STATISTICAL TESTS Cds-saure - uncorrected +Pgm Print. → Run Commands uments/Lati_EpiInfo.xlast): (She	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; 0~Confield M*Hid-1 ta. Use exact confider Chi-square 1-tai 0.0583 ect18]	95% Confidence Interval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.0128 156.4984 (r) 0.1252 5.7095 (r) -7.15228 (r) 2.15228 (r) 2.1524 40.6353 0.0291498346	lam na. .html	Has anali statis
Into 7 - Analysis View Tools Help Week Tools Help Data Data Data Data Data Data Data Dat	Output output line Devices Net Inf H	itory] Open ★Boolmark Print PARAMETERS: Odds-based Odds Ratio (cross product) Odds Ratio (MLE) PARAMETERS: Rick-based Rick Ratio (RD) (p=Taylor series Sparse of Sparse of Spar	Single Table Analysis Point Estimate 1.5000 1.4142 1.2000 10.0000 ; C=Confield; M=Mid=1 Chi-square 1-bai 0.0583 eet18]	Price Hussin pering disimpan da 0.0110011 95% Confidence laterval Lower Upper 0.0554 40.6353 (r) 0.0260 77.0128 (r) 0.0128 1564984 (r) 0.02522 5.7095 (r) -7.1528 9.15228 (r) ?; PFinher Exact) 000 listist. edp 2-taledp 0.8091498346	lam na. .html	Ha. anal stati

Sampai uraian materi di atas, Adakah diantara Anda yang belum menguasai, jika masih adda silahkan membaca uraian di atas sekali lagi, dan lakukan evaluasi pembelajaran sekali lagi. Semua hasil analisa Epi Info dapat Anda di lihat dengan bantuan Windows Explorer atau File Explorer. Nama file hasil analisa Epi Info disimpan otomatis dalam bentuk file **output*.html.**

Latihan

Setelah Anda membaca uraian materi pada BAB V Topik 3 tentang cara analisa data dengan epi info maka lakukanlah semua tahapan tersebut di atas pada komputer Anda masing-masing.

- 1) Latihlah tahap persiapan analisa data menggunakan Epi Info dengan data dari EpiData?
- 2) Latihlah tahap persiapan Epi Info membaca data baik dari data yang diinput melalui Epi Info maupun di luar Epi Info?
- 3) Lakukanlah analisa sederhana mulai dari : list, frekuensi, table dengan menggunakan Epi Info?

Sampai 3 tahapan latihan di atas, Adakah dari Anda yang belum berhasil memahami mulai dari tahap persiapan data EpiData di konversi menjadi file yang bisa dibaca Epi Info, melakukan tahap persiapan membaca *(read)* data oleh Epi Info sampai menggunakan perintah-perintah statistik sederhana seperti list, frekuensi, dan tabulasi silang. Jika masih ada silahkan ulangi dan baca kembali pada bagian yang belum anda kuasai, dan lakukan latihan 1 sampai 3 di atas sampai berhasil memahami cara-cata tersebut di atas sesuai dengan uraian materi pada Topik 3 ini. Anda dikatakan berhasil jika sudah bisa melakukan latihan 1 sampai 3 dengan tata cara yang benar.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang cara-cara :

- 1) Tahap persiapan analisa data menggunakan Epi Info dengan data dari EpiData?
- 2) Tahap persiapan Epi Info membaca data baik dari data yang diinput melalui Epi Info maupun di luar Epi Info?
- 3) Cara analisa sederhana mulai dari : list, frekuensi, table dengan menggunakan Epi Info?

Ringkasan

- 1. Analisa data dengan mengkombinasikan EpiData pada perancangan template kuesioner dan input data, serta analisa data dengan menggunakan Epi Info membuat tahapan analisa data menjadi lebih mudah dilaksanakan.
- 2. Untuk bisa memahami hasil analisa data dari Epi Info, Anda harus memahami sedikit banyak tentang konsep OR/RR.

Tes 2

Buatlah template kuesioner di bawah ini dengan mengunakan EpiData?

Kuesioner Balita di Wilayah X

Keterangan Rumah Tangga

Nama Kepala Rumah Tangga	:
Alamat Rumah	:
Banyaknya anggota RT	:
Banyaknya balita	:

Identitas Responden Tuliskan nama anggota RT : Nomor urut dalam ART :

Kesehatan Balita

- 1) Apakah ketika baru lahir anak diletakkan secara tengkurap didada atau perut ibu:
 - 1. Ya 2. Tidak, jika tidak loncat kepertanyaan proses menyusui
- 2) Berapa lama proses pelekatan kulit bayi dan kulit ibu itu berlangsung:
 - 1. < 1 jam 2. diatas atau sama 1 jam
- 3) Kapan proses pelekatan tersebut mulai dilakukan :
- 1. < 15' 2. 15 < 30' 3. 30' < 1 jam 4. 1 < 24 jam 5. > 24 jam
- 4) Kapan ibu mulai melakukan proses menyusui untuk yang pertama kali, setelah dilahirkan?

1. < 1 jam 2. 1 jam - < 24 jam 3. 24 jam atau lebih 4.Belum pernah

5) Apakah sebelum mulai disusui atau diberi ASI pertama kali pernah munum selain ASI?1. Ya 2. Tidak

Petunjuk mengerjakan :

- 1) Simpanlah file tersebut dengan nama Lat2
- 2) Buat Make Data File?
- 3) Lakukanlah check, dengan mengacu pada nilai minimal maksimal jawaban, dan buatlah alur lompatan pada pernyataan yang sesuai?
- 4) Lakukan Ekport Data.
- 5) Lakukan analisa list* dan freq* dengan Epi Info?

Kunci Jawaban Tes

- Tes 1
- 1) C
- 2) E
- 3) A
- 4) E
- 5) E

Tes 2

- 1) C
- 2) D
- 3) A
- 4) B
- 5) D

Tes 3

🐺 EpiData 3.1 - [lat2.qes]	
🖃 File Edit Data File Document Tools Window	Help
1. Define Data 🔻 🔶 2. Make Data File 🔻 🔶 3. Checks 🚽	▲. Enter Data 🔶 5. Document 🔻 🕂 6. Export Data
🗅 🗁 🖨 🗢 💥 🖻 🚳 🚳	Field pick list
Kuesioner Balita di Wilayah X	Numeric Text Date Other
Keterangan Rumah Tangga Nama Kepala Rumah Tangga : Alamat Rumah : Banyaknya anggota RT :## Banyaknya balita :#	Digits <u>b</u> efore decimal point 1
Identitas Responden Tuliskan nama anggota RT : Nomor urut dalam ART :#	Field to insert: # Field length: 1
Kesehatan Balita Apakah ketika baru lahir anak diletakkan se Ya Tidak, jika tidak lonc Berapa lama proses pelekatan kulit bayi dar < 1 jam diatas atau sama 1 jam Kapan proses pelekatan tersebut mulai dilar < 15' 15 - < 30' 30' - < 1 Kapan ibu mulai melakukan proses menyusui se Jika jawabannya < 1 jam 1 jam 1 jam 2 1 jam 3 24 	ecara tengkurap didada atau perut ibu :# at kepertanyaan proses menyusui n kulit ibu itu berlangsung :# kukan : jam 4.1 - < 24 jam 5. > 24 jam untuk yang pertama kali, setelah dilahirkan? # jam atau lebih 4.Belum pernah SI pertama kali pernah munum selain ASI? #

Silahkan dilanjutkan untuk tahap selanjutnya

Glosarium

Build	: diciptakan ke versi yang lebih baru
Browse	: program komputer untuk menampilkan file, seperti windows
	explorer, atau file explorer pada system operasi Windows.
Browser	: program komputer untuk menampilkan file atau halaman dari sebuah situs internet. Saat anda menjelajahi (surfing) internet, anda memulainya dengan menjalankan program browser ini, lalu memerintahkan program ini untuk masuk ke sebuah situs internet. Contoh browser: Mozilla, Firefox, Safari, Opera, Internet Explorer, Kongueror. Lynx. Netscape, dsb.
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention adalah pusat
	pengendalian dan pencegahan penyakit yang berkedudukan di Amerika Serikat. Berfungsi untuk meningkatkan kesehatan dan keamanan public dengan menyediakan informasi kesehatan, dan mempromosikan kesehatan dengan departemen kesehatan Negara dan organisasi lainnya.
Default	: Hasil penyetelah tetap untuk menjalankan sebuah perangkat lunak atau aplikasi.
Desktop	: Istilah desktop mengacu pada tampilan awal sistwm operasi pada layar monitor yang biasanya diisi dengan icon-icon yang merupakan shortcut dari program aplikasi.
Ekstrak	: Umumnya file arsip digunakan oleh orang-orang untuk mengumpulkan beberapa file menjadi satu, membuatnya agar lebih mudah untuk dibagikan. Atau membuat banyak file menjadi satu file agar bisa mengecilkan file size agar menghemat space hardisk atau flashdisk. Kadang-kadang file arsip juga dibuat untuk mengamankan file dari virus atau malware, sehingga ekstrak adalah untuk mengembalikan file yang untuk tujuan mengamankan file dari virus, atau alasan lain, dalam kaitan dengan <i>indo.fta berarti untuk</i> <i>mengamankan file dari virus atau malware.</i>
Install	: Proses pemasangan dan penyetingan perangkat (keras/lunak) agar bisa digunakan oleh sistem.
License Agreement	 dikenal juga dengan EULA (End User License Agreement) adalah perjanjian antara pembuat aplikasi dengan pengguna aplikasi tersebut (user). EULA sering juga disebut software license, yang menyatakan bahwa pengguna boleh menggunakan perangkat lunak ini dengan syarat yang telah disetujui saat melakukan proses instalasi software.
Menu	: fasilitas yang terdapat pada aplikasi untuk menjalankan suatu perintah.

- Mengunduh : proses transfer informasi dari satu komputer ke komputer lainnya
- Tabel 2 x 2
 Tabel 2x2 adalah cara sederhana untuk menyajikan jumlah ringkasan kejadian "status gizi" di dapat diklasifikasikan berdasarkan status penyakit (gizi kurang (atau disebut kasus) atau gizi baik (disebut bukan kasus) dan pada beberapa faktor risiko lainnya misalnya tingkat konsumsi energi dengan dua tingkat (misalnya tingkat konsumsi cukup dan tingkat konsumsi kurang). Tabel 2x2 sangat umum digunakan dalam epidemiologi untuk menilai kemungkinan hubungan antara kejadian penyakit dan potensi faktor risiko.
- Risiko relatif (RR) : adalah rasio kejadian "gizi kurang" pada kelompok yang terpapar (misalnya tingkat konsumsi energy kurang) dengan kejadian "gizi kurang" pada kelompok yang tidak terpapar (misalnya tingkat konsumsi energy cukup).
- Odds ratio (OR) : adalah ukuran lainnya yang berhubungan dengan hal-hal yang sering kali digunakan untuk memperkirakan risiko relatif. OR biasanya diperkirakan ketika risiko pada populasi tidak diketahui dan oleh karenanya risiko relatif tidak bisa dihitung. OR dapat diperkirakan ketika anda memiliki data populasi yang rentan tapi mereka tidak memerlukan data populasi rentan. Odds ratio hanya memerlukan data yang dikumpulkan pada situasi kasus dan bukan kasus dan sering kali pada situasi ini tidak memungkinkan untuk memperkirakan populasi yang rentan dan oleh karenanya RR tidak bisa digunakan.
- Perangkat lunak : umumnya juga disebut sebagai *software* yaitu kumpulan instruksi program yang berfungsi untuk mengendalikan dan melakukan koordinasi kerja dari komponen perangkat keras komputer dalam system informasi.
- Shortcut : istilah ini untuk menggambarkan jalan pintas dalam membuka suatu program aplikasi atau file. Umumnya *shortcut* dilambangkan dengan sebuah *icon* yang berada di layar *desktop* yang berfungsi untuk mempercepat proses pembukaan sebuah aplikasi/file.
- Sistem operasi : merupakan perangkat lunak yang berisi kumpulan baris perintah dan program aplikasi dengan fungsi utama menjembatani komunikasi antara perangkat keras dan program aplikasi dan membantu sejumlah aplikasi untuk berinteraksi dengan perangkat keras komputer.
- ZIP: merupakan format kompresi yang umum digunakan di dunia MS-DOS
dan Windows. Beberapa berkas dapat digabungkan menjadi satu dan
dikecilkan ukurannya dalam satu berkas ZIP (zip file). Ada beberapa
program untuk memanipulasi berkas ZIP ini, antara lain: WinZip.

Daftar Pustaka

EpiData. 1996. *EpiData*. Dapat di mengunduh di <u>http://www.epidata.dk (dalam bentuk Zip</u> <u>file) atau di</u> alamat <u>http://www.who.int/chp/steps/resources/EpiData/en/</u> (instalasi file)

CDC, 2017. Epi Info 7.2 Dapat dimengunduh di https://www.cdc.gov/epiinfo/pc.html

BAB VI STATISTIK DESKRIPTIF BERBASIS KOMPUTER

Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes

PENDAHULUAN

Pada masa kini sebenarnya tersedia banyak software statistik yang dapat dimanfaatkan untuk menganalisis data. Diantara sekian banyak software yang beredar, yang paling populer digunakan adalah MS-EXCEL dan SPSS. Meski secara sepintas tampilan keduanya di layar komputer sangat mirip, tapi pada dasarnya kedua software ini sangatlah berbeda. Software SPSS memang merupakan paket program yang dirancang khusus untuk mengolah data dan melakukan analisis statistik. SPSS yang aslinya merupakan kepanjangan dari Statistical Package for the Social Science, bahkan pada masa kini pada masa kini sering diplesetkan sebagai Statistical Product and Service Solution. Semua analisis statistik mulai dari yang sederhana (analisis deskriptif) hingga yang kompleks dan rumit (analisis multivariat) dapat dilakukan dengan memanfaatkan berbagai fasilitas yang tersedia pada software ini. Sedangkan MS-EXCEL sebenarnya lebih cocok disebut sebagai pengolah angka. Memang software ini juga dapat digunakan untuk menganalisis statistik, tapi hanya terbatas pada analisis sederhana saja. Meski demikian ada satu kelebihan MS-EXCEL dibanding SPSS. Karena berada dalam sistem operasi yang sama, tabel yang dibuat dalam format MS-EXCEL dapat langsung disalin ke format dokumen MS-WORD demikian pula sebaliknya. Jadi pada saat membuat laporan hasil penelitian proses pemindahan hasil analisis dari file MS-EXCEL (*.xls dan *.xlsx) ke dokumen laporan dalam format MS-WORD (*.doc dan *.docx) bersifat langsung jadi (ready for use). Bila analisis data dilakukan menggunakan software SPSS, semua hasil analisis yang tersimpan dalam file output SPSS memiliki format yang berbeda dengan MS-WORD sehingga saat membuat dokumen laporan, tampilan hasil analisis yang diimpor dari file output SPSS harus dirapikan lagi agar laporan hasil yang dibuat sesuai dengan format penulisan yang diinginkan.

Dalam hal penyajian data hasil pengamatan, pembuatan tabel (apalagi bila tabel yang dibuat merupakan tabel multidimensi) jauh lebih efisien dan hemat waktu bila menggunakan *software* **SPSS**. Tapi dalam hal pembuatan grafik, **MS-EXCEL** memiliki pengoperasian pembuatan yang jauh lebih mudah difahami (*user friendly*) ketimbang *software* **SPSS**. Dapat disimpulkan bahwa kedua *software* ini memiliki kelebihan dan kelemahan masing – masing. Mengenai *software* mana yang akan dipilih untuk mengolah data sangat bergantung pada tujuan pengolahan data itu sendiri. Apabila dalam pembuatan laporan hasil pengamatan yang akan dibuat tidak memerlukan analisis statistik yang kompleks dan rumit, maka pengolahan data cukup dilakukan dengan menggunakan program **MS-EXCEL**, sebaliknya jika pada pembuatan laporan hasil pengamatan diperlukan analisis statistik yang rumit dan kompleks, maka diperlukan *software* **SPSS** untuk mengolah datanya.

Pokok bahasan modul ini dibatasi hanya membahas statistik deskriptif menggunakan *software* **MS-EXCEL** dan **SPSS**. Setelah menyelesaikan modul pembelajaran ini, diharapkan mahasiswa dapat memanfaatkan *software* komputer sebagai alat bantu pengolahan data hasil pengamatan. Tentu saja pemanfaatan ini hanya sebatas jenis analisis sederhana saja, untuk jenis analisis data yang lebih rumit dan kompleks, diharapkan mahasiswa dapat belajar secara mandiri menggunakan bahan ajar yang lain atau dapat langsung mengikuti *tour guidelines* yang tersedia pada fungsi [*Help*] yang tersaji pada *software* **SPSS** manakala diaktifkan di layar komputer.

Topik 1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif terdiri atas ukuran pemusatan dan penyebaran. Kedua ukuran ini bermanfaat untuk melihat gambaran umum hasil pengamatan secara utuh dan holistik. Ukuran pemusatan ada 3 jenis yaitu mean, median, dan modus. Sedangkan Ukuran penyebaran memiliki jenis yang lebih banyak mulai dari yang sederhana yaitu range dan quartil, hingga yang paling kompleks yaitu simpang baku, varians, skewness, dan kurtosis. Selama ini kebanyakan hasil penelitian hanya menyajikan nilai mean dan simpang baku saja untuk mendeskripsikan hasil pengamatan. Alasan kenapa hanya dua ukuran saja yang ditampilkan sebenarnya lebih bersifat trauma statistik di masa lalu. Ketika semua hasil analisis masih dilakukan secara manual hanya dengan bantuan kalkulator, menghitung ukuran penyebaran memang membutuhkan waktu yang lama dan tingkat ketelitian tinggi, sehingga gambaran hasil penelitian cukup diwakili oleh mean dan simpang bakunya saja. Tapi dengan bantuan komputer, semua ukuran sebenarnya dapat diperoleh dengan sekejap. Apalagi bila semua ukuran baik pemusatan dan penyebaran diketahui, gambaran tentang representasi sampel juga dapat diketahui. Oleh karena itu, ada baiknya saat memaparkan deskripsi hasil penelitian, semua ukuran statistik ditampilkan secara utuh, lagipula semua proses perhitungan tidak perlu lagi dilakukan secara manual. Berikut ini akan dipaparkan cara menghitung nilai statistik deskriptif menggunakan software MS-EXCEL dan SPSS.

A. STATISTIK DESKRIPTIF PADA SPSS

Menghitung nilai-nilai statistik deskriptif menggunakan *software* **SPSS** sangatlah mudah. Hanya dengan satu eksekusi perintah semua ukuran statistik deskriptif secara utuh akan ditampilkan dalam satu tabel. Misalkan dari hasil pengamatan tentang *kepatuhan diet pasien DM di Poli rawat jalan RSUP Sanglah Denpasar*, peneliti ingin mengetahui deskripsi umur penderita DM. Prosedur perhitungan nilai statistik deskriptif menggunakan *software* **SPSS** dapat dilakukan dengan langkah pengerjaan sebagai berikut:

- 1. Setelah *software* **SPSS** diaktifkan pada layar komputer, bukalah file data yang akan dihitung nilai statistik deskriptifnya.
- Proses perhitungan nilai statistik deskriptif pada software SPSS dilakukan dengan mengklik perintah ANALYZE →DESCRIPTIVE STATISTICS →EXPLORE yang terletak pada COMMAND BAR seperti tersaji pada Gambar 6.1.

Sal Aplikasi Komputer Sal

🗰 kepatuh	🗄 kepatuhan diet px dm.sav [DataSet1] – PASW Statistics Data Editor 📃 💼 💌									
<u>File</u> <u>E</u> dit	<u>V</u> iew <u>D</u> ata	Transform	Analyze Direct Marketing Gra	aphs <u>U</u> tilities A	dd- <u>o</u> ns <u>W</u> ind	ow <u>H</u> elp				
2	I 🖨 🛄		Reports	<u>}</u>		14	ABC			
1 : kodsam	p A004	41	Teblee	Erequenci	es					Visible: 17 of 17 Variables
	kodsamp	sex	e Compare Means	Descriptiv Descriptiv	es	ping	pang	bb	tb	imt
1	A0041	L	2 General Linear Model	Crosstabs	, 1 5	88,0	99,0	68,30	172,0	23,09 🍧
2	A0042	Р	Generalized Linear Models	Ratio	12	83,5	93,0	58,90	152,0	25,49
3	A0043	Р	1 Correlate	P-P Plots.		79,9	90,0	61,40	155,2	25,49
4	A0044	L	2 Regression	Q-Q Plots	- 1 6	88,1	98,9	70,50	174,1	23,26
5	A0045	Р	1 Loglinear	125	52	77,3	88,0	53,00	149,4	23,75
6	A0046	L	2 Neural Networks	173	55	87,2	99,0	68,30	163,5	25,55
7	A0047	Р	2 Dimension Reduction	, 150	43	89,9	100,0	71,30	163,0	26,84
8	A0048	L	2 Sc <u>a</u> le	• 169	46	87,2	98,0	66,80	167,0	23,95
9	A0049	Ρ	1 <u>N</u> onparametric Tests	148	42	75,6	87,0	56,40	158,5	22,45
10	A0050	Ρ	1 Forecasting	142	47	75,6	85,0	59,30	154,7	24,78
11	A0051	L	2 Multiple Response	, 127	36	82,7	93,0	62,70	165,5	22,89
12	A0052	Р	1 💹 Missing Value Analysis	147	51	75,5	86,0	57,30	156,8	23,31
13	A0053	Ρ	Multiple Imputation	112	52	75,6	88,0	58,10	159,0	22,98
14	A0054	L	Complex Samples	149	44	78,2	89,0	54,80	160,0	21,41
15	A0055	L	1 ROC Curve	113	44	84,5	97,0	58,90	161,4	22,61 🖕
	4		-							E.
Data Viev	Variable Viev	v								
Explore								PASW Statistics	Processor is read	dy dia and a second

Gambar 6.1 Cara mengaktifkan perintah menghitung nilai statistik deskriptif Pada *Software* PASW Statistic 18

3. Saat perintah untuk menghitung nilai statistik deskriptif dieksekusi maka akan muncul kotak dialog *EXPLORE* seperti tersaji pada Gambar 6.2.

Explore		42 84,7	X
Explore kode sampel [] kode sampel [] sex konsumsi ene kebutuhan en kadar glukosa umur [age] lingkar pinggal lingkar pangg	 • • • • • • • 	Dependent List: Factor List: Label <u>C</u> ases by:	X Statistics Plo <u>t</u> s Options Bootstrap
 Ingkar pinggal Ingkar pangg 	-	Label <u>C</u> ases by:	
Display Both O Statistic OK	s © Plots Paste	Reset Cancel He	elp

Gambar 6.2 Kotak dialog *Explore* pada *Software* PASW Statistics 18

4. Karena memang dirancang untuk keperluan analisis statistik, software SPSS menyajikan opsi analisis sangat lengkap dengan tampilan kotak dialog yang sangat kompak. Pada bagian kiri kotak dialog terdapat *listbox* variabel (yang dapat digeser ke atas ke bawah dengan mode scroll yang terdapat pada bagian kanan kotak tersebut).

Listbox memuat semua variabel yang ada pada file penyimpanan dan *entry operator* dapat memilih variabel yang akan dianalisis nilai deskriptifnya dengan cara mengklik variabel dimaksud pada *listbox* dan membawanya ke *field* isian dengan cara mengklik tombol panah yang berada diantaranya.

5. Misalkan ingin diketahui deskripsi umur pasien berdasarkan jenis kelamin. Maka variabel umur pada *listbox* variabel dipilih (diklik) lalu dibawa ke *field* isian *Dependent list* dengan cara mengklik tombol panah yang berada diantara keduanya. Dengan cara yang sama, *entry operator* dapat memasukkan variabel jenis kelamin pada *field* isian *Factor list*. Apabila *field* isian *Dependent list* dan *Factor List* sudah terisi, maka tombol panah akan berbalik mengarah ke *listbox* variabel, hal ini mengandung isyarat bahwa bila *entry operator* salah memilih variabel yang akan dianalisis atau ingin mengganti variabel yang akan dianalisis cukup dilakukan dengan mengklik tombol panah tersebut sehingga variabel yang telah dipilih akan kembali ke *listbox* variabel dan *entry operator* dapat memilih variabel baru yang akan dianalisis dengan mengklik tombol panah yang sudah berbalik arah ke *field* isian *Dependent List* (Gambar 6.3).

Explore	42 84,7	X				
Explore kode sampel [konsumsi ene konsumsi ene kadar glukosa kadar glukosa lingkar pinggal lingkar pangg berat badan [bb] tinggi badan [tb] bisplay Both © Statistics	Dependent List:	<u>Statistics</u> <u>Plots</u> <u>Options</u> <u>Bootstrap</u>				
OK Paste Reset Cancel Help						



6. Sebagai catatan : agar perintah *Explore* dapat dieksekusi sempurna tanpa *error*, *field* isian *Dependent list* (yang memuat variabel yang akan dianalisis secara deskriptif) harus diisi dengan variabel yang ber*type* numerik (kontinyu), sedangkan *field* isian *Factor List* (yang memuat pengelompokkan data agar analisis statistik deskriptif dilakukan secara parsial) harus diisi dengan variabel yang ber*type* kategorik (diskret). Catatan lain yang harus diperhatikan adalah tombol [*Ok*] pada kotak dialog ini baru akan aktif hanya bila *field* isian *Dependent List* sudah terisi minimal satu variabel,

sementara *field* isian **Factor List** boleh dibiarkan kosong. Bila *field* isian **Factor List** dibiarkan dalam keadaan kosong, maka hal itu mengandung arti bahwa *entry operator* menginginkan analisis deskriptif bersifat general tanpa adanya pengelompokkan data.

- 7. Sekarang perhatikanlah Opsi *Display* yang tedapat pada bagian bawah kotak dialog. Disana tersaji 3 pilihan yaitu *Both, Statistics,* dan *Plots.* Pada *software* **SPSS** hasil analisis deskriptif dapat disajikan baik dengan format tabel maupun grafik. Disini *software* **SPSS** menyediakan 3 opsi tampilan, apakah hasil analisis cukup disajikan dalam format tabel, atau ingin disajikan dalam format grafik, atau disajikan keduanya? Bila *entry operator* menginginkan tampilan keduanya, maka dapat dipilih opsi *Both,* tapi bila hanya menginginkan nilai statistiknya saja maka dapat dipilih opsi *Statistics.* Tidak dianjurkan untuk memilih tampilan hasil analisis deskriptif hanya dalam bentuk grafik saja (opsi *plots*) karena grafik-grafik yang ditampilkan pada hasil analisis deskriptif menggunakan *software* **SPSS** memerlukan ketrampilan khusus untuk menginterpretasikannya.
- 8. Pada bagian kanan atas kotak dialog *Explore* terdapat 4 tombol operasi yang berderet secara vertikal seperti tersaji pada Gambar 6.4. Tombol [*Options*] dan [*Bootstrap*] sebaiknya dibiarkan dalam keadaan *default*, karena pengoperasian tombol ini hanya dibutuhkan pada analisis statistik tingkat tinggi. Dua tombol diatasnya yaitu tombol [Statistics] dan [Plots] aktivasinya sangat bergantung pada pilihan pada opsi *display*. Bila pada opsi *display* yang dipilih adalah opsi *Both* maka kedua tombol ini akan aktif, akan tetapi bila opsi yang dipilih adalah *display* statistics maka tombol [*Plots*] akan tidak aktif, dan sebaliknya bila yang dipilih opsi *plots* maka tombol [*Statistics*] menjadi tidak aktif.



Gambar 6.4

Tombol Operasi Kotak Dialog Explore pada Software PASW Statistics 18

9. Bila tombol [Statistics] dalam keadaan aktif dan entry operator mengklik tombol tersebut, maka akan muncul kotak dialog Explore: Statistics seperti tersaji pada Gambar 5.5. Pada kotak dialog ini, disamping gambaran tentang hasil analisis deskriptif, entry operator juga dapat menambahkan informasi tentang M-estimator, Outliers, dan Percentiles pada laporan hasil analisis deskriptifnya. Informasi tentang M-estimator hanya diperlukan pada analisis statistik tingkat tinggi, oleh karenanya tambahan informasi tentang hal ini sangat jarang dipilih untuk ditampilkan. Informasi tentang outlier akan menyajikan 5 hasil pengamatan yang paling ekstrim baik pada bagian lowerclass (nilai pengamatan terendah) maupun upperclass (nilai pengamatan

tertinggi). Sedangkan informasi tentang *Percentiles* menggambarkan tentang segmentasi nilai pengamatan bila seluruh hasil pengamatan dibagi menjadi 10 kelompok rentang pengamatan dengan jumlah anggota sama. Bila *entry operator* ingin menambahkan laporan hasil analisis deskriptifnya dengan informasi tambahan ini, cukup dilakukan dengan mengklik tanda ☑ untuk mengaktifkan opsi tersebut.

Explore: Statistics
Descriptives
Confidence Interval for Mean: 95 %
M-estimators
<u>Outliers</u>
Percentiles
Continue Cancel Help

Gambar 6.5 Opsi pilihan yang tersedia pada kotak dialog *Explore : Statistics* Pada *software* PASW Statistics 18

10. Bila tombol [*Plots*] dalam keadaan aktif dan *entry operator* mengklik tombol tersebut, maka akan muncul kotak dialog *Explore: Plots* seperti tersaji pada gambar 5.6. Pada opsi grafik *Descriptive* seperti nampak pada bagian kanan atas kotak dialog tersedia dua jenis grafik yaitu *Stem and Leaf Diagram* dan *Histogram. Entry operator* dapat memilih opsi salah satu atau keduanya akan ditampilkan dengan cara mengklik tanda ☑ pada opsi tersebut. Pada kotak dialog *Explore: Plots* juga tersedia opsi uji normalitas sebaran (*Normality plots with tests*). Uji statistik ini bertujuan untuk membuktikan apakah sampel yang diambil oleh peneliti memang representatif mewakili populasi dari mana dia berasal (Uji representasi sampel). Bila *entry operator* menginginkan hasil uji ini pada laporan hasil analisis deskriptif, maka cukup dilakukan dengan mengklik tanda ☑ pada opsi tersebut. Baik kotak dialog *Explore: Statistics* maupun *Explore:Plots* dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [*Continue*] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog.

la∎ Aplikasi Komputer la∎

Explore: Plots	X
Boxplots	Descriptive
© Dependents together	Histogram
© <u>N</u> one	_ 0
Normality plots with tests	;
Spread vs Level with Level	ne Test
None	
Over estimation	
© Transformed Power: N	latural log 🛛 🔻
Continue	Help

Gambar 6.6 Opsi pilihan yang tersedia pada kotak dialog *Explore : Plots* Pada *software* PASW Statistics 18

11. Setelah semua opsi hasil analisis deskriptif telah didefenisikan. Atau dengan kata lain entry operator telah mengklik tombol [Continue] baik pada kotak dialog Explore: Statistics maupun Explore: Plot, maka akan kembali muncul kotak dialog Explore dalam keadaan yang siap dieksekusi yang ditandai dengan tombol [Ok] yang sudah dalam keadaan aktif. Sebagai catatan: pada bagian bawah kotak dialog Explore terdapat 5 tombol seperti nampak pada Gambar 5.7.





12. Semua kotak dialog perintah yang tersedia pada *software* **SPSS** memiliki tombol eksekusi yang sama dengan yang tersaji pada Gambar 5.7. Tombol [*Ok*] dipilih bila *entry operator* akan mengeksekusi perintah sesuai kotak dialog yang ditampilkan. Tombol [*Paste*] berguna untuk menyimpan rangkaian perintah yang akan dieksekusi pada *file Syntax*. Sebagaimana telah dibahas sebelumnya *file Syntax* berfungsi untuk menyimpan serangkaian instruksi yang pernah dieksekusi oleh *entry operator*. Bila *entry operator* ingin mengulangi perintah yang sama, maka cukup dilakukan dengan menjalankan (*Run*) *file syntax* tersebut. Tombol [*Reset*] berguna untuk mengembalikan kotak dialog dalam kondisi *default* (kosong). Perlu diketahui bahwa *software* **SPSS** akan menyimpan secara semi permanen semua perintah yang pernah dieksekusi oleh *entry*

operator. Bila entry operator akan mengulang perintah yang sama untuk variabel yang berbeda dan tidak mengklik tombol [*Reset*] terlebih dahulu saat kotak dialog perintah tersebut muncul di layar komputer, maka perintah tersebut akan dieksekusi dua kali. Atau dengan kata lain, perintah yang dieksekusi berlaku baik pada variabel lama maupun variabel baru. Dan bila pada tahap selanjutnya perintah yang sama dijalankan kembali untuk variabel yang lain tanpa mengklik tombol [*Reset*] terlebih dahulu, maka perintah tersebut akan dieksekusi tiga kali. Jadi pada dasarnya tombol [*Reset*] berfungsi menyegarkan kembali suatu perintah (*refresh*) sebelum perintah tersebut dieksekusi kembali pada tahap analisis berikutnya. Atau dengan kata lain, sangat dianjurkan untuk mengklik tombol [*Reset*] terlebih dahulu sebelum melakukan pengaturan untuk perintah yang sama begitu kotak dialog dari perintah dimaksud muncul pada layar komputer. Tombol [*Cancel*] berfungsi untuk menampilkan *tutorial quidelines* penggunaan *software* **PASW Statistics 18**.

13 Hasil analisis perintah **ANALYZE** →**DESCRIPTIVE STATISTICS** →**EXPLORE** disajikan pada layar output *software* **SPSS** seperti tersaji pada Gambar 6.8.

*Output1 [Document1] - PASW Statistics V	liewer			Real Property lies:		-	inter Said									ĸ
File Edit View Data Transform Insert	t F <u>o</u>	rmat	Analy	ze Direct <u>M</u> arketin	g <u>G</u> rapl	ns <u>U</u> tilities	Add-ons	Window	Help							
😑 H 🖨 🖻 🤌 💷 ĸ	5			li 🛓 🗐) 👎	2	b I		• •	+ -	- 🖸 レ		🔁 👩		
E Output				I	Descriptive	es]							4
Explore			sex				Statistic	Std. Error	1							
◆	- u	ımur	L	Mean			43,94	1,009								
Notes				95% Confidence Inter for Mean	ral Lor	ver Bound	41,89									
Sex					Up	per Bound	45,99									
📺 Title				5% Trimmed Mean			43,76									
Case Processing Summary				Median			44,00									
Percentiles				Otd Doviction			34,602									
Extreme Values				Minimum			35									
ests of Normality				Maximum			57									
📺 Title				Range			22									
Histograms				Interquartile Range			8									
sex= L				Skewness			,357	,403								
sex= P				Kurtosis			-,328	,788								
Stem-and-Leaf Plots			Р	Mean			46,94	1,410								
sex= L				95% Confidence Inter for Mean	al Lo	ver Bound	43,93									
🛄 sex= P					Up	per Bound	49,94									
In the Normal Q-Q Plots				5% I rimmed Mean			46,88									
sex= L				Veriana			47,50									
sex= P				Std Deviation			5.639									
Title				Minimum			38									
🥁 sex= L				Maximum			57									
Boxplot				Range			19									
ulli coxpilit				Interquartile Range			10									
				Skewness			-,087	,564								
	L			Kurtosis			-,923	1,091	J							
	4												-			•
Pivot table is visible										PAS	SW Statistics	Processor is r	eady	H: 605	5, W: 525	pt.

Gambar 6.8

Hasil analisis Deskriptif pada layar Output Software PASW Statistics 18

14. Seperti tersaji pada Gambar 6.8 layar output *software* **SPSS** terdiri atas dua bagian. Kotak pada bagian sebelah kiri layar disebut sebagai kotak navigasi. Kotak ini memuat sistematika penyajian hasil analisis pada layar *output*. Disebut sebagai kotak navigasi karena bagian ini merupakan cara cepat bagi *entry operator* untuk melihat hasil analisis yang dimaksud pada bagian kanan layar output. Sebenarnya pada bagian kanan layar output (tempat menampilkan hasil analisis) tersedia fasilitas *scroll* untuk menggulung tampilan hasil analisis ke atas ke bawah. Akan tetapi apabila *entry operator* ingin melihat per bagian hasil analisis secara khusus, maka dapat dilakukan dengan mengklik hasil analisis dimaksud pada kotak navigasi sehingga diperoleh tampilan layar *output* seperti nampak pada Gambar 6.9.





15. Seperti tersaji pada Gambar 6.9, saat *entry operator* mengarahkan kursor pada kotak navigasi ke opsi *test of normality*, maka pada bagian kanan layar output, tabel hasil analisis *test of normality* akan terpilih (*Select*) ditandai dengan anak panah berwarna merah pada sisi kirinya. Bila *entry operator* akan menyalin hasil analisis *test of normality* ini ke laporan hasil penelitian, maka dapat dilakukan dengan mengklik kanan tabel tersebut hingga muncul lembar perintah yang mengandung beberapa aksi yang dapat dipilih *entry operator* seperti tersaji pada Gambar 6.10.



Gambar 6.10

Cara menyalin hasil analisis di layar output pada software PASW Statistics 18

16. Manakala *entry operator* mengklik opsi *Copy* pada lembar perintah seperti tersaji pada gambar 6.10, maka tabel hasil analisis *test of normality* akan tersimpan sementara pada *clipboard*. Bila diinginkan untuk menyisipkan tabel tersebut pada dokumen laporan, maka *entry operator* tinggal membuka dokumen laporan yang telah dibuatnya, dan mengklik tombol [*Paste*] ditempat mana tabel hasil analisis tersebut akan ditampilkan.

	sex	Kolm	ogorov-Smi	rnov ^a	Shapiro-Wilk				
		Statistic	tatistic Df Sig. Statistic				Sig.		
Umur	L	,087	34	,200 [*]	,960	34	,250		
	Р	,139	16	,200 [*]	,952	16	,522		

Tests of Normality

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 6.11

Hasil penyalinan tabel test of Normality dari File Output SPSS pada dokumen laporan

17. Seperti sudah diungkap sebelumnya, karena tidak berasal dari sistem operasi yang sama, format tabel output *software* **SPSS** memilih tampilan yang kurang menarik manakala disalin ke dokumen **MS-WORD** (Gambar 6.11). Agar nampak sebagaimana aslinya, maka *clipboard* yang bersumber dari file output *software* **SPSS** harus diperlakukan sebagai gambar, hingga saat disalin pada dokumen **MS-WORD** harus

dilakukan dengan mode *Paste Special* dan memilih opsi *picture* pada pilihan mode penyalinan pada kotak dialog *Paste Special* seperti tersaji pada Gambar 6.12.

Paste Special		? ×
Source: Unkno	wn	
	<u>A</u> s:	
<u> Paste:</u>	Formatted Text (RTF)	
O Paste link:	Picture (Enhanced Metafile)	
	Unformatted Unicode Text	
Result		
	Inserts the contents of the Clipboard as an enhanced metafile.	
	ОК	Cancel

Gambar 6.12

Pilihan mode penyalinan pada kotak dialog Paste Special pada Software MS-WORD

18. Bila disalin [*Paste*] dalam format gambar (*special*) maka tampilan tabel output *software* SPSS akan terlihat lebih rapih seperti tersaji pada Gambar 6.13.

	sex	Kolm	ogorov-Smir	nov ^a	Shapiro-Wilk				
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.		
umur	L	,087	34	,200 [*]	,960	34	,250		
	Р	,139	16	,200 [*]	,952	16	,522		

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 6.13

Hasil penyalinan tabel *test of Normality* dari File Output SPSS pada dokumen laporan dengan format *Picture*

B. STATISTIK DESKRIPTIF PADA MS-EXCEL

Seperti sudah dipaparkan sebelumnya tampilan output *software* SPSS sudah tersusun dalam format tabel dan grafik. Namun sayangnya format tabel output *software* SPSS tidak

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

selalu sesuai dengan format tabel yang diinginkan pada laporan hasil penelitian. Gambar 6.14 berikut melaporkan deskripsi umur sampel berdasarkan jenis kelamin dalam format tabel output *software* **SPSS**.

		Desc	riptives		
	sex			Statistic	Std. Error
umur	L	Mean		43,94	1,009
		95% Confidence Interval	Lower Bound	41,89	
		tor Mean	Upper Bound	45,99	
		5% Trimmed Mean		43,76	
		Median		44,00	
		Variance		34,602	
		Std. Deviation		5,882	
		Minimum		35	
		Maximum		57	
		Range		22	
		Interquartile Range		8	
		Skewness		,357	,403
		Kurtosis		-,328	,788
	Р	Mean		46,94	1,410
		95% Confidence Interval	Lower Bound	43,93	
		formean	Upper Bound	49,94	
		5% Trimmed Mean		46,88	
		Median		47,50	
		Variance		31,796	
		Std. Deviation		5,639	
		Minimum		38	
		Maximum		57	
		Range		19	
		Interquartile Range		10	
		Skewness		-,087	,564
		Kurtosis		-,923	1,091

Gambar 6.14 Tabel deskripsi umur sampel berdasarkan jenis kelamin pada tabel output software SPSS

Sampai disini akan muncul suatu dilema dalam memperlakukan tabel yang berasal dari layar output *software* SPSS. Bila disalin dalam dengan mode biasa, tampilan tabel menjadi tidak menarik dan diperlukan ketrampilan khusus untuk menyuntingnya agar sesuai dengan tabel dalam format laporan. Tapi bila disalin dalam mode *Paste Special*—*Picture* agar tampilannya lebih rapih, tabel tersebut sudah tidak bisa disunting lagi karena MS-WORD akan menganggapnya sebagai gambar yang sudah tidak bisa di*edit* lagi. Pada situasi ini, MS-

EXCEL bisa menjadi alternatif. Meski tidak dirancang sebagai *software* pengolah data, **MS-EXCEL** dapat melakukan analisis statistik tingkat sederhana, dan yang terpenting format tabel **MS-EXCEL** sangat *compatibel* dengan format dokumen **MS-WORD** karena mereka berasal dari sistem operasi yang sama. Adapun langkah pembuatan tabel analisis deskriptif pada **MS-EXCEL** adalah sebagai berikut:

1. Pertama-tama bukalah file **MS-EXCEL** (*.xls atau *.xlsx) yang memuat data rekaman hasil pengamatan yang akan dianalisis secara deskriptif.

X	1 2 3	7 1 2				Kepatuh	an Diet px D	M - Microso	oft Excel (Pro	duct Activati	on Failed)					- 6]	x
F	le Hom	e Insert	Page Layou	it Formula	is Data	Review	view nova	PDF								∞ 🕜	- 0	23
	A1 H	N (P fx	kodsam	, A	R	W											v
1	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	М	N	0	Р		E
1	kodsamp	sex	energi	keb_en	glukosa	age	ping	pang	bb	tb							_	
2	A0041	L	2.531	2.503,0	135	45	88,0	99,0	68,3	172,0								
3	A0042	Р	1.871	1.754,0	128	42	83,5	93,0	58,9	152,0								
4	A0043	Р	1.944	1.796,4	145	53	79,9	90,0	61,4	155,2								
5	A0044	L	2.355	2.477,0	136	46	88,1	98,9	70,5	174,1								
6	A0045	Р	1.775	1.719,5	125	52	77,3	88,0	53,0	149,4								
7	A0046	L	2.369	2.298,6	173	55	87,2	99,0	68,3	163,5								=
8	A0047	Р	2.028	1.899,8	150	43	89,9	100,0	71,3	163,0								
9	A0048	L	2.410	2.382,8	169	46	87,2	98,0	66,8	167,0								
10	A0049	Р	1.692	1.847,5	148	42	75,6	87,0	56,4	158,5								
11	A0050	Р	1.687	1.796,6	142	47	75,6	85,0	59,3	154,7								
12	A0051	L	2.159	2.346,7	127	36	82,7	93,0	62,7	165,5								
13	A0052	Р	1.985	1.824,7	147	51	75,5	86,0	57,3	156,8								
14	A0053	Р	1.608	1.854,2	112	52	75,6	88,0	58,1	159,0								
15	A0054	L	1.986	2.214,4	149	44	78,2	89,0	54,8	160,0								
16	A0055	L	1.906	2.248,1	113	44	84,5	97,0	58,9	161,4								
17	A0056	Р	1.612	1.850,7	135	38	69,2	78,0	47,5	159,3								
18	A0057	Р	1.960	1.894,5	163	57	76,4	87,0	64,0	162,6								
19	A0058	L	2.364	2.299,8	129	52	89,0	101,3	67,3	166,5								
20	A0059	Р	1.816	1.783,1	122	51	85,4	98,5	59,7	154,2								
21	A0060	L	2.072	2.344,1	94	35	78,2	89,6	56,8	168,4								
22	A0061	L	2.099	2.264,8	113	42	84,6	97,1	61,1	165,0								
23	A0062	L	2.023	2.323,1	112	45	75,6	86,3	57,4	167,5								
24	A0063	L	2.436	2.618,4	140	40	88,2	100,8	74,5	176,8								
25	A0064	Р	1.779	1.861,3	164	48	78,3	90,0	57,8	160,1								-
14 4	► H She	et1 / Shee	t2 / Sheet3	/2/				1									•	
Read	dy													# 🗆 🖽	100% 🗩			(+)

Gambar 6.15 Contoh file EXCEL (*.xls atau *.xlsx) yang akan dianalisis secara deskriptif

2. Aktifkan lembar kerja yang lain (*sheet2*) untuk membuat format tabel analisis sesuai dengan rancangan tabel yang akan ditampilkan pada file laporan.

X d	7 · 📷 📲	Kepatuhan Diet px I	DM - Microsoft Excel (Produc	t Activation Fai	iled)		
File	Home Insert Page Layout Formulas Data	Review View nov	aPDF				8 Q - 6 8
1	H1/	C	D	F	F	G	H A
1	Tabel 1	C	D		•	0	
2	Gambaran Umur Berdasarkan	lenis Kelami	n Samnel				
2	Gambaran Onter Dereasarkan	Jenis Kelann	in Samper				
4	2 - 1222	Kelomnok	Pengamatan				
5	Statistik	Laki-laki	Perempuan				
6	Mean						
7	Median						
8	Modus						
9	Nilai Pengamatan Tertinggi						
10	Nilai Pengamatan Terrendah						
11	Simpang Baku						
12	Varians						
13	Skewness						
14	Kurtosis						
15							
16	H Sheet1 Sheet2 Sheet3			14	-		*
Ready						H I I 160% (-	• • •

Gambar 6.16 Format tabel yang akan ditampilkan pada dokumen laporan Yang dirancang sendiri pada MS-EXCEL

3. Karena tabel yang akan dibuat merupakan analisis parsial (dibedakan berdasarkan jenis kelamin), maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah mengurutkan data berdasarkan jenis kelamin hingga terdapat pemisahan data yang jelas antara pasien yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan. Prosedur pengurutan data pada lembar kerja **MS-EXCEL** dapat dilakukan dengan cara menseleksi data yang akan ditampilkan secara urutan dengan cara *drag mouse* dari ujung kiri atas data hingga ujung kanan bawahnya. Bila data yang akan diurutkan berjumlah banyak, proses seleksi dapat dilakukan dengan menekan tombol [**①Shift**][→] hingga diperoleh seleksi seperti tersaji pada Gambar 6.17.

		•				Kepatuha	an Diet px DN	A - Microso	oft Excel (Pro	duct Activat	ion Failed)							х
Fi	e Hom	e Insert	Page Layou	t Formula:	s Data	Review V	/iew novaP	DF								~ €	- (₽ ×
	A2	- (f _x	A0041														~
	А	В	С	D	E	F	G	Н	1.0	J	К	L	М	N	0	Р		
28	A0067	L	2.209	2.459,7	154	45	88,2	99,8	67,2	170,2								
29	A0068	L	2.119	2.445,3	136	36	78,3	89,7	62,6	169,6								
30	A0069	L	2.362	2.334,7	146	47	108,9	102,7	71,5	165,0								
31	A0070	L	2.116	2.288,1	147	44	81,0	92,0	57,7	166,0								
32	A0071	L	1.976	2.474,7	94	42	77,4	88,0	59,3	174,0								
33	A0072	L	2.126	2.320,8	125	40	83,8	94,3	62,5	167,4								
34	A0073	L	2.244	2.516,7	104	37	76,5	85,6	62,4	175,8								
35	A0074	L	2.045	2.194,8	142	49	79,2	89,7	55,7	162,0								
36	A0075	L	2.161	2.409,4	126	39	98,3	90,8	63,2	171,2								
37	A0076	L	2.372	2.382,8	159	48	87,4	99,7	64,3	167,0								
38	A0077	L	2.339	2.272,1	147	57	86,5	97,6	60,6	162,4								
39	A0078	L	2.885	2.503,0	188	43	87,4	98,7	66,5	172,0								
40	A0079	L	2.393	2.599,2	144	35	80,2	91,8	66,5	176,0								
41	A0080	Р	1.654	1.913,0	107	38	71,2	87,9	55,6	163,4								
42	A0081	L	2.132	2.500,4	109	37	86,5	98,6	68,3	175,1								
43	A0082	L	2.237	2.190,1	157	45	84,7	97,4	58,6	161,8								
44	A0083	Р	1.748	1.727,5	132	49	78,4	88,7	52,9	150,0								
45	A0084	L	2.312	2.281,1	109	42	84,7	96,4	60,4	165,7								
46	A0085	L	1.961	2.334,7	109	36	79,3	89,8	59,0	168,0								=
47	A0086	L	2.433	2.515,0	165	41	75,8	86,5	60,8	172,5								
48	A0087	Р	1.899	1.789,8	179	46	78,6	89,7	59,7	154,7								
49	A0088	L	2.929	2.632,9	145	47	85,7	97,5	74,1	177,4								
50	A0089	L	2.174	2.236,1	127	48	79,4	89,8	53,9	160,9								
51	A0090	Р	1.561	1.851,5	156	42	69,5	77,9	50,4	158,8								
52																		-
14 4	► ► She	et1 / Shee	t2 / Sheet3	/\$2/						4								• 1
Read	y									Average: 61	1,96 Co	unt: 500 Sur	n: 244.784,04	Ⅲ □ Ⅲ	100% —	(5	-(+

Gambar 6.17 Hasil seleksi data pada MS-EXCEL

4. Perintah pengurutan data dapat dilakukan dengan mengklik **DATA** pada **COMMAND BAR**, dilanjutkan memilih *icon sort* seperti tersaji pada Gambar 6.18.

Sort		10.4			? X
⊉ <u>}</u> Add	Level X Delete Level	<u>C</u> opy Level	Options		✓ My data has <u>h</u> eaders
Column		Sort On	0	Order	
Sort by	•	Values	▼ A	to Z	•
					0/ 0
					Cancel

Gambar 6.18 Kotak Dialog Sort pada MS-EXCEL

5. Karena data jenis kelamin direkam pada kolom B (lihat kembali Gambar 6.15), maka pada *field* isian *sort by* diisi dengan *column B*; pada *field* isian *sort on* dipilih opsi *value*; dan pada *field* isian *sort by* isian bersifat opsional (dapat dipilih *a to z* atau sebaliknya *z to a*) seperti tersaji pada Gambar 6.19.

Sort							? X
⊉. 21 <u>A</u> dd Level	X Delete Level	Copy Level	▲ ▼ Option	ns		My da	ata has <u>h</u> eaders
Column		Sort On			Order		
Sort by Colu	mn B 💌	Values		-	A to Z		•
						ОК	Cancel

Gambar 6.19

Pengisian mode pengurutan data kotak dialog Sort pada MS-EXCEL

6. Setelah perintah pengurutan data dieksekusi dengan mengklik tombol [*Ok*] pada kotak dialog *Sort*, maka hasil pengamatan akan terpisah menjadi kelompok laki-laki dan perempuan. Karena saat mengeksekusi perintah *Sort* mode *order* yang dipilih adalah *a to z*, maka hasil pengamatan kelompok laki-laki ditampilkan terlebih dahulu dari baris ke-2 hingga ke-35 dan kelompok perempuan mengikuti setelahnya dari baris ke-36 hingga ke-51 (Gambar 6.20)

ا 🕱	1 2 5	T I T				Kepatuh	an Diet px D	M - Microso	oft Excel (Pro	duct Activat	ion Failed)					- 0	X
Fi	e Hom	ne Insert	Page Layou	t Formula	s Data	Review	view nova	PDF								∞ 🕜 🗆	67 XX
	A48 H		P fx	A0080	A	R	W Y										×
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I.	J	К	L	м	N	0	Р	-
35	A0089	L	2.174	2.236,1	127	48	79,4	89,8	53,9	160,9							
36	A0042	Р	1.871	1.754,0	128	42	83,5	93,0	58,9	152,0							
37	A0043	Р	1.944	1.796,4	145	53	79,9	90,0	61,4	155,2							
38	A0045	Р	1.775	1.719,5	125	52	77,3	88,0	53,0	149,4							
39	A0047	Р	2.028	1.899,8	150	43	89,9	100,0	71,3	163,0							
40	A0049	Р	1.692	1.847,5	148	42	75,6	87,0	56,4	158,5							
41	A0050	Р	1.687	1.796,6	142	47	75,6	85,0	59,3	154,7							
42	A0052	Р	1.985	1.824,7	147	51	75,5	86,0	57,3	156,8							
43	A0053	Р	1.608	1.854,2	112	52	75,6	88,0	58,1	159,0							
44	A0056	Р	1.612	1.850,7	135	38	69,2	78,0	47,5	159,3							
45	A0057	Р	1.960	1.894,5	163	57	76,4	87,0	64,0	162,6							
46	A0059	Р	1.816	1.783,1	122	51	85,4	98,5	59,7	154,2							
47	A0064	Р	1.779	1.861,3	164	48	78,3	90,0	57,8	160,1							
48	A0080	Р	1.654	1.913,0	107	38	71,2	87,9	55,6	163,4							
49	A0083	Р	1.748	1.727,5	132	49	78,4	88,7	52,9	150,0							
50	A0087	Р	1.899	1.789,8	179	46	78,6	89,7	59,7	154,7							
51	A0090	Р	1.561	1.851,5	156	42	69,5	77,9	50,4	158,8							
52																	
53																	
54																	=
55																	
56																	
57																	
58																	
59																	-
H 4	► H She	et1 / Shee	t2 / Sheet3	/2/										_			•
Read	ly														100% 🗩	0	-+

Gambar 6.20 Hasil pengurutan data pada MS-EXCEL

7. Berkaitan dengan perhitungan nilai-nilai statistik, MS-EXCEL menyediakan fasilitas khusus untuk mengkalkulasi berbagai jenis perhitungan dalam bentuk *Function*. Sebenarnya bagi *entry operator* yang sudah terbiasa bekerja dengan MS-EXCEL dan terutama yang sudah hafal akan fungsi-fungsi yang tersedia pada MS-EXCEL dapat mengeksekusi rumus perhitungan yang dimaksud dengan mengetik langsung fungsinya dengan format general fungsi [*=function(range data)*] pada sel tempat hasil perhitungan dimaksud akan ditampilkan. Sebagai contoh *function* pada MS-EXCEL yang berfungsi untuk menghitung nilai rata-rata hasil pengamatan adalah *Average*. Misalkan *entry operator* akan menghitung rata-rata umur pasien DM berjenis kelamin laki-laki. Sebagaimana tersaji pada gambar 6.20, data umur pasien DM berjenis kelamin laki-laki tersaji pada kolom F dari baris ke-2 hingga ke-35, maka pada sel tempat nilai rata-rata umur pasien DM berjenis kelamin laki-laki gumur pasien DM berjenis kelamin laki-laki.

		∫ ▼ Ke	patuhan Diet px DM - Micro	osoft Excel (Product Activati	on Failed)			- 0 -	x
File	Home	Insert Page Layout Formulas Data Revie	w View novaPDF					∨ (} – €	83
A	VERAGE	AVEnAGE(Sheet1!F2:F5:	5) 0 0	5	-	-	0		-
	A	В	C	D	E	F	G	н	
1		Tabel	1						
2		Gambaran Umur Berdasarka	an Jenis Kelamir	n Sampel					
3									
4	No	Statistik	Kelompok F	Pengamatan					
5	NO	Statistik	Laki-laki	Perempuan	-				
6	1	Mean	=AVERAGE(She	et1!F2:F35)	-				=
7	2	Median							
8	3	Modus							
9	4	Nilai Pengamatan Tertinggi							
10	5	Nilai Pengamatan Terrendah							
11	6 9	Simpang Baku							
12	7 \	Varians							
13	8 9	Skewness							
14	9	Kurtosis							
15									
16	▶ Shee	t1 Sheet2 Sheet3				Ш		•	-
Edit							I II 160% —	1	-+

Gambar 6.21 Cara menghitung nilai rata-rata hasil pengamatan pada MS-EXCEL

8. Pada Gambar 6.21 pada bagian range function tertulis (Sheet1!F2:F35), statement sheet1! Pada bagian range data muncul karena entry operator membuat tabel hasil analisis pada lembar kerja sheet2! Sementara data yang akan dihitung nilai statistiknya direkam pada lembar kerja sheet1! Namun perlu ditegaskan disini bahwa statement lembar kerja ini (sheet1!; sheet2!; dan seterusnya) tidak perlu diketik oleh entry operator karena MS-EXCEL akan mengidentifikasi secara otomatis lembar kerja tempat data hasil pengamatan direkam. Sepertihalnya semua fasilitas fungsi yang tersedia pada MS-EXCEL, perhitungan nilai rata-rata umur pasien DM berjenis kelamin laki – laki ini dieksekusi dengan menekan tombol [Enter] pada keyboard.

9. Bagi entry operator yang tidak hafal dengan fasilitas fungsi yang tersedia pada MS-EXCEL, dapat mengeksekusi rumus perhitungan yang diinginkannya dengan cara menempatkan kursor pada sel tempat hasil perhitungan akan ditampilkan lalu mengklik perintah Formula pada Command Bar lalu memilih icon insert function sehingga muncul kotak dialog Insert Function seperti tersaji pada Gambar 6.22.

	Ins	ert Function	vel 🛛		ନୁ	x
	<u>S</u> e	arch for a function:				
		Type a brief descripti	ion of what you want to	do and then click Go	<u>G</u> o	
		Or select a <u>c</u> ategory:	Statistical	•		
1	Se	elect a functio <u>n</u> :				
		AVEDEV AVERAGE AVERAGEA AVERAGEIF AVERAGEIFS BETA.DIST BETA.INV AVEDEV(number1;r Returns the average of can be numbers or na	number2;) of the absolute deviation ames, arrays, or referen	is of data points from their r ices that contain numbers.	nean. Argume	▲
	He	lp on this function		ОК	Cance	I

Gambar 6.22 Kotak Dialog Insert Function pada MS-EXCEL

10) Seperti tersaji Pada Gambar 6.22, entry operator diminta memilih kategori function yang akan dieksekusi pada dropbox Select a category, pilihlah kategori Statistical, maka pada listbox fungsi yang tersaji di bagian bawahnya akan ditampilkan semua fungsi statistik yang telah diurutkan sesuai abjad. Misalkan entry operator akan menghitung rata-rata umur pasien DM berjenis kelamin perempuan. Maka setelah menempatkan kursor pada sel sheet2!D6 (tempat akan ditampilkannya rata-rata umur pasien DM berjenis kelamin perempuan) dan mengklik Formula→Insert Function, entry operator tinggal memilih kategori Statistical pada dropbox select a category dan mengklik Average pada listbox Select a function sehingga muncul kotak dialog function arguments seperti tersaji pada Gambar 6.23.



Function Arguments	ି 🖉 🔤
AVERAGE Number1 Number2	= number
Returns the average (a numbers.	= ithmetic mean) of its arguments, which can be numbers or names, arrays, or references that contain Number1: number1:number2: are 1 to 255 numeric arguments for which you want the
Formula result = Help on this function	average.

Gambar 6.23 Kotak Dialog Function Argument pada MS-EXCEL

11) Kotak dialog *Functions arguments* berfungsi untuk mendefenisikan *range* data yang akan dihitung nilai fungsinya. Cara menentukan *range* yang akan dihitung nilainya dilakukan dengan mengklik tombol seleksi yang terdapat pada bagian kanan *field* isian *number1* sehingga muncul kotak seleksi *function argument* seperti tersaji pada Gambar 6.24.

Function Arguments	2 X

Gambar 6.24 Kotak seleksi Function Argument pada MS-EXCEL

12) Pada saat kotak seleksi *function argument* ditampilkan, maka secara otomatis kursor akan berubah menjadi *pointer* aktif. Sorotlah kumpulan sel yang akan dihitung nilai fungsinya dengan cara men*drag mouse* pada bagian tersebut sehingga kotak seleksi akan terisi dengan *range* data yang akan dihitung nilai fungsinya. Karena data umur pasien DM berjenis kelamin perempuan terekam pada *sheet1!* Kolom F dari baris ke-36 hingga baris ke-51, maka selanjutnya setelah *entry operator* men*drag mouse* pada bagian tersebut dan mengklik *icon* seleksi yang terdapat pada bagian paling kanan kotak seleksi maka akan muncul kembali kotak dialog *Insert function* dengan *range* data yang telah terisi seperti tersaji pada Gambar 6.25.

Function Arguments	a.c. 00.4	100.7			? X
AVERAGE Number1 Number2	Sheet1!F36:F51		= {42;53;52;43; = number	42;47;51;52;38;57;51	;48;3
Returns the average (a numbers.	rithmetic mean) of its a Number1:	arguments, which can number1;number2;. average.	= 46,9375 be numbers or name are 1 to 255 nume	es, arrays, or reference ric arguments for whic	es that contain ch you want the
Formula result = 47 Help on this function		-		ОК	Cancel

Gambar 6.25

Pengisian Range Data pada Kotak Dialog Function Argument pada MS-EXCEL

- 13) Setelah semua *statement* fungsi terdefenisikan pada *entry operator* tinggal mengklik tombol [**Ok**] yang terdapat pada bagian kanan bawah kotak dialog untuk mengeksekusi hasil perhitungan fungsi yang dimaksud.
- 14) Bila *entry operator* ingin mengeksekusi perintah jalan pintas (*shortcut*) untuk menampilkan berbagai fungsi statistik tanpa harus mengikuti prosedur yang ditampilkan kotak dialog, berikut ini adalah fungsi statistik deskriptif yang tersedia pada **MS-EXCEL**.

Statement	Fungsi
=Average(Range Data)	Menghitung nilai rata-rata suatu set hasil pengamatan
=Median(Range Data)	Menghitung nilai median suatu set hasil pengamatan
=Mode(Range Data)	Menghitung nilai modus suatu set hasil pengamatan
=Max(Range Data)	Menentukan nilai tertinggi suatu set hasil pengamatan
=Min(Range Data)	Menentukan nilai terendah suatu set hasil pengamatan
=Stdev(Range Data)	Menghitung nilai simpang baku suatu set hasil pengamatan
=Var(Range Data)	Menghitung nilai varians suatu set hasil pengamatan
=Skew(Range Data)	Menghitung nilai skewness suatu set hasil pengamatan
=Kurt(Range Data)	Menghitung nilai Kurtosis suatu set hasil pengamatan

15) Bila semua *statement* fungsi pada **MS-EXCEL** yang sudah dipaparkan pada point (14) diaplikasikan pada tabel analisis deskriptif yang telah dirancang sebelumnya seperti yang sudah tersaji pada gambar 6.21, maka akan diperoleh hasil analisis deskriptif seperti nampak pada Gambar 6.26.

	1 2 1 1 2 1 1 Kepatuhan Diet px DM - Microsoft Excel (Product Activation Falled)								x
File	Home	Insert Page Layout Formulas Data Review	View novaPDF					∞ 🕜 🗆 🛙	F 23
	AI -	B	C	D	F	F	G	Н	
1		Tabel 1	Ŭ		-	•	0		
2		Gambaran Umur Berdasarkan	Jenis Kelamin	Sampel					
3									
4	Ne	Charlesile	Kelompok Po	engamatan					
5	NO	Statistik	Laki-laki	Perempuan					
6	1	Vlean	43,94	46,94					-
7	2	Viedian	44,00	47,50					
8	3	Modus	45,00	42,00					
9	4 1	Nilai Pengamatan Tertinggi	57,00	57,00					
10	5 I	Nilai Pengamatan Terrendah 🍐	35,00	38,00					
11	6 5	Simpang Baku	5,88	5,64					
12	7 \	Varians	34,60	31,80					
13	8 9	Skewness	0,36	-0,09					
14	91	Kurtosis	-0,33	-0,92					
15									
16	*** /	s 👝 👜 👝 🔭 🗰		0.4			N . D. 62	20:47	-
1	# (s	🦻 💟 🤍 💙 🛄 🖾					1 🔺 😽 🖓 🖓		

Gambar 6.26

Hasil Analisis Deskriptif dengan memanfaatkan fasilitas Function pada MS-EXCEL

- 16) Bila kita bandingkan hasil analisis deskriptif dengan memanfaatkan fasilitas *function* pada MS-EXCEL seperti tersaji pada Gambar 6.26 dengan hasil analisis yang sama menggunakan *software* SPSS seperti tersaji pada Gambar 6.14 diperoleh hasil yang identik. Hanya saja karena *software* SPSS memang dirancang secara khusus untuk mengolah data statistik, informasi yang disampaikan lebih lengkap. Sebagai contoh pada hasil analisis deskriptif menggunakan *software* SPSS juga ditampilkan batas bawah (*lowerbound*) dan batas atas (*upperbound*) dari nilai mean pada tingkat kepercayaan 95%. Apakah MS-EXCEL juga bisa melakukannya? Tentu saja bisa! Akan tetapi dibutuhkan proses yang lebih panjang untuk menampilkan nilai tersebut.
- 17) Seperti yang sudah dipaparkan sebelumnya, format tabel MS-EXCEL sangat kompatibel dengan file dokumen MS-WORD. Bila tabel hasil analisis deskriptif seperti tersaji pada Gambar 6.26 akan disalin dalam dokumen laporan MS-WORD maka dapat dilakukan dengan cara menseleksi tabel dimaksud pada file MS-EXCEL kemudian menyimpannya pada clipboard dengan mengklik tombol [*Copy*], dan menyalinnya pada dokumen MS-WORD dengan cara menempatkan kursor dan mengklik tombol [*Paste*] pada posisi dimana tabel tersebut akan disalin pada dokumen sehingga diperoleh tampilan tabel sebagai berikut:

Tabel 6.1
Gambaran Umur Berdasarkan Jenis Kelamin Sampel

No.	Statistik	Kel Pen	ompok gamatan
		Laki-laki	Perempuan
1	Mean	43,94	46,94
2	Median	44,00	47,50

		Kel	ompok
No.	Statistik	Pen	gamatan
		Laki-laki	Perempuan
3	Modus	45,00	42,00
4	Nilai Pengamatan Tertinggi	57,00	57,00
5	Nilai Pengamatan Terrendah	35,00	38,00
6	Simpang Baku	5,88	5,64
7	Varians	34,60	31,80
8	Skewness	0,36	-0,09
9	Kurtosis	-0,33	-0,92

18) Seperti tampak pada Tabel 6.1, meskipun menyajikan informasi yang sama, tabel yang dibuat pada format **MS-EXCEL** memang lebih menarik dibanding tabel yang dibuat pada format *output software* **SPSS** yang tersaji pada Gambar 6.14.

Latihan

1) Berikut ini adalah sebaran umur ibu yang mengantarkan anaknya ke Posyandu di Desa Kertagraha Denpasar Timur :

24	18	23	28	21	36	40	39
17	38	30	16	22	21	15	26
36	21	22	23	22	22	17	17
39	26	17	17	17	23	19	17
27	31	23	21	23	22	17	17
40	15	17	19	17	37	37	23
17	23	26	33	26	24	24	19
25	36	41	20	41	26	18	38
37	24	26	21	26	21	23	30
18	15	17	18	17	26	28	16

SEBARAN UMUR IBU YANG MENGANTARKAN ANAKNYA KE POSYANDU DI DESA KERTAGRAHA DENPASAR TIMUR

Buatlah tabel hasil analisis deskriptif yang menggambarkan sebaran umur ibu pada hasil pengamatan di atas.

2) Berikut ini adalah hasil pemantauan status gizi di Desa Kertagraha Denpasar Timur.

HASIL PEMANTAUAN STATUS GIZI BALITA DI DESA KERTAGRAHA DENPASAR TIMUR

-2,32	-3,14	-2,57	-2,28	-2,54	-2,16	-3,33	-1,87
-1,65	-2,39	-2,54	-1,67	-1,82	-0,99	-0,82	-2,75
-2,36	-2,76	-2,49	-1,77	-1,83	-0,73	-0,86	-1,45
-3,16	-2,41	-1,73	-1,94	-0,77	-0,82	-0,91	-1,23
-1,54	-1,88	-0,76	-3,02	-2,18	-1,82	-1,79	-1,46
-2,15	-1,25	-1,65	-2,39	-2,54	-1,67	-1,82	-0,99
-3,33	-0,82	-0,86	-0,91	-1,79	-1,82	-1,65	-2,39
-1,79	-1,46	-2,28	-1,67	-1,77	-1,94	-3,02	-2,39
-2,54	-1,82	-1,83	-0,77	-2,18	-2,54	-1,79	-1,77
-3,14	-2,39	-2,76	-2,41	-1,88	-1,25	-0,82	-1,46

Buatlah tabel hasil analisis deskriptif yang menggambarkan sebaran status gizi balita pada hasil pengamatan di atas.

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang:

1) Cara menghitung statistik deskriptif pada MS-EXCEL.

2) Cara menghitung statistik deskriptif pada *Software* **SPSS.**

Ringkasan

- 1. Baik *software* **MS-EXCEL** maupun **SPSS** dapat dimanfaatkan untuk menghitung nilai statistik deskriptif suatu set hasil pengamatan.
- 2. Hasil analisis deskriptif pada *software* **SPSS** jauh lebih lengkap dibanding **MS-EXCEL**.
- 3. Tabel hasil analisis deskriptif **MS-EXCEL** lebih kompatibel saat disalin menjadi dokumen laporan pada **MS-WORD**.

Tes 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Cara menampilkan hasil analisis deskriptif pada *software* SPSS dapat dilakukan dengan rangkaian perintah
 - A. ANALYZE→DESCRIPTIVE STATISTICS→FREQUENCIES
 - B. ANALYZE→REPORTS→CASE SUMMARIES
 - C. $ANALYZE \rightarrow REPORTS \rightarrow EXPLORE$
 - D. ANALYZE→DESCRIPTIVE STATISTICS→EXPLORE
- 2) Statement function yang bertujuan untuk menampilkan nilai simpang baku suatu set hasil pengamatan pada *software* MS-EXCEL adalah
 - A. =stdev(range data)
 - B. =var(range data)
 - C. =skew(range data)
 - D. =kurt(range data)

Berikut ini adalah hasil pemantauan status gizi ibu di Desa Kertagraha Denpasar Timur:

15,2	16,8	18,0	24,1	17,7	16,0	16,6	22,8
21,3	16,3	15,9	17,1	16,5	16,0	15,3	23,6
17,4	18,0	19,0	16,6	15,6	19,2	18,8	19,5
17,9	25,5	20,3	27,3	19,3	15,9	16,2	20,7
24,2	23,5	22,8	24,6	25,2	23,8	24,0	24,3
16,3	15,9	17,1	16,5	16,0	15,3	23,6	18,9
17,4	18,0	19,0	16,6	17,7	16,0	16,6	22,8

Gunakanlah hasil pemantauan ini untuk menjawab soal <u>No. 3 sd 5</u> berikut:

3) Nilai rata-rata IMT ibu berdasarkan hasil pengamatan di atas adalah

- A. 18,6
- B. 19,2
- C. 20,4
- D. 21,2

4) Nilai varians IMT Ibu berdasarkan hasil pengamatan di atas adalah

- A. 8,3
- B. 9,3
- C. 10,3
- D. 11,3

5) Nilai skewness IMT Ibu berdasarkan hasil pengamatan di atas adalah

- A. 0,25
- B. 0,50
- C. 0,75
- D. 1,00

Topik 2 Penyajian Data dalam Format Tabel

Agar diperoleh gambaran yang utuh dan bersifat holistik, data yang diperoleh dari hasil pengamatan hendaknya disajikan secara ringkas, padat dan mudah dimengerti. Cara efektif dan efisien untuk meringkas hasil pengamatan adalah dengan menyajikannya dalam format tabel. Tabel dapat didefenisikan sebagai susunan angka, kata, atau *item* apapun yang diatur dalam baris dan kolom dalam bentuk ringkas, untuk menggambarkan suatu set hasil pengamatan agar memudahkan penarikan kesimpulan tentang set hasil pengamatan dimaksud. Hampir semua informasi baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif dapat disajikan dalam format tabel. Penyajian tabel yang baik haruslah dapat menerangkan dirinya sendiri (*self explanatory*). Jika tabel tersebut dipisahkan dari teks yang menyertainya, atau dengan kata lain, jika seluruh kalimat pada suatu laporan dihilangkan sehingga isi laporan hanya memuat tabel-tabel belaka, maka ia harus tetap bisa memberikan informasi yang diperlukan bagi pembacanya.

Meski secara teknis **MS-EXCEL** juga dapat dimanfaatkan untuk membuat tabel, namun karena memang tidak dirancang untuk mengolah data, pembuatan tabel pada **MS-EXCEL** memang lebih rumit bila dibanding dengan *software* **SPSS**. Apalagi bila tabel yang ingin dibuat merupakan tabel berdimensi lebih dari satu (tabel silang), maka proses pembuatan *koding*nya pada **MS-EXCEL** menjadi sangat rumit. Meski demikian, bukan berarti **MS-EXCEL** tidak bermanfaat sama sekali. Pada proses pembuatan tabel, **MS-EXCEL** lebih cocok dimanfaatkan sebagai penyunting tabel. Karena proses penyuntingan tabel pada **MS-EXCEL** lebih mudah dilakukan ketimbang menyuntingnya pada dokumen **MS-WORD**, maka tabel-tabel yang dibuat dengan *software* **SPSS** ada baiknya dirapikan dulu pada **MS-EXCEL** sebelum disalin pada dokumen laporan di **MS-WORD**.

A. PEMBUATAN TABEL FREKUENSI

Tabel yang paling sederhana adalah tabel satu dimensi. Disebut satu dimensi karena memang informasi yang akan disajikan dalam tabel ini bersifat tunggal. Tabel satu dimensi lebih dikenal sebagai tabel distribusi frekuensi atau lebih sering lagi disingkat menjadi tabel frekuensi. Frekuensi disini mengandung arti banyak sedikitnya hasil pengamatan yang terjadi pada satu kelas pengamatan. Itulah sebabnya tabel frekuensi memiliki judul tabel dengan format **Sebaran** [*kategori pengamatan*] **Sampel**.

Bila variabel yang akan disajikan dalam format tabel adalah variabel yang bertype kategorik (diskret) maka pembuatan tabel *software* **SPSS** dapat langsung dilakukan dengan mengklik perintah **ANALYZE DESCRIPTIVE STATISTICS FREQUENCIES**. Misalkan *entry operator* akan membuat tabel sebaran jenis kelamin sampel, maka saat mengeksekusi perintah pembuatan tabel, akan muncul kotak dialog **Frequencies** sebagaimana tersaji pada Gambar 6.27.

Frequencies	53	X
 kode sampel [] sex konsumsi ene Kebutuhan en kadar glukosa umur [age] lingkar pinggal 	Variable(s):	Statistics Charts Format Bootstrap
☑ Display frequency ta ○K	bles aste <u>R</u> eset Cance	el Help

Gambar 6.27 Kotak Dialog *Frequencies* pada *software* PASW Statistics 18

Seperti tersaji pada Gambar 6.27 pada *listbox* variabel yang terdapat pada sisi kiri kotak dialog, *entry operator* tinggal memilih variabel yang akan disajikan pada tabel frekuensi, lalu membawanya ke kotak proses dengan tombol panah [Sel] yang berada diantaranya. Sebagai catatan tombol [**O**k] yang berada di bagian bawah kotak dialog hanya akan aktif bila kotak proses yang berada ditengah-tengah kotak dialog sudah terisi variabel. Abaikan dulu kumpulan tombol yang berderet vertikal dibagian kanan kotak dialog. Setelah memilih variabel yang disajikan dalam format tabel, perintah pembuatan tabel frekuensi dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [**O**k]. Hasil pembuatan tabel pada **software SPSS** ditampilkan pada layar *output software* **SPSS** sebagaimana tersaji pada Gambar 6.28.

*Output1 [Document1] - PA	ASW	Statistics Vie	wer	a larmer of		-	-	-							
<u>File Edit View Data Tra</u>	insfo	rm <u>I</u> nsert	Format Ana	alyze Dir	ect Marketing	Graphs Utilit	ies Add- <u>o</u> ns	Window	Help						
😑 H 🖨 🔌 🦉) 🗄 🖨 🖄 🖉 📖 🗠 🛥 🧱 🏙 📲 🕢 🌑 🚝 🎲 🖻 👼 🔳 🔶 🔶 🕂 👘 🚰														
Goutput Gutput Gutput Gutput		<u>ل</u>	100	120	140 160	180	200								*
Title				kadar g	glukosa darah	l.									
Active Dataset															
		FREQUENCI	S VARIABLE	5=sex											
🛱 Histogram		/ORDER=	ANALYSIS.												
Frequencies															
Notes		Frequen	cies												
Active Dataset		[Data Sat1	DelWerkeh	n Donuus	unan Madul 1	abak Bulua I	16 2017\key	atuban di	at nu de a						
Statistics		[Databet]	D. WOLKSIN	p renyus	unan Mouur I	JEDAK BUIUS 0	uii zoi/(kej	acunan ui	ee px datts	Sav					
- HI SEV				War	nings										
		sex is a strin	g so a histogram	i cannot be p	roduced.										
		Stz	istics												
		sex													
		N Vali	50	7											
		Mis	ing O												
				sex											
			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent									
	+	Valid L	34	68,0	68,0	68,0									
		P	16	32,0	32,0	100,0									
		lota	50	1 100,0	100,0										
4 D															-
Pivot table is visible										PAS	W Statistics	Processor is	ready	H: 1	20, W: 300 pt.

Gambar 6.28

Hasil akhir pembuatan tabel pada layar output software PASW Statistics 18

Bila tabel yang telah dibuat menggunakan *software* **SPSS** ini disalin ke dokumen **MS-WORD**, akan diperoleh sajian tabel sebagai berikut:

	Sex								
-					Cumulative				
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent				
Valid	L	34	68,0	68,0	68,0				
	Р	16	32,0	32,0	100,0				
	Total	50	100,0	100,0					

Perlu diketahui bahwa format tabel frekuensi yang biasa disajikan pada dokumen laporan tidaklah menuntut tampilan tabel selengkap ini. Kolom *Valid Percent* dan *Cumulative percent* sangat jarang ditampilkan di dokumen laporan. Namun sebelum menyuntingnya menjadi tabel yang sesuai dengan format laporan, ada baiknya dipertimbangkan terlebih dahulu cara membuat tabel pada **MS-EXCEL**. Langkah pertama yang harus dilakukan bila *entry operator* akan membuat tabel pada **MS-EXCEL** adalah membuat rancangan tabel yang sesuai dengan format laporan.

		-		Kepat	uhan Diet px DM -	Microsoft Excel (P	roduct Activation F	Failed)			_ 0 ->	۲. – ۲
File	Home	Insert Page Layout	Formulas Data	Review	View novaPDF						> () - ₽	83
	F24			<u>IN</u>				1	1	1		~
	A	В	С	D	E	F	G	Н		J	K	-
13												
14		Tabel	2									
15	Se	baran Jenis Kela	amin Sam	pel								
16												
			H	asil	-							
17	No	Jenis Kelamin	Penga	matan								
18			f	%	_							
19	1 L	aki - laki			_							
20	2 P	erempuan										
21		Jumlah			_							
22					-							
23												=
24												
25						L						
26												
27												
20		. /	_ /									-
Ready	N Sheet	1 / Sheet2 Sheet3 / 🕻								回 町 150% (一)		l] (Ŧ

Gambar 6.29 Pembuatan Rancangan Tabel pada MS-EXCEL

Khusus untuk variabel yang bertype kategorik (diskret), **MS-EXCEL** menyediakan fungsi untuk mencacah jumlah kategorik yang sesuai dengan kriteria tertentu pada suatu range data dengan statement function [=countif(range data;kriteria)]. Sebagai contoh bila entry operator ingin menghitung jumlah pasien DM yang berjenis kelamin laki-laki. Hal ini dapat dilakukan dengan cara mengaktifkan kursor pada sel C19 (tempat akan ditampilkannya data dimaksud), lalu mengetik statement function sebagaimana tersaji pada Gambar 6.30.

	The for	÷		Kepatuhan	Diet px DM -	Microsoft Excel (Product Activation	Failed)			- 0 -	x
File	Home	Insert Page Layout For	mulas Data	Review Vie	w novaPDF	-					∞ 🕜 🗆	er 13
E	AVERAGE	N (X ♥ f _x =CO	MTIF(Sheet1	A2:حم:"LA2								×
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	-
13												
14		Tabel 2										
15	Se	baran Jenis Kelar	nin Samı	pel								
16			-									
			Ha	sil								
17	No	Jenis Kelamin	Penga	matan								
18			f	%								
19	1 L	aki - laki	=COUN	ITIF(Shee	t1!A2:D5	1;"L")						
20	2 P	erempuan	COUNTIE	(range; criteria)								
21		Jumlah										
22												
23												=
24												
25												
26												
27												
20	N Ch -	(Charle) Charles Am	,				1 4					-
Edit	™ Sheet	1 / Sheetz Sheet3 / 💭								III 150% (-):		

Gambar 6.30 Statement function untuk menghitung jumlah pengamatan Dengan kriteria tertentu pada MS-EXCEL

Dengan cara yang sama namun dengan mengganti *criteria* dari **"L"** menjadi **"P"**, *entry operator* dapat menghitung jumlah pasien DM berjenis kelamin perempuan, sehingga diperoleh tampilan tabel seperti tersaji pada Gambar 31.

	Pro Photo	-		Kepatu	han Diet px DM -	Microsoft Excel (F	roduct Activation	Failed)			_ 0	×	ł
File	Home	Insert Page Layout For	mulas Data	Review	View novaPDF						~ ⊘ □	æ	
Ē	C21	N P fx	M	R	W			1	1				
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K		
13													
14		Tabel 2											
15	Se	baran Jenis Kelar	nin Sam	pel									
16													
			Ha	asil									
17	No	Jenis Kelamin	Penga	matan									
18			f	%									
19	1 La	aki - laki	34										
20	2 P	erempuan	16										
21		Jumlah			-								
22													
23													
24													
25													
26													
27													
) 0	N Sheet	1 Sheet? Sheet3	,									Þ	
Ready	- Onecc	A CONCELL SHEELD / W/								150%			ł

Gambar 6.31 Tampilan hasil penghitungan jumlah pengamatan Dengan kriteria tertentu pada MS-EXCEL

Karena tidak dirancang untuk mengolah data, maka untuk melengkapi tampilan tabel (pengisian sel yang menyampaikan informasi tentang jumlah dan persentase pengamatan) dapat dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas kalkulasi pengolahan angka yang dimiliki **MS-EXCEL**. Setelah semua sel terisi, maka hasil pembuatan tabel pada **MS-EXCEL** ini dapat langsung disalin ke dokumen **MS-WORD** sehingga diperoleh tampilan tabel sebagai berikut:

No	Jenis Kelamin	Hasil Pengamatan				
		f	%			
1	Laki – laki	34	68,00			
2	Perempuan	16	32,00			
	Jumlah	50	100,00			

Tabel 6.2						
Sebaran Jenis Kelamin Sampel						

Bila variabel yang akan dibuat tabel merupakan variabel ber*type* numerik, maka proses pembuatan tabel harus diawali dengan pembuatan *koding* pengelompokkan data sehingga yang akan dibaca pada proses pembuatan tabel adalah nilai *koding*nya, bukan nilai pengamatan asli dari variabel yang akan dibuat tabel. Katakanlah *entry operator* bermaksud membuat tabel kadar glukosa darah 2 jam PP dari pasien DM, maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah membuat pengelompokkan kadar glukosa darah 2 jam pp dan memberinya *koding*, misalnya seperti tersaji pada tabel berikut:

Pengelompokkan Kadar Glukosa 2 jam PP	Koding
<101	1
101 – 120	2
121 – 140	3
141 – 160	4
161 – 180	5
>180	6

Pada *software* **SPSS** pembuatan *koding* dapat dilakukan dengan mengklik perintah *Transform*—*Recode into different variable* pada *COMMAND BAR* sehingga muncul kotak dialog *Recode into different variable* seperti nampak pada Gambar 6.32.
Sa Aplikasi Komputer Sa ■

Recode into Differer	nt Variabl	les X
		Input Variable -> Output Variable: Output Variable
윩 kode sampel [🖆		Name:
🚜 sex		
🛷 konsumsi ene		
🛷 Kebutuhan en		Label:
🛷 kadar glukosa		
💰 umur [age]		Change
🛷 lingkar pinggal		<u>Ollange</u>
🔗 lingkar pangg		
🔗 berat badan [bb]		
🛷 tinggi badan [tb]		
🖋 imt		Old and New Values
🔗 Status Gizi [st		
🖋 tk_energi		If (optional case selection condition)
🖉 Kepatuhan Di 🖉		(
	OK	Paste Reset Cancel Help

Gambar 6.32

Kotak Dialog Recode Into Different Variable pada Software PASW Statistics 18

Pada topik pembelajaran *Manipulasi Variabel* pada Bab 2 **Manajemen Data**, telah dibahas secara detail proses pembuatan *koding* variabel. Seperti diketahui, setelah memilih variabel kadar glukosa pada *listbox* variabel lalu membawanya ke kotak proses yang berada di tengah – tengah kotak dialog dengan cara mengklik tombol panah a dan *entry operator* sudah mendefenisikan variabel baru (misalnya pada *field* isian *Name* diisi dengan *Klp_gluk* dan pada *field* isian label diisi dengan *pengelompokkan kadar glukosa* dan mengklik tombol care yang ada dibawahnya), maka tombol *old and new values* akan aktif. Saat *entry operator* mengklik tombol tersebut, maka akan muncul kotak dialog *Recode into different variables: Old and New Values*. Defenisikanlah *Old and New Values* sesuai dengan rancangan pengelompokkan pada tabel terdahulu seperti tersaji pada Gambar 6.33.

E Recode into Different Variables: Old and New Value	s
Recode into Different Variables: Old and New Value Old Value: Value: System-missing System- or user-missing Range: through Range, LOWEST through value: Range, value through HIGHEST: All other values	s New Value Value Value: System-missing Copy old value(s) Old> New: Lowest thru 100> 1 101 thru 120> 2 121 thru 140> 3 141 thru 160> 4 161 thru 180> 5 181 thru Highest> 6 Output variables are strings Width: Convert numeric strings to numbers ('5'->5)
Continue	Cancel Help

Gambar 6.33

Pendefenisian Nilai Old and New Value pada Kotak Dialog Recode Into Different Variable pada Software PASW Statistics 18



Setelah proses pendefenisian koding telah dilakukan, dan entry operator mengklik tombol comme pada kotak dialog **Recode into different variables: Old and New Values**, maka perintah pembuatan koding pada software **SPSS** dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [Ok] ok pada kotak dialog Recode into different variables. Dan ingat, sebelumnya perintah pembuatan tabel frekuensi dilakukan, untuk kesempurnaan tampilan tabel, masing-masing koding yang telah dibuat diberi label sesuai dengan kisaran nilai kadar glukosa darah 2 jam pp yang diwakilinya. Pemberian label pada software **SPSS** dilakukan pada kolom ke-6 lembar kerja **VARIABLE VIEW**. Saat entry operator mengklik tombol seperti tersaji pada Gambar 6.34.

III Value Labels	X
Value Labels	Spelling
Label:	
Add Change Remove Change Change Remove Change	
OK Cancel Help	

Gambar 6.34 Kotak dialog *Value Labels* pada *Software* PASW Statistics 18

Setelah semua *koding* telah diberi *label*, maka perintah untuk membuat tabel frekuensi sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp sampel dapat dieksekusi dengan perintah yang sama yaitu **ANALYZE** →**DESCRIPTIVE STATISTICS** →**FREQUENCIES** sehingga dilayar output akan muncul tabel frekuensi seperti tersaji pada Gambar 6.35.

Fie Edt View Quta Iransform Inset Format Analyze DirectMarketing Graphs Utilities Add.ons Window Help Compared to the state of the sta												
f FREQUENCIES VARIABLES=klp_gluk												
/ORDER=AUALYSIS.	RENCIES VARIABLES-klp_gluk NOER-ANALYSIS.											
© Notes Frequencies ↓ A dire Dataset ↓ Statistics	equencies											
An Pengelompokkan Kadar Gaukot [DataSet]] Di\Workshop Penyusunan Modul Lebak Bulus Juli 2017\kepatuhan diet px dm.sav												
Statistics Pergetempokan Kadar Okansa												
N Valid 50 Missing 0	Vald 50 Missing 0											
Pengelompokkan Kadar Glukosa												
Frequency Percent Valid Percent Percent												
Valid <101 2 4,0 4,0 4,0												
101-120 9 16(0 16(0 22,0 121-140 14 280 280 500												
161-180 6 12,0 12,0 99,0												
+180 1 2,0 2,0 100,0												
Total S0 100,0 100,0												
PASW Statistics Processor is ready H 211.	W: 457 pt.											

Gambar 6.35 Tampilan tabel frekuensi pada Layar Output *Software* PASW Statistics 18

	Pengelompokkan Kadar Glukosa									
					Cumulative					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent					
Valid	<101	2	4,0	4,0	4,0					
	101 – 120	9	18,0	18,0	22,0					
	121 – 140	14	28,0	28,0	50,0					
	141 – 160	18	36,0	36,0	86,0					
	161 – 180	6	12,0	12,0	98,0					
	>180	1	2,0	2,0	100,0					
	Total	50	100,0	100,0						

Bila tabel yang disajikan pada layar *output* **SPSS** ini disalin pada dokumen **MS-WORD** maka akan diperoleh tampilan tabel sebagai berikut:

Pada **MS-EXCEL** pembuatan *koding* pada proses pembuatan tabel dapat dilakukan dengan memanfaatkan fungsi logika dengan *statement function* [*=if(logical test;value if true; value if false)*]. Karena penyajian kadar glukosa darah 2 jam pp pada tabel dibagi dalam 6 kelompok, maka fungsi logika dibuat dalam 6 tingkatan seperti tersaji pada Gambar 6.36.

		4			Kepatuha	n Diet px DM	- Microsoft Ex	cel (Product Ad	tivation Failed)] ×
Fil	Home	Insert Pag	e Layout For	mulas Data	Review V	iew novaPDI							∞ 🕜	
1	AVERAGE	N (= X	$f_{x} = IF(E$	Z-180;6;IF(E	2>160,5;IF(E2	×140;4;11(c2)	>120;3;IF(E2>	100;2;1))))						~
	E	F	G	Н	1	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R
1	glukosa	age	ping	pang	bb	tb	Koding							
2	135	45	88,0	99,0	68,3	172,0	=IF(E2>18	D;6;IF(<mark>E2</mark> >1	.60;5;IF(<mark>E2</mark> :	>140;4;IF <mark>(</mark> E	2>120;3;IF	(E2>100;2;	1))))	
3	136	46	88,1	98,9	70,5	174,1								

Gambar 6.36 Pembuatan koding dengan fungsi logika pada MS-EXCEL

Seperti tersaji pada Gambar 6.36 pembuatan *koding* menggunakan fungsi logika pada **MS-EXCEL** dapat dimaknai sebagai berikut : *statement* logika [*E2>180*] mengandung arti bila benar kadar glukosa darah 2 jam pp yang terekam pada sel *E2* bernilai lebih besar dari 180 maka akan diberi kode 6 dan bila salah maka akan diuji dengan *statement* logika berikutnya [*E2>160*]; bila *statement* logika kedua [*E2>160*] benar maka diberi kode 5 dan bila salah maka akan diuji oleh *statement* logika kedua [*E2>160*]; disini juga berlaku hal yang sama, bila benar akan diberi kode 4 dan bila salah akan diuji oleh *statement* logika ke-4 [*E2>120*]; disini kembali berlaku hal yang sama, bila benar diberi kode 3 dan bila salah akan diuji oleh *statement* logika ke-5 [*E2>100*]; dan sebagai pengujian terakhir bila benar kadar glukosa darah 2 jam pp bernilai lebih dari 100 diberi kode 2 dan bila salah diberi kode 1. Dan sepertihalnya semua fungsi pada **MS-EXCEL**, proses pembuatan *koding* ini juga dapat dieksekusi dengan menekan tombol [*Enter*] pada *keyboard*. Sebagai catatan: *statement function* pada **MS-EXCEL** cukup dibuat satu kali saja. Sebagaimana telah diketahui bahwa **MS-EXCEL** merupakan *software* yang dirancang untuk mengolah angka. Sekali pengolahan

angka pada satu sel telah didefenisikan, maka proses pengolahan angka berikutnya cukup dilakukan dengan menyalin [*Copy*-*Paste*] pengolahan angka tersebut dari satu sel ke sel lainnya. Karena berada pada kolom yang sama, perintah [*Copy*-*Paste*] juga dapat dilakukan dengan men*drag mouse* pada titik hitam yang terdapat pada sudut kanan bawah sel seperti tersaji pada Gambar 6.37.

🗶 🔒	17 • (* •	÷			Kepatuha	n Diet px DM	- Microsoft Exe	el (Product A	ctivation Faile	d)				D X	
File	Home	Insert Pag	e Layout 🛛 For	mulas Data	Review Vi	ew novaPDI							~ (]) - #	83
	К2	• (n	f _{sc} =IF(E	2>180;6;IF(E2	>160,3;IF(E2	V 140;4;IF(E2:	>120;3;IF(E2>	100;2;1)))))							¥
	E	F	G	Н	1	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	
34	145	47	85,7	97,5	74,1	177,4	4								
35	127	48	79,4	89,8	53,9	160,9	3								
36	128	42	83,5	93,0	58,9	152,0	3								
37	145	53	79,9	90,0	61,4	155,2	4								
38	125	52	77,3	88,0	53,0	149,4	3								
39	150	43	89,9	100,0	71,3	163,0	4								
40	148	42	75,6	87,0	56,4	158,5	4								
41	142	47	75,6	85,0	59,3	154,7	4								
42	147	51	75,5	86,0	57,3	156,8	4								
43	112	52	75,6	88,0	58,1	159,0	2								
44	135	38	69,2	78,0	47,5	159,3	3								
45	163	57	76,4	87,0	64,0	162,6	5								
46	122	51	85,4	98,5	59,7	154,2	3								
47	164	48	78,3	90,0	57,8	160,1	5								
48	107	38	71,2	87,9	55,6	163,4	2								
49	132	49	78,4	88,7	52,9	150,0	3								
50	179	46	78,6	89,7	59,7	154,7	5								
51	156	42	69,5	77,9	50,4	158,8	4								
52															
53															
54	M Sheet1	Sheet2	Sheet3 / 🔁 /	,											•
Ready	- Onecti	, onese / c							Average	2: 3,4 Count: 50	Sum: 170	II II 120%	s 🗩 — [ŧ

Gambar 6.37 Proses penyalinan koding dengan cara mendrag mouse pada MS-EXCEL

Setelah pembuatan *koding* dilakukan, maka *entry operator* harus membuat terlebih dahulu rancangan tabel sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp. Karena memang tidak dirancang untuk mengolah data, maka rancangan tabel pada **MS-EXCEL** harus dibuat secara manual seperti tersaji pada Gambar 6.38.

X H	Gr B			Kepati	uhan Diet px DM - M	icrosoft Excel (Product Activation	Failed			- 0 -	×-
File	Hom	e Insert Page Layout For	mulas Dat	a Review	View novaPDF						v 🕜 🗆 🛱	
	A	B	C	D	E	F	G	н	I	J	К	-
1		Tabel 2					-					Π
	Se	baran Kadar Gluko	sa 2 ja	m PP	-4							
2		Sampel										
3					-10							
4	No	Kadar Glukosa 2	H Penga	asil amatan								
5		jam PP (mg/di)	f	%								
6	1	< 101										
7	2	101 - 120										
8	3	121 - 140										
9	4	141 - 160										- 72
10	5	161 - 180										
11	6	> 180										
12		Jumlah										
13												
14 4 >	H She	et1 Sheet2 Sheet3										D
Ready			-		22 (00)					日四 150% 〇		\oplus

Gambar 6.38 Pembuatan rancangan tabel pada MS-EXCEL

Sama halnya dengan pembuatan tabel sebaran jenis kelamin sampel, pengisian nilai pengamatan pada masing-masing interval kadar glukosa darah 2 jam pp juga dilakukan dengan *statement function* [=*countif(range data; kriteria)*]. Hanya saja bila pada pembuatan tabel sebaran jenis kelamin, *statement criteria* langsung dinyatakan dengan kategori jenis kelamin ("L" atau "P"), maka pada tabel sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp ini, *statement criteria* dinyatakan dalam nilai *koding* seperti tersaji pada Gambar 6.39.

	2 3	- -		Kepatu	ihan Diet p	ox DM - Mi	crosoft Excel	(Product Activat	tion Failed)				x
File	Home	Insert Page Layout Form	nulas Data	Review	View r							∞ 🕜 🗆	e 23
	VERAGE		nif(Sheeri	(2:K51,1)	VV	<u> </u>							¥
	Α	В	С	D	E		F	G	H	1	J	K	-
1		Tabel 2											
	Se	baran Kadar Gluko	sa 2 jan	n PP									
2		Sampel											
3													
			Ha	asil	-								
4	No	Kadar Glukosa 2	Penga	matan									=
5		Jam PP (mg/dl)	f	%	-								
6	1	< 101	=coun	tif(Shee	t1!K2:	K51; <mark>1</mark>)							
7	2	101 - 120	COUNT	F(range; crite	eria)	_							
8	3	121 - 140											
9	4	141 - 160											
10	5	161 - 180											
11	6	> 180											
12		Jumlah			-								
					-								
13													
H 4 F	► Shee	t1 / Sheet2 Sheet3						1					▼
Edit											🛛 🛄 150% 🕞		+

Gambar 6.39 Pembuatan rancangan tabel pada MS-EXCEL

Seperti tersaji pada Gambar 6.39, karena koding kadar glukosa darah 3 jam pp direkam pada *sheet1!* Kolom *K* dari baris ke-2 hingga ke-51, maka statement range data pada *function Countif* dinyatakan sebagai *Sheet1!K2:K51* dan angka 1 pada statement *criteria* menyatakan bahwa untuk interval klas yang pertama (kadar glukosa darah 2 jam pp <100 mg/dl) dinyatakan dengan nilai koding 1. Setelah semua sel hasil pengamatan masing-masing interval klas diisi dengan *function Countif* dan nilai persen serta jumlah pengamatan dilengkapi dengan memanfaatkan fungsi kalkulasi pada **MS-EXCEL**, maka akan diperoleh tabel sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp sampel, yang ketika disalin pada dokumen **MS-WORD** akan tersaji Tabel 6.2.

No.	Kadar Glukosa 2	Hasil Pengamatan				
	Jaill PP (ling/ul)	f	%			
1	< 101	2	4,00			
2	101 – 120	9	18,00			
3	121 – 140	14	28,00			
4	141 – 160	18	36,00			
5	161 – 180	6	12,00			
6	> 180	1	2,00			
	Jumlah	50	100,00			

Tabel 6.2 Sebaran Kadar Glukosa 2 jam PP Sampel

Bila disimak lebih cermat tabel sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp sampel yang dibuat pada MS-EXCEL menghasilkan informasi yang identik dengan tabel yang sama yang dibuat pada *software* SPSS. Hal ini sebenarnya merupakan penegasan bahwa meski tidak dirancang sebagai *software* untuk mengolah data, akan tetapi MS-EXCEL juga dapat dimanfaatkan untuk melakukan hal tersebut. Bahkan pada level analisis sederhana, MS-EXCEL memiliki kelebihan terutama dalam hal tampilan hasil analisis. Karena berada dalam sistem operasi yang sama, tabel yang dibuat dalam format MS-EXCEL dapat langsung disalin pada dokumen laporan MS-WORD. Hanya sayangnya MS-EXCEL tidak dapat digunakan untuk analisis yang bersifat lebih kompleks. Sebagai contoh: pada MS-EXCEL tidak tersedia fasilitas fungsi yang dapat digunakan untuk membuat tabel silang (tabel dua dimensi). Bila dalam laporan terdapat penyajian data dalam format tabel silang, maka jalan terbaik yang dapat dilakukan *entry operator* adalah membuat tabel dimaksud dengan memanfaat *software* yang memang khusus dirancang untuk mengolah data (misalnya *software* SPSS) diikuti dengan proses penyuntingan menggunakan MS-EXCEL baru kemudian disalin sebagai dokumen laporan pada MS-WORD.

B. PEMBUATAN TABEL SILANG

Penyajian data dalam format tabel silang merupakan bagian paling penting dalam statistik deskriptif, karena tanpa pengujian statistik sekalipun kecenderungan hubungan antar variabel sudah dapat terdeteksi melalui penyajian tabel silang. Tabel silang dapat diartikan sebagai tabel yang memiliki dua kandungan informasi. Itu sebabnya dalam klasifikasi tabel, tabel silang termasuk dalam kelompok tabel dua dimensi. Dimensi disini mengacu pada jumlah informasi yang terkandung pada tabel tersebut. Informasi pertama diletakkan pada kolom dan informasi lainnya diletakkan di baris. Jadi pada dasarnya tabel silang merupakan dua buah tabel frekuensi yang dalam penyajiannya digabung sekaligus.

Sebenarnya *type* variabel yang memenuhi syarat untuk dibuat sebagai tabel silang hanyalah variabel kategorik. Bila *entry operator* ingin menampilkan variabel numerik dalam

tabel silang, maka variabel tersebut harus terlebih dahulu harus diubah menjadi variabel kategorik (misalnya dengan membuat *koding*). Misalkan *entry operator* ingin mengetahui sebaran umur dan jenis kelamin sampel. Variabel jenis kelamin jelas memenuhi syarat pembuatan tabel silang karena memang murni merupakan variabel kategorik. Sementara itu, karena variabel umur tergolong sebagai variabel numerik, maka agar dapat ditampilkan dalam tabel silang terlebih dahulu harus ditransformasi menjadi variabel *koding* yang menggambarkan pengelompokkan umur.

Katakanlah *entry operator* telah membuat variabel *koding* yang menggambarkan pengelompokkan umur dengan mengikuti prosedur yang telah diuraikan secara rinci pada topik pembelajaran *manipulasi variabel* pada bab **Manajemen Data**. Maka pembuatan tabel silang pada *software* **SPSS** dapat dilakukan dengan mengklik perintah *ANALYZE → DESCRIPTIVE STATISTICS →CROSSTAB* seperti tersaji pada Gambar 6.40.

🚻 *kepatul] *kepatuhan diet px dm.sav [DataSet1] - PASW Statistics Data Editor 💦 👘 👘 👘 👘										
<u>File</u> <u>E</u> dit	View Data Transfo	rm	Analyze Direct Marketing Gra	aph	s <u>U</u> tilities Add-	ons <u>\</u>	<u>Nindow</u> <u>H</u> elp				
🗃 H	🖨 🛄 🗠	2	Reports	•		2		ABS			
	Name		Tables	р 	Erequencies		Label	Values	Missing	Columns	Align
9	bb	N	Compare Means	F	Explore		at badan	None	None	7	≡Right
10	tb	N	General Linear Model	۲	Crosstabs		ji badan	None	None	7	≡ Right
11	imt	N	Generalized Linear Models	2	Ratio			None	None	10	≡ Right
12	stgizi	N	Correlate	, ,	P-P Plots		us Gizi	{1, Underwei	None	10	≡ Right
13	tk_energi	Νι	Regression	۶Ļ	Marchael Contension International Internatio			None	None	11	≡ Right
14	pth_diet	Νι	Loglinear	۲	0	Кер	atuhan Diet	{1, Sangat P	None	10	≡Right
15	rlpp	Νι	Classify	2	2			None	None	10	≡ Right
16	riskomp	Νι	Dimension Reduction	, F	0	Risi	ko Komplikasi	{0, Tidak}	None	10	≡ Right
17	age_grp	Νι	Sc <u>a</u> le	۲	0	Kelo	ompok Umur	{1, <=39}	None	10	≡ Right
18	klp_gluk	Νι	Nonparametric Tests	۶.	0	Pen	gelompokka	{1, <101}	None	10	≡Right
19	klp_glu	Νι	Forecasting Survival	,	2	Pen	gelompokka	None	None	10	≡Right
20			Multiple Response	F.							
21			🗱 Missing Value Analysis								
22			Multiple Imputation	۴.							
23			Quality Control	р 							
24			ROC Curve								-
Data View	Data View Variable View										
Croostoho									DACIM Statistics Droop	oper in ready	

Gambar 6.40 Cara mengaktifkan perintah pembuatan tabel silang pada *software* PASW Statistics 18

Saat *entry operator* mengeksekusi perintah pembuatan tabel silang seperti tersaji pada gambar 39, maka akan muncul kotak dialog *Crosstab* seperti nampak pada Gambar 6.41.



Crosstabs	Inggi badan No	X								
 kode sampel [kodsamp] sex konsumsi energi [energi] Kebutuhan energi [keb kadar glukosa darah [g umur [age] lingkar pinggal [ping] lingkar panggul [pang] berat badan [bb] tinggi badan [tb] fint Status Gizi [stgizi] 	Row(s): Column(s): Layer 1 of 1 Previous Mext	Exact Statistics Cells Format Bootstrap								
Suppress tables										
ОК	ste Reset Cancel Help	Suppress tables OK Paste Reset Cancel Help								

Gambar 6.41 Kotak Dialog *Crosstab* pada *software* PASW Statistics 18

Seperti sudah dipaparkan sebelumnya, tabel silang merupakan tabel yang memiliki dua informasi yang ditempatkan dalam baris dan kolom. Pada kotak dialog *crosstab* seperti tersaji pada Gambar 6.41, *entry operator* diminta untuk menentukan pilihan variabel mana yang akan ditempatkan pada bagian baris dan variabel mana yang akan ditempatkan pada bagian baris dan variabel mana yang akan ditempatkan pada bagian baris dan variabel mana yang akan ditempatkan pada bagian kolom. Hal ini dilakukan dengan memilih salah satu variabel yang tersedia pada *listbox* lalu membawanya ke *field* isian *row(s)* atau *column(s)* dengan cara mengklik tombol panah Syang berada diantara keduanya.

Sesuai dengan aturan pembuatan tabel silang, penempatan baris dan kolom hendaknya disesuaikan dengan karakteristik variabel yang disajikan pada tabel silang. Jika kedua variabel yang akan disajikan sama-sama tergolong sebagai variabel independen, maka penempatannya pada baris dan kolom dapat disesuaikan dengan estetika penyajian. Yang dimaksud sebagai estetika penyajian adalah tampilan tabel yang sesuai dengan format penulisan laporan. Lazimnya penulisan laporan dibuat dalam format *portrait*. Dengan demikian penyajian tabel yang sesuai dengan estetika penyajian adalah apabila jumlah baris pada tabel lebih banyak dibanding jumlah kolomnya. Sebagai contoh bila dilihat dari karakteristiknya, variabel umur dan jenis kelamin sama-sama tergolong sebagai variabel independen (secara teoritis tidak ada hubungan antara umur dan jenis kelamin). Karena kategori umur (yang terdiri atas 6 kategori pengamatan) lebih banyak dibanding kategori jenis kelamin (yang hanya memiliki 2 kategori pengamatan), maka dalam pembuatan tabel silang, sebaiknya variabel umur ditempatkan sebagai baris dan variabel jenis kelamin ditempatkan sebagai kolom dengan pendefenisian *crosstab* seperti tersaji pada Gambar 6.42.

Crosstabs	Inopi bedan No	X
 Ingkar pinggal [ping] Ingkar panggul [pang] berat badan [bb] tinggi badan [tb] tinggi badan [tb] tinggi badan [tb] ttatus Gizi [stgizi] tk_energi Kepatuhan Diet [pth_di, rlpp Risiko Komplikasi [risk, Pengelompokkan Kad, Display clustered bar charts Suppress tables OK Pas 	Row(s): Column(s): Column(s): Column(s): Reset Next Next Keset Cancel Help	Exact Statistics Cells Format Bootstrap

Gambar 6.42 Penempatan baris dan kolom pada kotak dialog crosstab pada software PASW Statistics 18

Sebelum perintah pembuatan tabel silang dieksekusi, perhatikanlah tombol operasi yang berderet secara vertikal pada bagian kanan atas kotak dialog, seperti tersaji pada Gambar 6.43.

E <u>x</u> act
Statistics
C <u>e</u> lls
<u>F</u> ormat
Bootstrap

Gambar 6.43

Tombol operasi pada kotak dialog crosstab pada software PASW Statistics 18

Abaikanlah semua tombol operasi seperti tersaji pada Gambar 6.43 karena operasi yang terkandung pada masing-masing tombol dibutuhkan pada analisis statistik tingkat tinggi kecuali tombol [*Cells*] yang berada tepat di tengah-tengahnya. Manakala tombol [*Cells*] diklik oleh *entry operator* maka akan tersaji kotak dialog *Crosstabs: Cell Display* seperti tersaji pada Gambar 6.44.

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

	Crosstabs: Cell D	Visplay X	
	Counts]	
	☑ Observed		
	Expected		
•	Percentages	Residuals	
	<u>R</u> ow	Unstandardized	
	✓ Column	Standardized	
	🔲 <u>T</u> otal	Adjusted standardized	
	-Noninteger Weigh	its	
	Round cell cou	nts © Round case <u>w</u> eights	
	© Truncate ce <u>l</u> l c	ounts © Truncate case weig <u>h</u> ts	
	© No adjustment	S	
	Continue	Cancel Help	

Gambar 6.44

Kotak Dialog Crosstab: Cell Display Pada software PASW Statistics 18

Ada dua hal penting yang perlu diperhatikan pada kotak dialog *Crosstab: Cell Display* yaitu opsi pilihan *Counts* dan *Percentages*. Terdapat dua pilihan pada opsi *Counts* yaitu *Observed* dan *Expected*. Masing-masing sel yang tersaji pada tabel silang memiliki dua nilai pengamatan yaitu frekuensi observasi (yang diperoleh dari hasil pengamatan) dan frekuensi harapan (yang diperoleh dari estimasi statistik). Perlu diketahui bahwa tujuan pembuatan tabel adalah menyampaikan informasi berdasarkan hasil pengamatan. Oleh karena itu, nilai pengamatan yang sebaiknya ditampilkan pada tabel silang adalah frekuensi observasi. Pada dokumen laporan Informasi tentang frekuensi harapan tidak perlu ditampilkan pada tabel, karena nilai ini hanya dibutuhkan pada tahap analisis statistik tingkat lanjut. Pemilihan pada opsi *Counts* yang akan ditampilkan pada tabel dapat dilakukan dengan mengklik tanda 🗹 pada masing-masing opsi.

Pada opsi *Percentages* tersedia tiga pilihan yaitu *Row; Column;* dan *Total*. Perlu diuraikan disini bahwa interpretasi terhadap tabel silang dapat dilakukan dengan cara membandingkan nilai *column percentages* (**persen kolom**=persentase kategori spesifik terhadap total kolomnya) atau dapat pula dilakukan dengan membandingkan nilai *row percentages* (**persen baris**=persentase kategori spesifik terhadap total barisnya). Sangat tidak dianjurkan menginterpretasi tabel silang dengan membaca nilai *total percentages* (**persen total**=persentase kategori spesifik terhadap total percentages (**persen total**=persentase kategori spesifik terhadap total pengamatan) karena informasi yang diperoleh menjadi kurang tajam. Pemilihan mana yang akan ditampilkan dalam tabel silang apakah persen baris atau persen kolom sebenarnya ditentukan berdasarkan disain penelitian yang digunakan. Jika penelitian yang dilakukan tergolong sebagai studi *cross sectional* atau memiliki disain studi retrospektif maka yang ditampilkan adalah persen kolom, tapi bila yang dilakukan adalah penelitian yang dilakukan tergolong sebagai studi

longitudinal atau memiliki disain studi prospektif maka yang ditampilkan adalah persen baris. Sebagai contoh karena pengamatan tentang kepatuhan diet pasien DM merupakan studi *crosssectional*, maka persen pengamatan yang dipilih adalah persen kolom. Sama halnya dengan pemilihan opsi *Counts*, pemilihan opsi *Percentages* juga dilakukan dengan mengklik tanda ☑ pada masing-masing opsi. Setelah masing-masing opsi didefenisikan, kotak dialog *Crosstab: Cell Display* ditutup dengan mengklik tombol [*Continue*] dan perintah pembuatan tabel silang dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [*Ok*] pada kotak dialog *Crosstab*. Hasil pembuatan tabel silang pada *software* SPSS dapat dilihat pada layar *output software* SPSS seperti tersaji pada Gambar 6.45.



Gambar 6.45

Tampilan hasil pembuatan tabel silang pada software PASW Statistics 18

Khusus untuk variabel yang memiliki hubungan independen-dependen, estetika dalam pembuatan tabel silang menjadi tidak penting. Meski memiliki kategori lebih banyak, variabel dependen <u>harus selalu</u> ditempatkan di kolom kendati mengakibatkan tampilan tabelnya terkesan memiliki format *landscape*. Sebagai contoh bila entry operator ingin menampilkan sebaran kadar glukosa darah 2 jam pp berdasarkan jenis kelamin sampel. Pada Topik pembelajaran sebelumnya variabel kadar glukosa darah 2 jam pp telah ditransformasi menjadi variabel *koding* dengan 6 kategori pengamatan dan variabel jenis kelamin sudah diketahui bersama hanya terdiri atas 2 kategori pengamatan. Meski kadar glukosa darah 2 jam pp memiliki kategori pengamatan lebih banyak, namun karena dalam kaitan hubungan antar variabel, kadar glukosa darah 2 jam pp merupakan variabel dependen, maka penempatannya dalam tabel silang <u>harus</u> ditempatkan sebagai kolom. Sementara variabel jenis kelamin meski hanya terdiri atas 2 kategorik, namun karena dalam hubungan antar variabel kedudukannya sebagai variabel independen, maka tetap <u>harus</u> ditempatkan sebagai baris. Dengan demikian apabila sebaran kadar gula darah 2 jam pp berdasarkan jenis kelamin

sampel akan dibuat menjadi tabel silang menggunakan *software* **SPSS**, maka pengisian *field* isian *row(s)* dan *column(s)* pada kotak dialog *Crosstab* dilakukan dengan cara seperti nampak pada Gambar 6.46.

Crosstabs	Inodi bedan No	X
 Iingkar pinggal [ping] Iingkar panggul [pang] berat badan [bb] tinggi badan [tb] tinggi badan [tb] tinggi badan [tb] tk_energi Kepatuhan Diet [pth_di rlpp Risiko Komplikasi [risk Kelompok Umur [age Pengelompokkan Dara Display clustered bar charts Suppress tables 	Row(s): Column(s): Pengelompokkan Layer 1 of 1 Previous Next Next Ext Ext Ext Reset Cancel Help	Exact Statistics Cells Format Bootstrap

Gambar 6.46

Penempatan variabel dependen – Independen pada kotak dialog Crosstab pada software PASW Statistics 18

Apabila hasil pembuatan tabel silang pada *software* **SPSS** disalin ke dalam dokumen laporan **MS-WORD**, akan diperoleh tampilan tabel sebagai berikut:

			Pengelompokkan Kadar Glukosa								
			<101	101 – 120	121 - 140	141 – 160	161 - 180	>180	Total		
sex	L	Count	2	7	9	12	3	1	34		
		% within Pengelompokkan Kadar Glukosa	100,0%	77,8%	64,3%	66,7%	50,0%	100,0%	68,0%		
	P	Count	0	2	5	6	3	0	16		
		% within Pengelompokkan Kadar Glukosa	,0%	22,2%	35,7%	33,3%	50,0%	,0%	32,0%		
Total		Count	2	9	14	18	6	1	50		
		% within Pengelompokkan Kadar Glukosa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		

sex *	Pengelompokkan	Kadar	Glukosa	Crosstabulation	
OOA	rengeleinpelalan	ituuui	oranooa	oroccubulation	

Sal Aplikasi Komputer Sal

Seperti sudah dipaparkan berulang-ulang, tabel yang dibuat menggunakan *software* **SPSS** sudah memiliki format tersendiri sebagaimana contoh yang nampak pada tabel di atas. Format tabel *software* **SPSS** tidak selalu cocok dengan format tabel yang ditampilkan pada dokumen laporan hingga perlu dilakukan proses penyuntingan terlebih dahulu. Disinilah **MS-EXCEL** dapat mengambil peran dalam proses pengolahan data. Penyuntingan tabel pada **MS-EXCEL** lebih mudah dilakukan ketimbang menyuntingnya langsung pada dokumen laporan **MS-WORD**. Oleh karena itu, sebelum disalin ke dokumen laporan **MS-WORD**, adabaiknya tabel yang diperoleh dari layar *output software* **SPSS** disalin terlebih dahulu ke **MS-EXCEL** seperti tersaji pada Gambar 6.47.

X	81	a Br					Kepatuh	an Diet px D	M - Microso	oft Excel (Pro	duct Activa	tion Failed)					_ 0	X	
	file	Home	Insert	Page Layou	ut Formula	is Data	Review	View nova	PDF		-						∞ 🕜 🗆	6	83
	F	A1	N (₽ fs	sex Mengelompokkan radar Giukosa Chostabulation								~						
		A	В	С	D	E	F	G	н	1.00	J	К	L	М	N	0	Р		
1					sex * Pengelo	mpokkan Kad	dar Glukosa Cr	osstabulation											
2						P	engelompokka	n Kadar Glukos	sa										
3					<101	101 - 120	121 - 140	141 - 160	161 - 180	>180	Total								
4	sex	L		Count	2	7	9	12	3	1	34								
				% within Pengelompo	1,0	8,	6,	.7	,5	1,0	.7								
5				kkan Kadar															
6		P		Count	0	2	5	6	3	0	16								
				% within	.0	.2	,4	,3	,5	.0	,3								
				Pengelompo kkap Kadar															
7				Glukosa															=
8	Total			Count	2	9	14	18	6	1	50								
				% within Pengelomno	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0								
				kkan Kadar															
9	-			Glukosa															
10													Ctrl)▼						
12	-																		
13																			
14																			
15																			
16																			
17																			
18																			
19																			
20																			Ŧ
H	())	Shee	t1 / She	et2 / Sheet3	Sheet4	/1					•			11		·		•	ſ
Rea	idy										Averag	ge: 5,09523809	95 Count: 62	Sum: 214	₩ 🗆 🖽	100% 😑	0		Œ

Gambar 6.47

Hasil penyalinan (*copy→paste*) tabel SPSS pada MS-EXCEL

Setelah mengalami penyuntingan pada **MS-EXCEL**, maka ketika disalin ke dalam dokumen laporan **MS-WORD** akan diperoleh tampilan tabel silang sebagai berikut:

	2		aua	I GIUKOSo		an 2 Jann	PP De	TUdSdIKd	11 16		1111 3	amper		
			Р	engelom	pokka	an Kadar	Gluko	osa Darał	ו 2 J	am PP			г	atal
Jenis Kelamin		<101	10	1 - 120	12:	1 - 140	141	L — 160	16	1 - 180		>180		Oldi
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
L	2	100,0	7	80,0	9	60,0	12	70,0	3	50,0	1	100,0	34	70 <i>,</i> 0
Р	0	0,0	2	20,0	5	40,0	6	30,0	3	50,0	0	0,0	16	30,0
Jumlah	2	100,0	9	100,0	14	100,0	18	100,0	6	100,0	1	100,0	50	100,0

Tabel 3 Sebaran Kadar Glukosa Darah 2 jam PP berdasarkan Jenis Kelamin Sampel

Latihan

1) Berikut ini hasil pemantauan status gizi di Desa Kesiman Kertalangu Denpasar Timur :

No Sampel	umur ibu (dlm tahun)	bb ibu (dalam kg)	tb ibu (dalam cm)	Jenis kelamin anak	bb lahir anak (dlm g)	umur anak (dim bulan)	z_score
001	24	43	168	Laki-laki	2.100	6	-2.32
002	17	44	162	Perempuan	2.125	8	-3,14
003	36	45	158	Perempuan	2.126	9	-2,57
004	39	52	147	Perempuan	2.187	12	-2,28
005	27	50	168	Laki-laki	2.187	9	-2,54
006	40	36	150	Laki-laki	2.211	12	-2,16
007	17	40	155	Perempuan	2.225	8	-3,33
008	25	48	145	Laki-laki	2.240	7	-1,87
009	37	46	147	Perempuan	2.240	10	-1,65
010	18	47	170	Perempuan	2.282	9	-2,39
011	18	45	168	Perempuan	2.296	9	-2,54
012	38	40	153	Perempuan	2.296	11	-1,67
013	21	46	167	Perempuan	2.301	13	-1,82
014	26	44	166	Perempuan	2.325	8	-0,99
015	31	47	175	Laki-laki	2.353	14	-0,82
016	15	53	150	Perempuan	2.353	6	-2,75
017	23	52	173	Perempuan	2.367	15	-2,36
018	36	46	160	Perempuan	2.381	9	-2,76
019	24	48	159	Laki-laki	2.381	6	-2,49
020	15	48	170	Laki-laki	2.381	6	-1,77
021	23	42	164	Perempuan	2.395	15	-1,83
022	30	45	153	Perempuan	2.410	12	-0,73
023	22	38	142	Perempuan	2.410	14	-0,86
024	17	55	168	Perempuan	2.414	8	-1,45
025	23	44	157	Perempuan	2.424	15	-3,16
026	17	55	147	Perempuan	2.438	8	-2,41
027	26	50	157	Laki-laki	2.442	8	-1,73
028	41	55	142	Laki-laki	2.450	15	-1,94
029	26	47	156	Perempuan	2.466	8	-0,77
030	14	46	170	Laki-laki	2.466	15	-0,82
031	28	43	163	Perempuan	2.466	10	-0,91
032	14	46	149	Laki-laki	2.495	15	-1,23
033	23	56	152	Perempuan	2.495	15	-1,54
034	17	58	157	Laki-laki	2.495	8	-1,88
035	21	57	158	Perempuan	2.495	13	-0,76
036	19	63	160	Perempuan	2.523	10	-3,02
037	33	71	168	Perempuan	2.551	6	-2,18
038	20	48	142	Laki-laki	2.557	12	-1,82
039	21	49	143	Laki-laki	2.594	13	-1,79
040	18	49	142	Perempuan	2.600	13	-1,46
041	21	57	170	Perempuan	2.622	12	-2,15
042	22	54	169	Perempuan	2.637	14	-1,25

HASIL PEMANTAUAN STATUS GIZI DI DESA KESIMAN KERTALANGU DENPASAR TIMUR

Buatlah tabel sebaran umur ibu dengan interval kelas sebagai berikut :

No	Interval klas
1	15 – 19
2	20 – 24
3	25 – 29
4	30 – 34
5	35 – 39
6	40 – 44

- 2) Buatlah tabel silang yang menggambarkan sebaran umur dan jenis kelamin anak bila umur anak dibuat dengan interval kelas sebesar 6 bulan.
- Buatlah tabel silang yang menggambarkan sebaran status gizi anak saat ini berdasarkan berat lahirnya bila status gizi dibedakan menjadi 3 kategori (Gizi Baik dengan z score>-2; Gizi kurang dengan z score>-3; dan gizi buruk dengan z score≤-3) sementara berat badan lahir dibedakan menjadi 2 kategori (Normal apabila BBL≥2500 dan BBL Rendah apabila BBL<2500).

Petunjuk Jawaban Latihan

Untuk membantu Anda dalam mengerjakan soal latihan tersebut silakan pelajari kembali materi tentang proses pembuatan tabel frekuensi dan tabel silang menggunakan *software* MS-EXCEL dan SPSS.

Ringkasan

- 1. Pembuatan tabel frekuensi dapat dilakukan baik menggunakan *software* MS-EXCEL maupun SPSS.
- 2. Pembuatan tabel silang lebih efektif dan efisien bila dilakukan menggunakan *software* SPSS.

Tes 2

Kerjakanlah soal-soal berikut ini dengan mengacu pada hasil pemantauan status gizi di Desa Kesiman Kertalangu Denpasar Timur pada soal latihan.

- 1) Jumlah ibu-ibu yang menderita underweight (IMT<17) pada hasil pengamatan tersebut adalah
 - A. 11 ibu
 - B. 13 ibu
 - C. 15 ibu
 - D. 17 ibu
- 2) Jumlah anak balita yang lahir dengan status berat badan lahir rendah (BBLR) adalah
 - A. 25 anak
 - B. 30 anak
 - C. 35 anak
 - D. 40 anak
- 3) Jumlah anak yang menderita gizi buruk (z-score<-3) adalah
 - A. 1 anak
 - B. 2 anak

- C. 3 anak
- D. 4 anak
- 4) Jumlah anak yang terlahir BBLR dan ibunya tergolong berstatus gizi kurus adalah
 - A. 3 anak
 - B. 5 anak
 - C. 7 anak
 - D. 9 anak
- 5) Jumlah anak yang terlahir dengan berat badan normal, tapi saat ini menderita gizi buruk adalah
 - A. 1 anak
 - B. 2 anak
 - C. 3 anak
 - D. 4 anak

Topik 3 Penyajian Data dalam Format Grafik

Grafik merupakan cara efektif untuk menyampaikan secara utuh gambaran suatu set hasil pengamatan karena sifat kandungan informasinya yang sangat padat. Melalui penyajian dalam format grafik akan terlihat jelas pola, kecenderungan, kesamaan, serta perbedaan yang ada pada suatu set hasil pengamatan. Namun demikian, agar tujuan penyajian dalam format grafik dapat tercapai secara efektif ada baiknya terlebih dahulu perlu difahami properti yang dikandung pada masing-masing jenis grafik. Secara garis besar properti grafik sangat bergantung pada type variabel yang akan disajikan. Bila informasi yang ingin disajikan merupakan penyajian tunggal (grafik satu dimensi) yang bertype kategorik (diskrit), terdapat dua alternatif format grafik yaitu *pie chart* dan *bar chart*. Sedangkan untuk variabel yang bertype numerik (kontinyu) juga tersedia dua alternatif pilihan yaitu histogram dan boxplot. Sebenarnya masih dimungkinkan untuk membuat grafik pada suatu set hasil pengamatan yang berpasangan (grafik dua dimensi). Namun karena penyajian data pada hasil pengamatan berpasangan merupakan tahap awal dari analisis statistik tingkat tinggi, maka format grafik bagi penyajian data berpasangan (grafik dua dimensi) tidak akan dibahas dalam modul ini. Seperti sudah dipaparkan dari awal, modul ini hanya membatasi diri pada analisis data yang bersifat sederhana saja.

A. FORMAT GRAFIK UNTUK VARIABEL KATEGORIK

Pie chart merupakan format penyajian variabel ber*type* kategorik (diskrit) dalam bentuk diagram lingkaran yang terbelah menjadi beberapa bagian sesuai dengan banyaknya kategori yang ada pada satu variabel. Luas masing-masing bagian yang terbelah disesuaikan dengan besar kecilnya frekuensi yang teramati pada satu kategori. Jadi *Pie chart* dapat diibaratkan seperti sepotong kue yang dibagikan pada beberapa orang dimana masing-masing orang mendapat jatah sesuai dengan besar kecilnya peran yang dimiliki.

Meski sama-sama memiliki fasilitas untuk membuat grafik, namun format grafik yang dibuat pada **MS-EXCEL** jauh lebih mudah untuk disunting dibanding format grafik yang dibuat pada *software* **SPSS**. Oleh karena itu, bila dalam laporan hasil pengamatan hanya mengandung analisis sederhana dimana penyajian data lebih banyak dalam format satu dimensi, maka pembuatan grafik lebih baik dilakukan pada **MS-EXCEL** katimbang *software* **SPSS**. Pembuatan grafik pada *software* **SPSS** umumnya hanya dilakukan apabila grafik yang akan disajikan merupakan tahap pra analisis untuk melangkah ke analisis yang lebih mendalam tentang hubungan antar variabel.

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam pembuatan grafik pada **MS-EXCEL** adalah meringkas data sesuai dengan kategori pengamatan yang akan disajikan dalam format grafik. Sebagai contoh bila *entry operator* ingin menyajikan sebaran jenis kelamin sampel, maka seperti sudah diketahui pada topik pembelajaran sebelumnya, jumlah pasien DM yang berjenis kelamin laki-laki adalah 34 sampel dan sisanya sebanyak 16 sampel

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

berjenis kelamin perempuan. Untuk membuat grafik pada **MS-EXCEL** ringkasan hasil pengamatan ini harus direkam lebih dahulu menjadi tabel sederhana seperti tersaji pada Gambar 6.48.

X 1	2 3	Kepatuha	n Diet px DM - Microsoft	Excel (Product Activation Fair	ed)		_ 0 _X
File F	Home Insert Page Layout For	nulas Data Review V M A R	ew novaPDF W Y				* 🕜 🗆 🗊 🖾 *
	А	В	С	D	E	F	(*
1	laki -laki	34					
2	Perempuan	16					
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11	Sheet1 Sheet2 Sheet3 Shee	t4 Sheet5]+[11		*
Ready				Ave	rage: 25 Count: 4 Sum: 50	230% 🕤	

Gambar 6.48

Perekaman ringkasan hasil pengamatan untuk pembuatan grafik pada MS-EXCEL

Setelah hasil perekaman data diseleksi seperti tersaji pada Gambar 6.48, maka perintah pembuatan grafik pada **MS-EXCEL** dapat dilakukan dengan mengklik perintah *INSERT* pada *COMMAND BAR* dan memilih opsi *pie* pada kelompok *charts*, sehingga muncul opsi berbagai format *pie chart* seperti tersaji pada Gambar 6.49.

2-D Pie		
3-D Pie		
alia Ali Ci	nart Types	

Gambar 6.49 Berbagai pilihan format *pie chart* pada MS-EXCEL

Sebagai pedoman untuk memudahkan dalam memilih opsi *pie chart* mana yang akan ditampilkan dalam penyajian dalam format grafik, maka harus dikembalikan pada tujuan penyajian data itu sendiri. Apabila penyajian data ditujukan untuk membuat laporan tertulis (dokumen) maka opsi yang cocok untuk ditampilkan adalah grafik 2-D. Akan tetapi bila penyajian data ditujukan untuk penyampaian laporan lisan (presentasi), maka lebih cocok apabila yang dipilih adalah grafik 3-D. Apabila kita telah menentukan opsi (misalnya opsi 2-D yang paling sederhana), maka setelah mengklik opsi tersebut pada pilihan opsi *pie chart* akan muncul grafik *pie chart* seperti nampak pada Gambar 6.50.



Gambar 6.50 Hasil Pembuatan *Pie Chart* pada MS-EXCEL

Dalam kondisi *default*, hasil pembuatan grafik pada **MS-EXCEL** disajikan dalam format sederhana seperti tersaji pada Gambar 6.50. Apabila *entry operator* ingin melengkapi tampilan dari grafik tersebut, dapat dilakukan dengan menseleksi grafik dengan mengklik *mouse* pada area di sekitar grafik sehingga pada *COMMAND BAR* akan muncul tambahan perintah untuk menyunting grafik (*Chart Tools*) seperti nampak pada Gambar 6.51.



Gambar 6.51 Tambahan perintah untuk menyunting grafik (*charts tools*) pada MS-EXCEL

Seperti tersaji pada Gambar 6.51 ada tambahan 3 opsi perintah pada **COMMAND BAR** apabila *entry operator* menseleksi sebuah grafik yaitu **design**, **layout** dan **format**. Misalnya *entry operator* ingin menambahkan judul pada grafik yang akan dilaporkan, maka opsi yang

harus dipilihnya adalah mengklik perintah *Layout* pada *COMMAND BAR* dan memilih opsi *chart title* sehingga muncul opsi pembuatan judul tabel seperti tersaji pada Gambar 6.52.

🗶 🖬 🤊	• @ • =	Kepat	uhan Die	et px DN	I - Micro	soft Excel	(Product Ac	tivation l	ailed)		Chart T	ools							
File	Home	Insert	Page Lay	out F	ormulas	Data	Review \	/iew n	ovaPDF	Design	Layou	it Fo	rmat						
Chart Area	+ Selection		Ð	Α			n a in		dn	dhi		6066			1.		$\mathbb{Q}^{\mathbb{N}}$	Chart N Chart 2	lame:
🚰 Reset to	Match Style	Picture	Shapes	Text Box	Chart Title *	Axis Le Titles *	gend Data * Labels	Data • Table •	Axes	Gridlines	Plot Area *	Chart Wall *	Chart Floor *	3-D Rotation	Trendline	Lines	Up/Down Bars *		
Current Selection Insert						La	abels		A	xes		Backg	ground			Analysis	;	Prop	erties
3						Do not di	isplay a chart	Title											
4						Centered	d Overlay Titl	e											
5						Overlay c	entered Title	on											
6						chart with	hout resizing o	hart											
7					da	Display T	itle at top of												
8				i c		chart area	a and resize o	hart		3333					1	ì			
9					M	ore Title Op	ptions												

Gambar 6.52 Opsi pembuatan judul tabel pada MS-EXCEL

Sebenarnya tersedia banyak alternatif pembuatan judul grafik, namun karena lazimnya judul diletakkan pada bagian atas, maka opsi yang dipilih adalah **Above Chart** sehingga pada grafik akan muncul judul tabel *default* seperti tersaji pada Gambar 6.53.



Gambar 6.53 Tampilan grafik yang telah diberi judul secara *default* pada MS-EXCEL

Judul *default* pada Gambar 6.53 dapat disunting dengan cara menseleksi judul tersebut dan menggantinya dengan judul yang sesuai dengan format pembuatan grafik pada dokumen laporan seperti tersaji pada Gambar 6.54.



Gambar 6.54 Penyuntingan *Chart title* pada pembuatan grafik pada MS-EXCEL



Dan akhirnya bila *entry operator* menginginkan nilai pengamatan pada masing-masing kategori juga ditampilkan pada grafik, maka dapat dilakukan dengan cara mengklik perintah *Layout* pada *COMMAND BAR* sehingga muncul opsi pilihan pemberian data label seperti tersaji pada Gambar 6.55.



Gambar 6.55 Opsi pemberian data label pada pembuatan grafik pada MS-EXCEL

Seperti nampak pada Gambar 6.55, terdapat banyak opsi pemberian data label. Apabila *entry operator* menginginkan tampilan data label berada di luar grafik, maka dapat dipilih opsi *outside end* sehingga diperoleh tampilan akhir grafik seperti tersaji pada Gambar 6.56.



Gambar 6.56 Hasil akhir pembuatan grafik *pie chart* pada MS-EXCEL

Sebagai catatan, penyajian grafik *Pie chart* hanya efektif digunakan untuk variabel dengan kategori pengamatan sedikit (maksimal 5 kategori). Seperti contoh pada Gambar 55 penyajian sebaran jenis kelamin yang hanya terdiri atas 2 kategori menjadi sangat efektif ditampilkan dalam format grafik *Pie chart*. Apabila dipaksakan untuk penyajian variabel berkategori banyak, gambar yang diperoleh justru membingungkan dan sukar memperoleh informasi secara cepat. Sebagaimana diketahui kendati dibuat dalam ukuran yang sangat

besar sekalipun, bagian yang ada di pusat lingkaran akan memiliki luas tetap, sehingga bila luas area lingkaran dipilah-pilah dalam jumlah banyak akan menghasilkan gambar yang membingungkan karena sukar membedakan luas wilayah antara pilahan yang satu dengan lainnya.



Gambar 6.57 Contoh pembuatan grafik *pie chart* yang keliru

Gambar 6.57 menggambarkan penggunaan grafik **Pie Chart** yang keliru. Meski telah diupayakan untuk untuk menampilkan nilai persentase pada masing-masing bagian dengan warna yang berbeda-beda, tetap saja sukar untuk secara cepat mendeskripsikan gambaran hasil pengamatan secara utuh. Agar tampilannya menjadi lebih informatif, sebaiknya variabel dengan kategori banyak (> 5 kategori) disajikan dalam format **Bar chart**. **Bar chart** merupakan format penyajian variabel bertype kategorik (diskrit) yang divisualisasikan dalam bentuk balok yang berdiri tegak lurus pada sumbu **x**. Tinggi rendahnya balok merujuk pada besar kecilnya frekuensi pengamatan pada masing-masing kategori pengamatan.

Pembuatan *Bar chart* pada MS-EXCEL pada prinsipnya sama dengan pembuatan *Pie Chart*. Setelah membuat ringkasan hasil pengamatan untuk variabel yang akan disajikan dalam format *Bar chart*, *entry operator* tinggal memilih opsi *Column* setelah sebelumnya mengklik perintah *INSERT* pada *COMMAND BAR* seperti tersaji pada Gambar 6.58.

Z	Kepatuhan Diet px DM - Microsoft Excel (Produ	ct Activation Failed)	- 0 -×
File Home Insert Page Layout Formulas Date	a Review View novaPDF		× () = ₽ %
PyotTable Table Picture Clip Shapes SmartArt Screenshot	Column Line Pie Bar Area Scatter Other	ZY Line Image: Column Image: Col	π Equation - · · Ω (§ymbol
25 Tables Illustrations	2-D Column Charts Ta	Sparklines Filter Links Text	Symbols
26 Ticak Sekolah 2 27 SD 5 28 SLTP 11 29 SLTA 17 30 Diploma 9 31 Sarjana 3 32 Doktoral 1 34	Image:		
🚯 🛛 🙆 🛛 🕘 🔘 📮	W	EN - 🔩 🔐	19:47

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

Gambar 6.58 Perintah untuk membuat grafik *Bar Chart* pada MS-EXCEL

Seperti halnya perintah membuat grafik *Pie Chart*, pada pembuatan *Bar chart* juga tersedia banyak opsi. Misalkan *entry operator* memilih opsi grafik *Bar Chart* yang paling sederhana (*2-D column*), maka setelah mengklik opsi tersebut akan muncul tampilan *Bar Chart* seperti tersaji pada Gambar 6.59.



Gambar 6.59 Tampilan grafik *Bar Chart* pada MS-EXCEL

Pada kondisi *default*, hasil pembuatan Grafik *Bar Chart* pada MS-EXCEL menyajikan beberapa informasi yang tidak perlu. Sebegai contoh *Legend* grafik yang menyajikan informasi *series1* sebenarnya tidak perlu ditampilkan karena grafik yang dibuat memang hanya berasal dari satu set hasil pengamatan. Untuk menghilangkan *Legend* grafik yang tidak diperlukan tersebut dapat dilakukan dengan menseleksi grafik sehingga muncul opsi perintah *Chart Tools* pada *COMMAND BAR*. Lalu mengklik perintah *Layout* dan memilih opsi *None* pada pilihan *Legend* sehingga diperoleh tampilan grafik *Bar chart* seperti nampak pada Gambar 6.60.



Gambar 6.60 Tampilan grafik *Bar Chart* tanpa *legend* pada MS-EXCEL

Pembuatan judul grafik pada pembuatan **Bar chart** pada **MS-EX**CEL sama persis caranya dengan pembuatan judul grafik pada pembuatan **Pie chart**. Entry operator hanya perlu mengklik perintah **Layout** pada **COMMAND BAR**, diikuti dengan mengklik opsi **Chart title** dan memilih opsi **Above Chart**. Setelah judul *default* diganti dengan judul yang sesuai, maka akan diperoleh tampilan **Bar chart** seperti tersaji pada Gambar 6.61.



Gambar 6.61

Tampilan grafik bar chart yang telah diberi judul pada MS-EXCEL

Gridlines atau garis-garis horizontal pada latar belakang tabel sebenarnya berfungsi untuk menaksir tinggi rendahnya balok yang menggambarkan frekuensi pengamatan pada masing-masing kategori. Namun pada kasus dimana tinggi balok pada masing-masing kategori pengamatan secara kasat mata sudah menunjukkan perbedaan yang mencolok seperti tersaji pada gambar 60 tampilan gridlines menjadi tidak efektif lagi fungsinya. Untuk menghilangkan gridlines dapat dilakukan dengan mengklik perintah Layout pada COMMAND BAR dan mengklik opsi Gridlines sehingga muncul dua pilihan yaitu Primary Horizontal Gridlines dan Primary Vertical Gridlines. Manakala entry operator mengklik opsi None pada pilihan Primary horizontal Gridlines, maka tampilan bar chart akan berubah lagi menjadi seperti tersaji pada Gambar 6.62.



Gambar 6.62 Tampilan Grafik *Bar chart* tanpa gridlines pada MS-EXCEL

Meski tinggi rendahnya masing-masing balok sudah nampak terlihat kontras, namun untuk memastikannya *entry operator* dapat menampilkan jumlah pengamatan pada masingmasing puncak balok. Hal ini dilakukan dengan cara mengklik perintah *Layout* pada *COMMAND BAR*, lalu mengklik opsi *Data Labels* dan memilih opsi *Outside End*. Setelah perintah ini dieksekusi, maka tampilan *Bar Chart* akan dilengkapi dengan jumlah pengamatan masing-masing kategori seperti tersaji pada Gambar 6.63.



Gambar 6.63 Tampilan grafik *Bar chart* yang telah diberi data label pada MS-EXCEL

Manakala data hasil pengamatan yang mewakili frekuensi masing-masing kategori pengamatan sudah ditampilkan pada puncak balok, maka sumbu vertikal yang memuat deretan angka-angka yang berfungsi untuk menaksir tinggi – rendahnya balok juga menjadi tidak diperlukan lagi. Untuk menghilangkannya dapat dilakukan dengan mengklik perintah *Layout* pada *COMMAND BAR*, lalu diikuti dengan mengklik opsi *Axis* sehingga akan ditampilkan dua opsi pilihan yaitu *Primary Horizontal Axis* dan *Primary Vertical Axis*. Apabila *entry operator* mengklik opsi *None* pada pilihan *Primary Vertical Axis*, maka akan diperoleh tampilan grafik *Bar Chart* seperti tersaji pada Gambar 6.64.



Gambar 6.64 Tampilan grafik bar chart tanpa vertical axis pada MS-EXCEL



Dan terakhir, tampilan grafik **Bar Chart** ini masih kurang menarik karena balok yang menggambarkan frekuensi pengamatan masing-masing memiliki tampilan yang terlalu kurus. Proses menggemukan balok dapat dilakukan dengan mengklik perintah **Format** pada **COMMAND BAR**. kemudian mengganti opsi pilihan **Chart Area** pada *dropbox* seleksi yang terdapat pada bagian kiri atas balok icon format menjadi **series1** seperti nampak pada Gambar 6.65.

🗶 🛃 🤊 • 🛯 •	Kepatuhan Diet px DM - Microsoft E	xcel (Product Activation Failed	d) Chart Tools	and the second		
File Home	Insert Page Layout Formulas Dat	a Review View novaPl	DF Design Layout F	ormat		X 🖷 🗕 🕥 ۵
Series 1		Shape Fill *		Bring Forward - Align -	‡]] 7,62 cm 🗘	
Reset to Match Style		Shape Effects -		Selection Pane 🖾 Rotate ~	↓ 12,7 cm \$	
Current Selection	Shape Styles	Fa V	VordArt Styles 🕞	Arrange	Size 🖓	

Gambar 6.65 Kumpulan *icon* yang tergabung dalam perintah Format pada MS-EXCEL

Setelah *Series1* terpilih pada *dropbox* seleksi yang terdapat pada bagian sebelah kiri atas kumpulan icon yang yang tergabung dalam perintah *Format* pada *COMMAND BAR*, maka proses penggemukan balok pada grafik *Bar chart* dilakukan dengan mengklik icon *Format Selection* yang terdapat di sebelah bawah *dropbox* seleksi sehingga muncul kotak dialog *Format Data Series* seperti tersaji pada Gambar 6.66.

F	ormat Data Series	? <u>x</u>
ĺ	Series Options Fill	Series Options Series Qverlap
	Border Color Border Styles	Separated Overlapped
	Shadow Glow and Soft Edges	Gap <u>W</u> idth Large Gap
	3-D Format	150 % Plot Series On
		Close

Gambar 6.66 Kotak Dialog *Format Data Series* pada MS-EXCEL

Gantilah nilai *Gap width* yang terdapat pada kotak dialog *format data series* yang pada kondisi *default* memiliki nilai 150% menjadi 10%. Setelah mengganti nilai *default gap width*

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

menjadi 10% dan entry operator mengklik tombol [*Close*] yang terdapat pada bagian sebelah kanan bawah kotak dialog maka akan diperoleh hasil akhir tampilan *Bar Chart* seperti tersaji pada Gambar 6.67.



Gambar 6.67 Hasil akhir pembuatan grafik *Bar chart* pada MS-EXCEL

Meski dibuat dalam format satu warna (monokrom) tampilan grafik **Bar chart** pada gambar 66 jauh lebih komunikatif dibanding tampilan grafik **Pie chart** pada gambar 6.56. Jadi dapat sekali lagi ditegaskan disini bahwa meskipun memiliki fungsi yang sama yaitu menyajikan data dalam format grafik bagi variabel yang bertype kategorik, namun **Pie chart** dan **Bar Chart** memiliki properti yang berbeda. **Pie chart** lebih cocok digunakan untuk variabel kategorik yang memiliki kategori pengamatan sedikit. Dalam konsensus statistik istilah <u>sedikit</u> merujuk pada kategori pengamatan kurang dari 5. Apabila terdapat variabel bertype kategorik memiliki 5 kategori pengamatan atau lebih, maka grafik yang cocok dipilih untuk penyajian data adalah **Bar Chart**.

B. FORMAT GRAFIK UNTUK VARIABEL NUMERIK

Untuk variabel yang bertype numerik terdapat dua jenis penyajian data dalam format grafik yaitu *histogram* dan *boxplot. Histogram* merupakan suatu penyajian data dalam format grafik dimana tinggi kolom merepresentasikan frekuensi pengamatan pada rentang pengamatan tertentu. Sepintas format penyajian *histogram* sangat mirip dengan *bar chart*. Perbedaan diantara keduanya hanya terletak pada lebar balok. Pada *histogram* penentuan lebar balok dilakukan dengan melihat batas kelas masing-masing pengamatan. Digunakannya batas kelas bagi lebar balok akan menghilangkan ruang yang ada di antara balok-balok pengamatan sehingga membuat gambar balok menjadi berimpit. Atau dengan kata lain, secara sederhana dapat dikatakan bahwa grafik balok akan disebut sebagai *bar chart* apabila balok-balok yang ditampilkan tergambar secara terpisah dan disebut sebagai *histogram* apabila balok-balok yang ditampilkan tergambar secara berimpit.

Selection → Aplikasi Komputer Selection

Karena bentuknya yang sangat mirip, pembuatan *histogram* pada **MS-EXCEL** juga memiliki cara yang sama dengan pembuatan *Bar chart*. Hanya bedanya, agar balok frekuensi pengamatan masing-masing interval klas ditampilkan benar-benar secara berimpit, maka pada kotak dialog *Format Data Series*, besaran angka *gap width* yang pada kondisi *default* bernilai 150% diganti menjadi 0%. Misalkan sebaran kadar gula darah 2 jam pp sampel yang sudah dikelompokkan pada topik pembelajaran sebelumnya akan disajikan dalam format grafik *histogram*. Maka setelah semua prosedur pembuatan *bar chart* dilalui dan *entry operator* telah mengganti nilai *gap width* pada kotak dialog *Format Data Series* dari 150% menjadi 0%, maka akan ditampilkan hasil akhir pembuatan histogram seperti tersaji pada Gambar 6.68.



Gambar 6.68 Hasil akhir pembuatan grafik histogram pada MS-EXCEL

Tujuan utama penyajian *histogram* adalah untuk mengetahui karakteristik sebaran data yang disajikan. Jika data yang akan ditampilkan pada *histogram* mewakili populasi, maka tinggi balok yang ditampilkan akan nampak seolah-olah seperti cermin simetris dan dapat dilipat sepanjang sumbu cermin vertikal sedemikian rupa sehingga kedua belahannya setangkup saling menutupi. Pada keadaan demikian, apabila pada setiap puncak balok *histogram* tersebut ditarik suatu kurva imajiner yang melingkupi seluruh balok yang ada, maka akan terbentuk suatu kurva yang berbentuk <u>lonceng simetris</u>. Sebaran yang berbentuk lonceng simetris (*symmetric bell shaped curve*) inilah yang diasumsikan mewakili sebaran populasi. Perlu diketahui bahwa kurva yang bentuknya menyerupai lonceng simetris atau biasa disebut sebagai kurva normal banyak memainkan peranan penting dalam statistik tingkat tinggi. Jadi dengan kata lain, penyajian grafik *histogram* sebenarnya merupakan tahap pra analisis untuk menuju tahap analisis selanjutnya yang lebih mendalam. Karena modul ini tidak dirancang untuk membahas analisis statistik yang mendalam, maka cukuplah disebutkan bahwa penyajian *histogram* merupakan sarana pembuktian apakah sampel yang diamati representatif mewakili populasi dari mana dia berasal.

Selection Selection → Applikasi Komputer → ■

Karena peran pentingnya pada tahap pra analisis, bila *entry operator* ingin membuat *histogram* menggunakan *software* **SPSS**, kurva normal yang merupakan sarana pembuktian representasi sampel dapat ditampilkan langsung pada hasil akhir pembuatan histogram. Adapun pembuatan *histogram* menggunakan *software* **SPSS**, sama persis caranya dengan membuat tabel frekuensi seperti yang sudah dibahas pada topik pembelajaran sebelumnya. Hanya saja setelah mengaktifkan kotak dialog *Frequencies* dengan mengklik perintah *ANALYZE*—*JDESCRPTIVE STATISTICS*—*FREQUENCIES* pada *COMMAND BAR* dan memilih variabel yang akan dibuat tabel frekuensinya pada *listbox* variabel, maka sebelum mengeksekusi perintah tersebut dengan mengklik tombol [*Ok*] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog, *entry operator* harus terlebih dahulu mengklik tombol [*Chart*] yang terdapat pada dereten tombol vertikal pada bagian kanan atas kotak dialog seperti tersaji pada Gambar 6.69.



Gambar 6.69 Cara mengaktifkan pembuatan histogram dengan kurva normal pada software PASW Statistics 18

Apabila *entry operator* mengklik tombol [*Chart*] yang terdapat pada bagian sebelah kanan atas kotak dialog, maka akan muncul kotak dialog *Frequencies: Chart* seperti tersaji pada Gambar 6.70.

Frequencies: Charts	
Chart Type	
© None	
◎ <u>B</u> ar charts	
◎ <u>P</u> ie charts	
<u>H</u> istograms:	
Show normal curve on histogram	
Chart Values	
Frequencies Percentages	
Continue Cancel Help	

Gambar 6.70 Kotak Dialog *Frequencies: Chart* pada *software* PASW Statistics 18

Selection → Aplikasi Komputer Selection

Pilihlah opsi *Histograms* pada pilihan *Chart type* dengan cara mengklik tombol radio yang terdapat pada bagian kirinya, lalu berilah tanda pada opsi *Show normal curve on histogram*, dan lanjutkanlah proses dengan mengklik tombol [*Continue*] yang terdapat pada bagian bawah kotak dialog. Manakala *entry operator* mengeksekusi perintah pembuatan tabel frekuensi ini dengan mengeksekusi tombol [*Ok*] pada kotak dialog *Frequencies*, maka salah satu hasil yang diperoleh pada layar output adalah tampilan *histogram* seperti tersaji pada Gambar 6.71.



Gambar 6.71 Hasil Akhir Pembuatan *Histogram* Pada *software* PASW Statistics 18

Seperti tersaji pada Gambar 6.71, balok tertinggi dari grafik *histogram* kadar gula darah 2 jam pp sampel berada di sebelah kanan titik puncak kurva normalnya. Hal ini wajar terjadi, karena memang penderita DM tidak mewakili populasi orang dewasa secara keseluruhan. Apalagi salah satu gejala khas DM adalah ditandai dengan peningkatan kadar gula darah di atas normal (*hiperglikemik*). Hal inilah yang menyebabkan *histogram* Kadar Gula Darah penderita DM cenderung miring ke kanan (*skew to right*) karena memang sebaran kadar gula darah penderita DM memang cenderung lebih mengarah ke bagian *upperclass*.

Perlu ditegaskan disini bahwa penyajian *histogram* hanya cocok digunakan untuk hasil pengamatan yang tidak mengandung nilai <u>ekstrim</u>. Adanya nilai <u>ekstrim</u> akan memunculkan ruang kosong diantara bangunan *histogram*, sehingga sajiannya tidak membentuk pola balok berimpit yang padat. Katakanlah pada contoh pengamatan *kepatuhan diet pasien DM* ternyata ada tambahan penderita sebanyak 5 orang dengan rincian 3 orang berumur 66 tahun dan 2 orang berumur 72 tahun. Jika hasil pengamatan ini ditampilkan dalam sajian *histogram*, maka akan diperoleh tampilan *histogram* seperti tersaji pada Gambar 6.72.

▲ Aplikasi Komputer



Gambar 6.72

Penyajian grafik histogram pada hasil pengamatan yang mengandung nilai ekstrim

Sajian grafik pada Gambar 6.72 jelas membingungkan. Kita harus menyebutnya apa? Bila disebut *histogram* terdapat balok yang terpisah, akan tetapi bila disebut sebagai *bar chart* juga tidak tepat karena terdapat balok yang berimpit.

Alternatif penyajian apabila variabel yang akan ditampilkan apabila mengandung nilai <u>ekstrim</u> adalah grafik **boxplot**. **Boxplot** adalah format grafik dalam bentuk persegi panjang yang diletakkan pada sebuah sumbu vertikal seperti nampak pada Gambar 6.73.

0



Gambar 6.73 Penyajian grafik Boxplot

Untuk memahami gambar **boxplot** seperti Nampak pada gambar 6.73 maka harus terlebih dahulu harus dipahami konsep **kuartil**. Sisi bawah kotak persegi panjang melukiskan posisi **kuartil** pertama sementara sisi atas melukiskan **kuartil** ketiga. Garis putus-putus horizontal yang membelah persegi panjang menjadi dua bagian melukiskan posisi **kuartil**

kedua atau lebih popular dengan sebutan median data. Pada boxplot terdapat sumbu vertikal dengan ekor melintang pada bagian atas dan bawah yang melukiskan batas paling bawah (lower boundary) dan batas paling atas (upper boundary) yang berjarak 1.5IQR dari median. Properti boxplot yang mencakup tiga ukuran statistik yaitu median, kuartil, dan rentang antar kuartil (IQR=inter quartile range) sebenarnya membuat boxplot juga dapat berfungsi sebagai teknik analisis sederhana khususnya untuk mendeteksi keberadaan nilai ekstrim pada sebaran hasil pengamatan. Nilai ekstrim atau yang dalam beberapa referensi statistik disebut nilai pencilan (outlier) merupakan nilai pengamatan yang terpisah dari kelompok besar hasil pengamatan. Keberadaan nilai ekstrim akan berpotensi menimbulkan bias pada deskripsi hasil pengamatan, karena nilai ini memiliki pengaruh cukup besar terhadap semua ukuran statistik. Kebanyakan hasil analisis statistik menjadi tidak valid apabila pada data yang diuji terkandung nilai ekstrim. Oleh karena itu, sebelum dilakukan analisis data, ada baiknya sebagai tahap pra analisis, peneliti menguji keberadaan nilai ekstrim. Secara sederhana keberadaan nilai ekstrim dapat dideteksi dengan penyajian boxplot. Noktah kecil yang berada di luar jangkauan 1,5*IQR pada sumbu vertical (lihat kembali Gambar 6.73) merupakan indikasi adanya nilai ekstrim pada suatu set hasil pengamatan.

Sebagai contoh telah diketahui berdasarkan penyajian *histogram*, kadar glukosa darah 2 jam pp sampel memiliki kurva sebaran yang cenderung miring ke kanan. Apakah kemiringan kurva ini terjadi karena adanya nilai <u>ekstrim</u> pada hasil pengamatan kadar glukosa darah 2 jam pp? Untuk memastikan jawabannya maka dapat dibuktikan dengan penyajian grafik *boxplot*. Perlu ditegaskan disini bahwa **MS-EXCEL** tidak menyediakan fasilitas untuk membuat grafik *boxplot*. Ingat bahwa **MS-EXCEL** merupakan *software* yang tidak dirancang untuk mengolah data. Karena *property boxplot* merupakan grafik yang berperan dalam tahap pra analisis untuk menguji keberadaan nilai <u>ekstrim</u>, maka pembuatan *boxplot* hanya dapat dilakukan pada *software* yang memang dirancang khusus untuk mengolah data, misalnya *software* **SPSS**. Pada *software* **SPSS**, pembuatan *boxplot* dapat dilakukan dengan mengklik perintah *Graphs* pada *COMMAND BAR*, diikuti dengan memilih opsi *Legacy Dialogs* sehingga memunculkan berbagai pilihan disain grafik diantaranya adalah *boxplot* (Gambar 6.74).

🔢 *kepat	uhan diet px	dm.sav [Da	ataSet1] - PASW St	atistics Data Editor	and interaction lines	-		a Partie and	and the second				
<u>F</u> ile <u>E</u> di	t <u>V</u> iew <u>D</u> a	ta <u>T</u> ransf	form <u>A</u> nalyze D	irect Marketing G	raphs <u>U</u> tilities /	Add- <u>o</u> ns <u>W</u> ind	ow <u>H</u>	elp					
🤤 k		📮 🗠	n 🖉 🛓		Chart Builder	nnlate Chooser		ک 🌑 🖒	à				
1 : kodsar	np /	0041				inplate onooser.		-	Visible: 20 of 20 Variables				
	kodsa	np sex	energi	keb_en	giurosa	aye		Bar		bb	tb	imt	
28	A0068	L	2119,00	2445,28	136	36		Line		62,60	169,6	21,76 📫	
29	A0069	L	2362,00	2334,66	146	47		Area		71,50	165,0	26,26	
30	A0070	L	2116,00	2288,09	147	44		■ Pie		57,70	166,0	20,94	
31	A0071	L	1976,00	2474,71	94	42		High-Low		59,30	174,0	19,59	
32	A0072	L	2126,00	2320,75	125	40		Boxplot		62,50	167,4	22,30	
33	A0073	L	2244,00	2516,70	104	37		Error Bar	Dummid	62,40	175,8	20,19	
34	A0074	L	2045,00	2194,78	142	49		Scatter/Dot	-yramid	55,70	162,0	21,22	
35	A0075	L	2161,00	2409,39	126	39		Histogram		63,20	171,2	21,56	
36	A0076	L	2372,00	2382,76	159	48		87,4	99,7	64,30	167,0	23,06	
37	A0077	L	2339,00	2272,14	147	57		86,5	97,6	60,60	162,4	22,98	
38	A0078	L	2885,00	2503,00	188	43		87,4	98,7	66,50	172,0	22,48	
39	A0079	L	2393,00	2599,19	144	35		80,2	91,8	66,45	176,0	21,45	
40	A0080	Р	1654,00	1913,02	107	38		71,2	87,9	55,60	163,4	20,82	
41	A0081	L	2132,00	2500,37	109	37		86,5	98,6	68,30	175,1	22,28	
42	A0082	L	2237,00	2190,11	157	45		84,7	97,4	58,60	161,8	22,38	
	4					**						4	
Data Vie	w Variable	View											
Boxplot										PASW Statistics	Processor is read	ły	

Gambar 6.74 Cara mengaktifkan perintah membuat grafik boxplot Pada software PASW Statistics 18

Setelah mengklik pilihan **boxplot**, maka akan muncul kotak dialog **boxplot** seperti nampak pada Gambar 6.75.

Boxplot X
<mark>₿</mark> ₩₿ Simple
Clustered
Data in Chart Are
© Summaries for groups of cases
Summaries of separate variables
Define Cancel Help

Gambar 6.75 Kotak dialog Boxplot pada software PASW Statistics 18

Pilihlah opsi *simple* pada pilihan jenis *boxplot* yang akan ditampilkan dengan cara mengklik icon *simple boxplot* yang ada di sebelah kirinya. Karena pilihan jatuh pada *simple boxplot*, maka pada pilihan *data in chart are*, opsi yang dipilih adalah *summaries of separate variables*. Pembuatan rancangan jenis *boxplot* yang akan ditampilkan sebagai grafik diakhiri dengan mengklik tombol [*Define*] yang ada di bagian bawah kotak dialog *Boxplot*. Ketika tombol [*Define*] diklik oleh *entry operator* maka akan muncul kotak dialog *Define Simple Boxplot: Summaries of Separate variables* seperti nampak pada Gambar 6.76.

Sa Aplikasi Komputer Sa ■

III Define Simple Boxpl	ot: Summaries of Separate Variables	X
	Boxes Represent:	Options
 kode sampel [sex konsumsi ene Kebutuhan en kebutuhan en kadar glukosa umur [age] lingkar pangg berat badan [bb] tinggi badan [bb] tint Status Gizi [st k_energi Kepatuhan Di ripp Risiko Kompli Kelompok Um Pengelompok 		Options
	Maste Reset Cancel Help	

Gambar 6.76 Kotak dialog Define Simple Boxplot: Summary of Separate variables Pada software PASW Statistics 18

Pilihlah variabel yang akan disajikan dengan format **boxplot** pada *listbox* variabel yang terletak pada sisi kiri kotak dialog. Kemudian bawalah variabel tersebut ke *field* isian **boxes represent**. Karena yang akan dibuat adalah **boxplot** sederhana (**simple boxplot**) maka *field* isian yang lain mulai dari **label case by**; **Rows**; dan **Columns** tetap dibiarkan dalam keadaan kosong, dan perintah membuat **boxplot** langsung dapat dieksekusi dengan mengklik tombol [**Ok**] yang terletak pada bagian bawah kotak dialog, hingga akan diperoleh grafik **boxplot** seperti nampak pada Gambar 6.77.



Gambar 6.77 Hasil akhir Pembuatan Grafik Boxplot Pada software PASW Statistics 18



Pada situasi tidak mengandung nilai <u>ekstrim</u> (atau biasa disebut <u>sebaran normal</u>), garis tebal yang berada di tengah kotak (garis *median*) dapat bertindak laksana cermin sedemikian rupa sehingga ketika **boxplot** yang dihasilkan dapat dilipat pada garis tersebut hingga menjadi bidang setangkup. Namun seperti nampak pada Gambar 6.77, garis **median** ternyata agak bergeser ke atas sehingga kotak persegi panjang yang dihasilkannya menjadi tidak simetris. **Boxplot** yang dihasilkan pada Gambar 6.77 ini mengandung arti bahwa sebaran hasil pengamatan kadar gukosa darah 2 jam pp pasien DM ini mengandung nilai <u>ekstrim</u>. Noktah kecil yang nampak di bagian atas **boxplot** pada gambar tersebut sebenarnya merupakan penanda bahwa nilai ekstrim yang dimaksud berada pada bagian *upperclass*. Jadi dengan kata lain, **boxplot** yang dihasilkan pada pada Gambar 6.70. Puncak **histogram** yang sedikit menceng ke kanan, sebenarnya juga merupakan penanda bagian hasil pengamatan mempunyai nilai *outlier* khususnya terletak pada bagian *upperclass*.

Latihan

1) Berikut ini adalah hasil pencatatan umur balita di Posyandu Kerta Graha Desa Kesiman Kecamatan Denpasar Timur.

			Um	ur Bali	ita (bu	ılan)								
02	52	14	06	17	05	0	32	10	08					
48	01	15	39	14	09	39	31	27	45					
27	51	05	15	22	11	15	44	22	42					
19	26	29	45	09	16	32	05	07	14					
08	57	12	15	02	40	19	37	02	27					
13	15	16	27	32	29	27	48	38	48					
10	01	28	44	25	21	40	10	51	38					
13	0	01	05	20	31	55	22	08	10					
0	15	29	19	27	04	41	27	25	01					
12	18	13	14	29	35	54	30	47	0					

Buatlah pengelompokkan umur balita menggunakan fasilitas *recode into different variables* pada *software* **PASW Statistics 18** dengan kriteria pengelompokkan umur sebagai berikut :

No	Kelompok Umur (Bulan)
1	00 - 12
2	13 – 24
3	25 – 36
4	37 – 48
5	49 – 60

Buatlah penyajian dalam format grafik yang cocok untuk menggambarkan hasil pengamatan tersebut.

2) Berikut ini adalah hasil pengukuran antropometri yang dilakukan terhadap 42 Lansia di Posyandu Kertagraha Desa Kesiman Kecamatan Denpasar Timur :

					_			
No	BB (kg)	TB (cm)	No	BB (kg)	TB (cm)	No	BB (kg)	TB (cm)
1	43	168	15	47	175	29	47	156
2	44	162	16	53	150	30	46	170
3	45	158	17	52	173	31	43	163
4	52	147	18	46	160	32	46	149
5	50	168	19	48	159	33	56	152
6	36	150	20	48	170	34	58	157
7	40	155	21	42	164	35	57	158
8	48	145	22	45	153	36	63	160
9	46	147	23	38	142	37	71	168
10	47	170	24	55	168	38	48	142
11	45	168	25	44	157	39	49	143
12	40	153	26	55	147	40	49	142
13	46	167	27	50	157	41	57	170
14	44	166	28	55	142	42	54	169

HASIL PENGUKURAN ANTROPOMETRI TERHADAP 42 LANSIA DI POSYANDU KERTAGRAHA DESA KESIMAN KECAMATAN DENPASAR TIMUR

Hitunglah indeks massa tubuh Lansia dengan menggunakan fasilitas Transform—Compute pada *software PASW Statistics 18* berdasarkan rumus :

$$IMT = \frac{BB_{kg}}{TB_m^2}$$

Adakah nilai ekstrim dari hasil pengamatan di atas. Buktikan jawaban anda dengan menggunakan pendekatan histogram atau boxplot.

3) Berikut ini adalah nilai akhir mata kuliah Aplikasi Komputer dari 100 mahasiswa Prodi D-IV Gizi Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar.

no	x	no	x	no	х	no	x	no	х	no	x	no	x	no	x	no	x	no	x
1	43	11	45	21	92	31	63	41	57	51	46	61	88	71	47	81	89	91	63
2	84	12	90	22	45	32	46	42	54	52	77	62	48	72	66	82	49	92	46
3	45	13	46	23	38	33	56	43	43	53	45	63	62	73	43	83	57	93	56
4	52	14	64	24	55	34	58	44	44	54	60	64	45	74	76	84	64	94	58
5	50	15	47	25	44	35	57	45	75	55	46	65	38	75	56	85	44	95	57
6	36	16	53	26	75	36	63	46	72	56	64	66	65	76	78	86	75	96	63
7	40	17	52	27	50	37	71	47	80	57	47	67	44	77	57	87	50	97	71
8	48	18	46	28	85	38	48	48	36	58	53	68	55	78	63	88	65	98	68
9	76	19	78	29	47	39	49	49	40	59	52	69	70	79	71	89	47	99	69
10	47	20	48	30	46	40	59	50	48	60	66	70	55	80	75	90	66	100	88

NILAI AKHIR MATA KULIAH APLIKASI KOMPUTER

Ubahlah nilai akhir ini menjadi angka mutu (Penilaian Skala 4) menggunakan fasilitas Transform—Compute pada *software PASW Statistics 18* berdasarkan rumus :

$$Angka Mutu = \frac{nilai \ akhir}{100} \times 4$$
Buatlah kriteria lulusan menggunakan fasilitas **Transform→Recode** pada *software PASW Statistics 18* berdasarkan kriteria :

Angka Mutu	Predikat Kelulusan
>3,50	Sangat Memuaskan
2,75 – 3,50	Memuaskan
2,00 - 2,74	Biasa
<2,00	Tidak Lulus

Buatlah penyajian dalam format grafik yang cocok untuk menggambarkan hasil pengamatan di atas.

Petunjuk Jawaban Latihan

Gunakanlah *software* MS-EXCEL atau PASW Statistics 18 untuk menyelesaikan semua soal latihan ini.

Ringkasan

- 1. Penyajian dalam format grafik memiliki propertI yang harus disesuaikan dengan jenis data yang akan disajikan dalam format grafik.
- Khusus untuk variabel yang bertype kategorik terdapat dua pilihan yaitu pie chart dan bar chart. Pie chart lebih cocok digunakan untuk variabel dengan kategorik sedikit sebaliknya bar chart lebih cocok digunakan untuk variabel berkategori banyak. Banyak atau sedikit menurut konsensus statistik adalah 5 kategori.
- 3. Khusus untuk variabel yang ber*type* numerik juga terdapat dua pilihan yaitu *histogram* dan *boxplot*. *Histogram* lebih cocok digunakan apabila dari hasil pengamatan diketahui tidak mengandung nilai ekstrim (*outlier*), dan sebaliknya bila diketahui hasil pengamatan mengandung nilai ekstrim (*outlier*) maka lebih cocok disajikan dalam format *boxplot*.

Tes 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Suatu bentuk diagram lingkaran yang terbelah menjadi beberapa bagian sesuai dengan banyaknya kategori yang ada pada satu variabel disebut sebagai
 - A. Pie chart
 - B. Bar Chart
 - C. Histogram
 - D. Boxplot

- 2) Grafik 3 dimensi lebih cocok digunakan apabila penyajian data dirancang untuk keperluan penyajian laporan
 - A. secara tertulis
 - B. secara lisan
 - C. secara informal
 - D. secara formal
- 3) Perintah untuk menampilkan judul tabel pada MS-EXCEL adalah
 - A. Design \rightarrow Chart title
 - B. Layout \rightarrow Chart title
 - C. Format \rightarrow Chart title
 - D. Chart tools \rightarrow Chart title
- 4) Perintah untuk menampilkan kurva normal yang menyertai gambar histogram yang terdapat pada *software* SPSS yang memang dirancang khusus untuk mengolah data. Adapun urutan perintah yang harus dipilih untuk menampilkan grafik tersebut adalah
 - A. ANALYZE→DESCRITPTIVE STATISTICS→EXPLORE→PLOTS
 - B. ANALYZE→DESCRIPTIVE STATISTICS→EXPLORE→CHART
 - C. ANALYZE → DESCRIPTIVE STATISCS → FREQUENCIES → CHART
 - D. ANALYZE→DESCRIPTIVE STATISTICS→FREQUENCIES→PLOTS
- 5) Salah satu jenis grafik yang tidak bisa dibuat pada program MS-EXCEL adalah
 - A. Pie chart
 - B. Bar Chart
 - C. Histogram
 - D. Boxplot

Kunci Jawaban Tes

- Tes 1
- 1) D
- 2) A
- 3) B
- 4) D
- 5) C

Tes 2

- 1) B
- 2) C
- 3) D
- 4) B
- 5) A

Tes 3

- 1) A
- 2) B
- 3) B
- 4) C
- 5) D

Glosarium

Listbox

Kotak yang memuat suatu daftar yang ingin dicari oleh entry operator yang dilengkapi dengan fasilitas menggulung (scroll) pada bagian sebelah kanannya untuk memudahkan pencarian. Listbox banyak digunakan pada *software* SPSS karena ketika mengeksekusi suatu perintah, hal pertama yang akan dikonfirmasi oleh SPSS adalah variabel mana yang akan dieksekusi sesuai dengan perintah yang diinginkan. Oleh karena itu pada hampir setiap kotak dialog SPSS akan ditampilkan listbox variabel sebagai berikut:



Variabel yang akan dieksekusi dapat dipilih dengan cara mengklik variabel tersebut pada listbox, bila variabel yang dimaksud tidak nampak pada listbox maka proses pencarian dapat dilakukan dengan cara menggulung listbox yang dapat dilakukan dengan cara mengklik fasilitas scroll yang terdapat dibagian sebelah kanan listbox hingga variabel dimaksud ditemukan.

Dropbox
Adalah kotak tempat menentukan suatu pilihan, dimana opsi yang akan dipilih ditampilkan dengan cara mengklik tombol panah ke bawah yang biasanya berada pada bagian sebelah kanan dropbox. Dropbox dirancang untuk pilihan yang bersifat tertutup, dimana semua opsi yang bisa dipilih sudah dirancang sebelumnya. Pada software SPSS, dropbox biasanya digunakan untuk mengentry data yang sudah dinyatakan value labelnya. Berikut adalah contoh dropbox pada software SPSS :

	pth_diet	
!	Patuh 🔻	
·	Sangat Patuh	
!	Patuh	
·	Tidak Patuh	

Apabila semua opsi yang dapat dipilih pada suatu dropbox sudah ditampilkan dengan cara mengklik tanda pada yang ada di sebelah kanannya maka pilihan dapat dilakukan dengan mengklik salah satu opsi sesuai dengan pilihan yang harus dipilih entry operator.

Statement function : Adalah fasilitas khusus yang terdapat pada MS-EXCEL yang berfungsi untuk menghitung nilai sesuai dengan fungsi argument yang dikehendaki entry operator. Statement function pada MS-EXCEL mencakup berbagai jenis kalkulasi yang dapat dimanfaat secara luas sesuai bidang analisis yang dilakukan entry operator. Bila entry operator mengklik perintah FORMULA pada COMMAND BAR akan muncul berbagai kelompok statement function seperti berikut:



Khusus untuk kalkulasi statistik, statement function-nya termasuk dalam kelompok *More Function*.

Daftar Pustaka

- Kuswadi dan Erna Mutiara. 2004. *Statistik berbasis komputer untuk orang-orang non statistik.* Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Nursanyoto, H. 2013. *Biostatistik untuk peneliti dan mahasiswa kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika (e-book).

APLIKASI KOMPUTER

PUSAT PENDIDIKAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan

Jl. Hang Jebat III Blok F3, Kebayoran Baru Jakarta Selatan - 12120 **Telp.** 021 726 0401 **Fax.** 021 726 0485 **Email.** pusdiknakes@yahoo.com