

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Dasar

2.1.1 Sistem

Sistem Pendukung Keputusan adalah Sebuah sistem yang dimaksudkan untuk sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu. (Sutanto dalam Djahir dan Pratita 2015:6).

2.1.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah Sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. DSS dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka (Efraim Turban and Jay E Aronson, 2015), mengemukakan bahwa Terdapat dua model pengambilan keputusan, yaitu model sistem tertutup dan model sistem terbuka (Hartono, 2016).

2.1.3 Basis Data (*Database*)

Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, Gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data adalah fakta yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan peristiwa, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf symbol, teks gambar, bunyi atau kombinasinya (Abdullah dkk 2019) Basis data dapat didefinisikan dalam berbagai sudut pandang seperti berikut:

1. Himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga kelak dapat dimanfaatkan dengan cepat dan mudah
2. Sekumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redundancy) yang tidak perlu, untuk memenuhi kebutuhan.

3. Kumpulan file / table / arsip yang saling berhubungan yang disimpandalam media penyimpanan elektronik.

2.1.4 Sekolah

Sekolah adalah kegiatan di waktu luang bagi anak-anak di tengah kegiatan mereka yang utama, yaitu bermain dan menghabiskan waktu menikmati masa anak-anak dan remaja. Kegiatan dalam waktu luang ialah mempelajari cara berhitung, membaca huruf-huruf dan mengenal tentang moral (budi pekerti) dan estetika (seni). Untuk mendampingi dalam kegiatan sekolah anak-anak didampingi oleh orang ahli dan mengerti tentang psikologi anak, sehingga memberikan kesempatan yang sebesar-besarnya kepada anak untuk menciptakan sendiridunianya melalui berbagai pelajarannya. (Marisyah, A., & Sukma, E. 2020).

2.1.5 Minat

Minat memegang peranan penting dalam pelaksanaan proses belajar mengajar sehingga minat dapat digolongkan menjadi beberapa macam, antara lain berdasarkan timbulnya, berdasarkan arahnya, dan berdasarkan cara mengungkapkannya. Hal ini dijelaskan oleh Abd. Rahman Shaleh dalam (Suharyat, 2019: 11-12)

Metasari dalam (Suharyat, 2019: 10) menyebutkan ada beberapa ciri minat pada seseorang diantaranya sebagai berikut:

- Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental.
- Minat bergantung pada kesiapan belajar.
- Minat bergantung pada kesempatan belajar.
- Perkembangan minat terbatas.
- Minat dipengaruhi oleh pengaruh budaya.
- Minat berbobot emosional.
- Minat itu Egosentrik.

2.1.6 Bakat

Menurut Asrori dalam jurnal (Fadillah: 2016) bakat adalah kemampuan alamiah untuk memperoleh pengetahuan dan terampil. Baik yang bersifat umum dan khusus. Bakat seseorang berkemungkinan untuk mencapai prestasi dalam

bidang tertentu. Tetapi untuk mewujudkan bakat ke dalam suatu prestasi diperlukan Bahasa, pengetahuan, pengalaman dan motivasi. Bakat siswa dapat dipengaruhi 2 faktor yaitu: Bahasa Internal (minat, motivasi, keberanian atau beresiko, keuletan dalam menghadapi tantangan, dan kegigihan dalam mengatasi kesulitan yang timbul). Sedangkan Bahasa eksternal (kesempatan maksimal untuk mengembangkan diri, sarana dan prasarana, dukungan dan dorongan orang tua dan keluarga, dan lingkungan tempat tinggal).

Menurut Asrori dalam jurnal (Fadilla:2016), Bahasa yang dapat dilakukan untuk mengembangkan bakat seseorang, diantaranya yaitu:

- Mengembangkan situasi dan kondisi yang memberikan kesempatan bagi anak-anak untuk mengembangkan bakat dengan mengusahakan yang baik.
- Berupaya motif berprestasi yang tinggi di kalangan anak baik dalam lingkungan keluarga, sekolah. Maupun masyarakat.
- Meningkatkan kegigihan dan daya kekuatan dalam menghadapi tantangan dan kesulitan.

2.1.7 Akademik (Intrakurikuler)

Kegiatan intrakurikuler adalah kegiatan pembelajaran yang sering dilakukan di ruang kelas dengan orientasi peningkatan kemampuan akademis. Intrakurikuler bertumpu pada pembelajaran yang terpacu pada kurikulum. Tujuan kurikuler disebut juga dengan tujuan kurikulum yaitu tujuan yang ingin dicapai pada tingkat mata pelajaran atau bidang studi. Tujuan ini biasanya terperinci menurut mata pelajaran yang telah dipelajarinya. Dalam kurikulum perlu adanya menekankan pada pencapaian kompetensi dengan memperhatikan usia, karakteristik dan budaya anak didik agar dapat membekalinya dimasa yang akan datang (Safnan Lubis dkk 2020).

2.1.8 Non Akademik (Ekstrakurikuler)

Kata ekstrakurikuler memiliki arti kegiatan tambahan di luar mata pelajaran dengan demikian, kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan diluar kelas dan diluar jam pelajaran untuk menumbuh kembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) yang demikian peserta didik, baik yang berkaitan dengan aplikasi ilmu pengetahuan yang didapatnya maupun dalam penergetian khusus untuk membimbing peserta didik dalam mengembangkan

potensi dan bakat yang ada dalam dirinya melalui kegiatan-kegiatan yang sifatnya wajib maupun pilihan (Safnan Lubis dkk 2020).

2.1.9 Kriteria Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang yang harus mengambil keputusan-keputusan tertentu. Berikut ini beberapa kriteria sistem pendukung keputusan:

1. Interaktif

Sistem pendukung keputusan memiliki user interface yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.

2. Fleksibel

Sistem pendukung keputusan memiliki sebanyak mungkin variable alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.

3. Data Kualitas

Sistem pendukung keputusan memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subjektif dari pemakainya, sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

4. Prosedur Pakar

Sistem pendukung keputusan mengandung surat prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga berupa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.

2.2 Metode *Profile Matching*

Profile matching atau yang biasa disebut dengan Analisis GAP Kompetensi adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat BahasaBahasa yang ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Sudradjat, B. 2018).

2.2.1 Tahapan Metode *Profile Matching*

a. Penentuan Variabel

Hal yang penting dalam proses metode *profile matching* adalah menentukan Bahasa-variabel dan besarnya yang berperan dalam permasalahan yang akan diselesaikan. Pada umumnya kriteria/aspek yang diukur dan nilai pembobotan yang digunakan adalah satu set Bahasa yang sudah ditentukan oleh pakar atau orang/perusahaan yang berwenang. Penentuan Bahasa dibagi menjadi dua tahapan yaitu sebagai berikut:

1. Penentuan aspek-aspek penilaian Hal yang sangat penting dalam penggunaan metode *profile matching* adalah penentuan aspek-aspek apa saja yang akan digunakan sebagai perbandingan oleh Sekolah untuk menyeleksi Siswa berprestasi yang akan mewakili Sekolah untuk mengikuti perlombaan.
2. Penentuan nilai target nilai target merupakan standar yang diberikan oleh Sekolah untuk setiap aspek-aspek penilaian yang sudah ditentukan sebelumnya sebagai syarat untuk menentukan siswa berprestasi untuk mewakili perlombaan. Dalam tahap ini penilaian dibagi dua jenis yaitu *Core Factor* (aspek/kompetensi yang paling menonjol atau paling dibutuhkan) dan *Secondary Factor* (bisa juga disebut sebagai Bahasa pendukung).

b. Menghitung hasil pemetaan gap kompetensi

$$\text{Gap} = \text{Profil Siswa} - \text{Profil Target}$$

Keterangan:

1. Nilai Profil Siswa adalah perolehan nilai Siswa berdasarkan penilaian Raport
2. Nilai Profil Target adalah standar nilai yang ditetapkan oleh sekolah.

c. Perhitungan dan Pengelompokan *Core* dan *Secondary Factor*

Setelah menentukan bobot nilai gap untuk keempat aspek yaitu aspek Attitude, Pengetahuan (Intrakurikuler), Keterampilan (Ekstrakurikuler), Mengisi Biodata Kemudian tiap aspek dikelompokkan menjadi 2 (dua)

kelompok yaitu kelompok *Core Factor* dan *Secondary Factor*. Untuk perhitungan *core factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$\text{NCF} = \frac{\sum \text{NC (a,p,k,a)}}{\sum \text{IC}}$$

Keterangan:

NCF: Nilai rata-rata *core factor*

NC(a,p,k,a): Jumlah total nilai *core factor* (Attitude, Pengetahuan (Intrakurikuler), Keterampilan (Ekstrakurikuler), Mengisi Biodata)

IC: Jumlah item *core factor*

Sedangkan untuk perhitungan *secondary factor* dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$\text{NsF} = \frac{\sum \text{Ns (a,p,k,a)}}{\sum \text{Is}}$$

Keterangan:

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*

NS(a,p,k,a) : Jumlah total nilai *secondary factor* (Attitude, Pengetahuan (Intrakurikuler), Keterampilan (Ekstrakurikuler), Mengisi Biodata)

IS : Jumlah *item secondary factor*

d. Perhitungan Nilai Total

Dari hasil perhitungan dari tiap aspek di atas kemudian dihitung nilai total berdasar presentasi dari *core* dan *secondary* yang diperkirakan berpengaruh terhadap kinerja tiap-tiap profil. Contoh perhitungan dapat dilihat pada rumus di bawah ini:

$$\text{N (a,p,k,a)} = (x) \% \text{NCF(a,p,k,a)} + (x) \% \text{NSF(a,p,k,a)}$$

Keterangan:

(a,p,k,a): Atitude, Pengetahuan (Intrakurikuler), Keterampilan (Ekstrakurikuler), Mengisi Biodata)

$N(a,p,k,a)$: Nilai total dari aspek

$NCF(a,p,k,a)$: Nilai rata-rata *core factor*

$NSF(a,p,k,a)$: Nilai rata-rata *secondary factor*

(x)% : Nilai persen yang diinputkan

e. Perhitungan Penentuan Hasil akhir

Hasil akhir dari proses ini adalah *ranking* dari kandidat yang diajukan.. Penentuan *ranking* mengacu pada hasil perhitungan tertentu. Perhitungan tersebut dapat ditunjukkan pada rumus di bawah ini:

$$Ha = (x)\%Na + (x)\%Np + (x)\%Nk + (x)\%Na$$

Keterangan:

Ha : Hasil Akhir

Na : Nilai Kapasitas *Atitude*

Np : Pengetahuan (Intrakurikuler)

Nk : Keterampilan (Ekstrakurikuler),

Na : Nilai Mengisi Biodata

(x)% : Nilai Persen yang diinputkan.

2.3 Alat-Alat Dalam Pengembangan Sistem


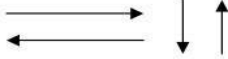


Pada sub bab ini akan diuraikan mengenai alat-alat yang digunakan dalam pengembangan sistem antara lain data flow diagram, bagan alir dokumen, dan bagan alir program.

2.3.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (Output). DFD dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk

pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan program-program terstruktur menjadi-bagi-bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur. (Rosa A.S M. Shalahudin, 2016)



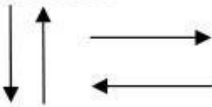
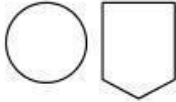
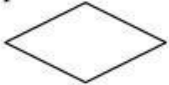


Tabel 2.1 Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

Simbol	Keterangan
(<i>external entity</i>) 	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem
Arus data (<i>data flow</i>) 	Menggambarkan arus data
Proses (<i>process</i>) 	Merupakan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.
Simpanan data (<i>data store</i>) 	Merupakan komponen yang berfungsi untuk menyimpan data atau file.

2.3.2 Bagan Alir Program (*Program Flowchart*)

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018). rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dibuat dengan menggunakan simbol-simbol. Bagan Alir Proses (*Process Flowchart*) Anggi Oktaviani dkk 2018, 11.1: 9-24.

Tabel 2.2 Bagan alir program (*Program*)

Simbol	Keterangan
Input / Output 	Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>
Proses 	Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.
Garis Alir 	Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
Penghubung 	Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain
Keputusan 	Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program
Persiapan 	Simbol persiapan (<i>preparation symbol</i>) digunakan untuk memberi nilai awal suatu besaran.
Terminal 	Simbol terminal (<i>terminal symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses / program



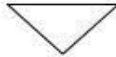


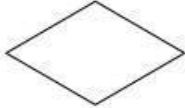


Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.3.3 Bagan Alir Dokumen

Bagan ini disebut juga bagan alir formulir (*formflowchart*) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan tembusannya. Bagan alir ini menggunakan simbol-

simbol yang sama dengan yang digunakan di dalam bagan alir sistem Anggi Oktaviani dkk 2018, 11.1: 9-24.

Tabel 2.3 Simbol Bagan Alir Dokumen

Simbol	Keterangan
Simbol dokumen 	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
Simbol kegiatan manual 	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan tidak dengan program komputer.
Simbol simpanan / arsip 	Menunjukkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
Simbol <i>Hard Disk</i> 	Menunjukkan <i>input / output</i> menggunakan <i>hard disk</i>
Simbol terminasi 	Menunjukkan awal atau akhir dari suatu proses.
Simbol keputusan 	Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam program.
Simbol penjelasan 	Menunjukkan penjelasan dari suatu proses
Simbol penghubung 	Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau ke halaman lain.

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018).

2.3.4 Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output dan komponen data store. Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD Alur

data pada DFD bersifat global (hanya menunjukkan nama alur 9 datanya tanpamenunjukkan struktur dari alur data). Untuk menunjukkan struktur dari alur datasecara rinci maka dibentuklah kamus data.

Nama Database :

Nama Tabel :

Primary Key :

Foreign Key :

Nama	Tipe	Ukuran	Kondisi	Keterangan

2.3.5 Pengkodean

Pengkodean adalah salah satu alasan mengapa kita menyatakan suatu data (atribut)dalam bentuk lain adalah untuk efisiensi ruangpenyimpanan.dan untukmengambil bermacam-macam informasi yang berhubungan dengannya. (Intan Fatma dkk 2017)

- a. Kode Memonik (Memonic Code) Kode Memonik digunakan untuk tujuan supaya mudah diingat. Kodememonik dibuat dengan dasar singkatan atau mengambil sebagian karakterdari item yang diwakili dengan kode ini. Umumnya kode memonikmenggunakan huruf, tetapi juga dapat dengan gabungan huruf dan angka.
- b. Kode Urut (Sequential Code) Kode urut disebut juga dengan kode seri (serial code) merupakan kode yangnilainya urut antara satu kode dengan kode berikutnya.

- c. Kode Blok (Block Code) Kode blok mengklasifikasikan item ke dalam kelompok blok tertentu yang mencerminkan satu klasifikasi tertentu atas dasar pemakaian maksimum yang diharapkan.
- d. Kode Group (Group Code) Kode group merupakan kode yang berdasarkan field-field dan tiap-tiap field kode mempunyai arti.
- e. Kode Desimal (Desimal Code) Kode desimal mengklasifikasi kode atas dasar 10 unit angka desimal dimulai angka 0 sampai dengan angka 9 atau dari 00 sampai dengan 99 tergantung dari banyaknya kelompok.

2.4 Pengertian SQL

SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *Relation DBMS (Database Management System)*. MySQL merupakan *Database* yang menghubungkan script php menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan php. MySQL mempunyai tampilan *client* yang mempermudah anda dalam mengakses *database* dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bisa anda lakukan. Menurut Rosa and Shalahudin (2018).

2.5 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman adalah suatu perangkat lunak yang menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk merancang atau membuat program sesuai keinginan dan kegunaan. Berikut adalah beberapa bahasa pemrograman yang penulis gunakan.

- a. HTML (*Hypertext Markup Language*) Pada umumnya HTML suatu bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML juga dikenal sebagai aplikasi yang memiliki kemampuan browser. Menurut Sutarman [15] "HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu Bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web".
- b. PHP (*Hypertext Preprocessor*) Pada saat sekarang PHP lebih dikenal dengan singkatan PHP *Hypertext Preprocessor*. Sesuai dengan namanya, PHP digunakan untuk membuat *website* pribadi. PHP merupakan suatu bahasa pemrograman yang digunakan user untuk membangun sebuah web

saat ini dan dapat digunakan secara gratis. Menurut Sidik [16] PHP dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web* yang dihasilkan dari suatu aplikasi dengan menggunakan editor teks atau editorHTML

2.6 Unified Modelling Language (UML)


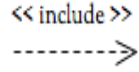
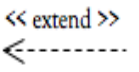



UML adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Tujuan penggunaan UML yaitu untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek dan menciptakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia (Neni P., Halimah, Agus R., 2018).

Beberapa diagram-diagram yang ada pada UML, yaitu:

2.6.1 Use Case Diagram

Menurut istilah, *use case* adalah sebuah kegiatan atau interaksi yang saling berkaitan antara aktor dan sistem. Atau secara umum, dapat diartikan sebagai sebuah teknik yang dimanfaatkan untuk pengembangan perangkat lunak (*Software*), guna mengetahui kebutuhan *fungsi* dari sistem tersebut. *Use Case diagram* digunakan untuk mengkomunikasikan interaksi manusia (*Actor*) dengan apa yang bisa dilakukan oleh sistem. Sebuah *use case* dapat mewakili beberapa jalur interaksi manusia dengan sistem dan setiap jalur disebut skenario. (Rahman Abdillah, Adhityo Kuncoro, Indra Kurniawan, 2019).

Contoh simbol *Use case* yang sering digunakan :

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
3		Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
4		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

Gambar 2.1 Simbol *Use Case Diagram*


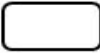
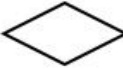



2.6.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan, yang juga dapat berisi pilihan, atau pengulangan. Dalam *Unified Modelling Language (UML)*, diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam organisasi. Selain itu diagram aktivitas juga menggambarkan alur kontrol secara garis besar. Activity diagram merupakan bentuk khusus dari state machine yang bertujuan memodelkan komputasi-komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem/perangkat lunak yang sedang dikembangkan (Fitria, Robby Ardiansyah, 2019).

Tujuan menggunakan *activity diagram* yaitu sebagai berikut.

- a. Menjelaskan urutan aktivitas dalam suatu proses.
- b. Di dalam dunia bisnis biasanya digunakan untuk *modelling* (memperlihatkan urutan proses bisnis).
- c. Mudah dalam memahami proses yang ada dalam sistem secara keseluruhan.
- d. Merupakan metode perancangan yang terstruktur, mirip dengan *Flowchart* maupun *Data Flow Diagram (DFD)*.
- e. Mengetahui aktivitas aktor/pengguna berdasarkan *Use Case Diagram* yang dibuat sebelumnya.

Komponen *Activity Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Percabangan / Decision	Percabangan dimana ada pilihan aktivitas yang lebih dari satu.
	Penggabungan / Join	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Swimlane	Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

Gambar 2.2 Komponen *Activity Diagram*

2.6.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram mengilustrasikan objek-objek yang terdapat pada *Use Case* dan menggambarkan arus pesan antara satu sama lain pada objek *Use Case*. *Sequence Diagram* bersifat dinamis dan lebih banyak menampilkan aktifitas objek berdasarkan urutan waktu. Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan. (Rahman Abdillah, Adhityo Kuncoro, Indra Kurniawan, 2019).

2.6.4 Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi *class* serta hubungannya antara *class*. Untuk detail mengenai atribut dan *method* yang terdapat dalam masing-masing *class diagram* (Kartini Erta, Parasian Silitonga 2018). *Class diagram* adalah mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis (Martini, 2019).

2.7 Web

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis ataupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Menurut Sidik [16] *Website* sendiri merupakan sebuah kumpulan halaman-halaman situs yang tersimpan dalam sebuah *server/hosting*, dan teridentifikasi melalui sebuah nama yang disebut juga sebagai domain atau sub domain

2.8 Tinjauan *Literatur*

Dibawah ini adalah beberapa *literature* yang digunakan dalam penelitian, dapat dilihat:

Tabel 2.4 Tabel Literatur

No	Nama Penulis	Judul Penelitian	Tahun	Metode yang Digunakan	Hasil	URL
1	Dwi Dani Apriyani	Implementasi Metode Profile Matching untuk Pemilihan Siswa SMP	2020	<i>Profile Matching</i>	Pada sistem pemilihan siswa berprestasi ini, admin menginput data siswa, kriteria serta nilai siswa dan didapatkan lah nilai akhir siswa yang hasilnya berbentuk ranking. Guru dan staff tata usaha yang	https://journal.ipmunindra.ac.id/index.php/Faktor_Exacta/article/download/9057/3947

					<p>termasuk dalam admin dapat melihat dan mencetak hasil laporan perankingan setiap kelas. Kemudian siswa melakukan login terlebih dahulu, mengisi form data siswa dan dapat melihat nilai hasil belajarnya serta ranking yang dia dapatkan. Pada</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					tampilan awal menampilkan form login dimana pengguna dapat melakukan login dengan memasukkan username dan password yang telah didaftarkan ke dalam database.	
2	1.Sary Fatimah 2.Afriyudi 2 3.Edi Supratman	PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING UNTUK PENCARIAN SISWA PENERIMA BEASISWA KURANG	2019	<i>Profile Matching</i>	Hasil dari penelitian yang telah dilakukan pada SMK Negeri 2 Palembang adalah sebuah Sistem	http://if. binadar ma.ac.id /sipi/jur nal/Jurn al- Jurnal% 20Skrips i%201.p df

		MAMPU DAN BERPRESTASI			Pendukung Keputusan pencarian siswa penerima beasiswa Kurang mampu dan berprestasi menggunakan metode Profile Matching.	
3	1.Muhamad TaufikIrawan 2.Danny Kriestanto	PENERAPAN PROFILE MATCHING UNTUK PENCARIAN SISWA SMP PENERIMA BEASISWA MISKIN DAN BERPRESTASI	2016	<i>Profile Matching</i>	Hasil akhir dari pengujian yang dilakukan pada sistem yang telah dibangun ternyata juga menghasilkan urutan ranking yang sama	https://ejournal.kakom.ac.id/index.php/jiko/article/download/11/4

					serta dengan nilai ranking yang sama pula yaitu penerima beasiswa adalah Ahmad dan Heri. Adapun jumlah siswa calon penerima beasiswa yang ditampilkan dapat diatur dalam aplikasi ini melalui menu Jumlah Penerima.	
4	Ririn putri ramadhani	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian	2020	<i>Model prototype</i> , dan	Sistem pendukung keputusan	http://informa.polekindo

		<p>karyawan berprestasi pada PT ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN MENGGUNAKA N METODE PROFILE MATCHING</p>		<p><i>Profile Matching</i></p>	<p>karyawan berprestasi dapat menampil kan secara lengkap mengenai informasi hasil perangkin gan prestasi karyawan</p>	<p>nusa.ac.i d</p>
--	--	---	--	------------------------------------	--	------------------------