

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Metodologi Penelitian Terkait Teknologi

1.1.1 Sistem

Keneth Laudon & Jane Laudon (2015) mengungkapkan bahwa sistem adalah serangkaian komponen yang saling berhubungan untuk mencapai suatu tujuan.

Adapun menurut Nurmalasari,D.,Wahyuni R.T (2015) mengungkapkan bahwa dashboard yaitu sebuah tampilan yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara Real-time dan dimanis.

1.1.2 Informasi

Laudon, Kenneth C yang diterjemahkan Lukki Sugianto (2015) mengungkapkan bahwa “Informasi dapat diartikan sebagai data yang telah di olah menjadi bentuk yang memiliki arti dan fungsi bagi manusia.”

1.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisi mengumpulkan,masukan,mengelola serta menyimpan data, mengendalikan dan melaporkan informasi yang sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetpkan. (Krismaji.2015).

1.1.4 Internet

Menurut (Supriyanto 2016:60) internet merupakan hubungan antara berbagai jenis komputer dan jaringan dunia yang berbeda sistem operasi maupun aplikasinya, dimana hubungan tersebut memanfaatkan kemajuan komunikasi (telepon dan satelit).

Sedangkan menurut Hidayatullah dan kawistara (2015) bahwa “internet adalah jaringan global yang menghubungkan komputer-komputer di seluruh dunia. Dengan internet sebuah komputer bisa mengakses data yang terdapat pada komputer lain dibenua yang berbeda”.

1.1.5 Basis Data (Database)

Data base adalah suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa menatap satu sama lain atau tidak perlu kerangkapan data (controlled redundancy). (Sutabri.2016).

Basis data atau biasa disebut dengan *database* yang berfungsi untuk menyimpan atau mengolah sebuah data. Maka dapat dikatakan basis data sangat dibutuhkan dalam dalam menampung data yang diolah oleh sebuah perangkat lunak.

Menurut Priyadi (2017) “Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data, Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang/berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang hewan, pariwisata, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya”.

1.1.6 MySQL

Menurut Sadeli dalam (Isty & Afifah, 2018)” MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escaps character yang sama dengan PHP. Dari pendapat-pendapat diatas disimpulkan MySQL adalah database yang menghubungkan script php menggunakan perintah query dan escaps character yang sama dengan php dari berifat OpenSource.

1.1.7 Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall merupakan suatu metode dalam pengembangan software dimana pengerjaannya harus dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap perencanaan konsep, pemodelan (design), implementasi, pengujian dan pemeliharaan.

1.2 Aplikasi Yang Akan Dibuat Menggunakan VB.Net

1.2.1 VB.Net

Apakah aplikasi Vb.net? Aplikasi Vb.Net atau Visual Basic.Net adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi bergereka diatas sistem NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC, dan dengan menggunakan alat ini para programmer dapat membangun aplikasi Windows From, Aplikasi web Berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi *Command line*. Adapun kelebihan dan kekurangan dari aplikasi VB.Net tersebut, antara lain:

1.2.2 Kelebihan dari VB.Net

1. VB.Net mempunyai fasilitas penanganan Bug yang bagus dan Real Time Background Compiler.
2. VB.Net mengatasi semua masalah yang sulit disekitar pengembangan aplikasi berbasis windows.
3. VB.Net menyediakan bagi developer pemograman data akses Activex Data Object (ADO).

1.2.3 Kekurangan dari VB.Net

1. VB.Net tidak memiliki database sendiri dan biasanya menggunakan database seperti MySQL, SQL Server, dan Microsoft Acces.
2. VB.Net tidak punya pendukung untuk membuat Report dari bawaan sendiri.
3. Program/Aplikasi yang dibuat dengan VB.Net harus menggunakan NetFramework agar bisa berjalan.

1.2.4 Dashboard

Dashboard adalah sebuah User Interface yang cukup unik, ia berbeda diantara data dan desain. Menampilkan berbagai metriks, angka ataupun visualisasi data, atau juga bisa disebut pusat control panel berplatform yang berfungsi untuk mengatur semua kegiatan di sebuah situs atau website. Yang dimana sebuah aplikasi yang berfokus pada penyajian

data atau informasi agar terlihat lebih menarik dan mudah dipahami yang bertujuan untuk membantu dalam hal pengambilan keputusan.

Dengan adanya Dashboard data disajikan dengan gambar dan warna sehingga lebih efisien dan menarik, selain itu data yang disajikan dapat dengan mudah dimengerti bagi pengguna.

Manfaat memiliki sebuah Dashboard/ control panel ?

1. Prestansi visual dari ukuran kinerja.
2. Kemampuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki tren negatif.
3. Mengukur efisiensi/inesfisiensi.
4. Kemampuan untuk mengasihkan laporan rinci yang menampilkan tren baru.
5. Kemampuan untuk membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan dikumpulkan Bisnis Intelijen.
6. Menghemat waktu dibandingkan dengan berjalan beberapa laporan.
7. Menyelaraskan strategi dan tujuan organisasi
8. Memperoleh visibilitas total dari semua sistem langsung.
9. Indetifikasi cepat data outliers dan korelasi.

2.3Alat Bantu Perancangan Sistem

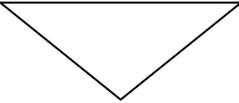
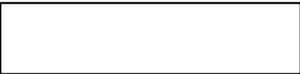
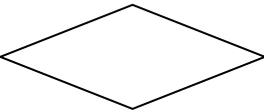
Alat bantu perancangan sistem yaitu, Context Diagram dan DFD (Data Flow Diagram).

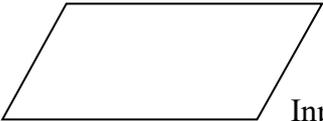
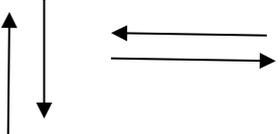
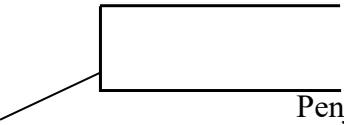
Berikut adalah penjelasan dari alat bantu perancangan sistem.

2.3.1 Bagan alir Dokumen

Bagan alir dokumen atau (*Flowchart*) merupakan bagan alir yang menunjukkan arus data dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen dapat dilihat pada tabel dibawah ini 2.1.

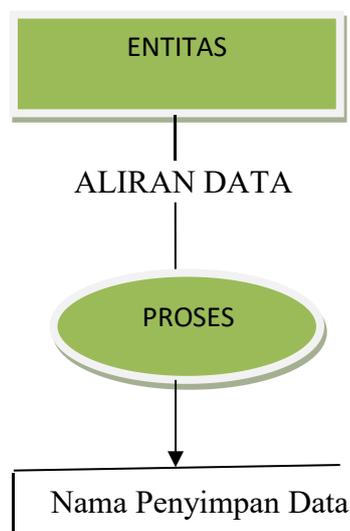
Tabel 2.3 Simbol-Simbol Bagan Alir Dokumen

SIMBOL	KETERANGAN
 Dokumen	Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan.
 Kegiatan manual	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan tidak dengan proram komputer.
 Simpan/arsip	Menunjukkan dokumen yang diarsipkan (arsip manual).
 Proses	Menunjukkan kegiatan proses yang dilakukan dengan program computer.
 Keputusan	Menunjukkan suatu penyeleksian kondisi di dalam program.

 <p>Input/Output</p>	<p>Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data</p>
 <p>Garis alir</p>	<p>Menunjukkan garis arus dari data.</p>
 <p>Penjelasan</p>	<p>Menunjukkan penjelasan dari suatu proses.</p>
 <p>Penghubung</p>	<p>Menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau ke halaman lain.</p>

2.3.2 Context Diagram

Diagram Context adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum satu lingkungan dan hubungan dengan entitas luar.

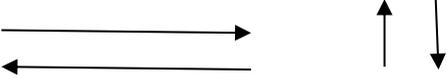
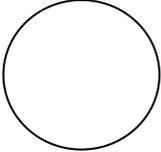


Gambar 2.3 simbol diagram contex

2.3.3 Data Flow Diagram (DFD)

Sukamanto dan Shalahuddin (2014:288),” Data Flow Diagram atau dalam bahasa indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah *representasi grafik* yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*). DFD tidak sesuai untuk menodelkan sistem yang menggunakan pemograman berorientasi objek”

Tabel 2.3symbol DFD

SIMBOL	KETERANGAN
(external entity) 	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data dari atau ke sistem.
arus data (data flow) 	Menggambarkan arus data
Proses (process) 	Merupakan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan
simpanan data (data store) 	Merupakan komponen yang berfungsi untuk penyimpanan data atau file.

Berikut ini keterangan simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) :

1. Kesatuan Luar (External Entity)

Setiap sistem mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Ekternal Entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah, arus data ini mengalir diantaranya proses, simpanan data, dan kesatuan luar.

3) Proses (*Procces*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

4) Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan Data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data.

5) Kamus Data

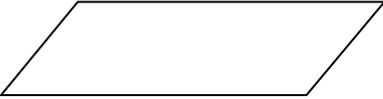
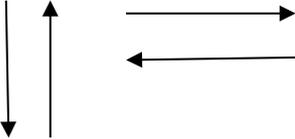
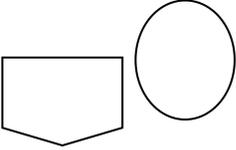
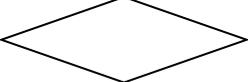
Kamus Data adalah katalog fakta data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, *analisis* sistem dapat mengidentifikasi data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan dan database.

6) Bagan Alir Program (*program flowchart*)

Bagan alir program (*program flowchart*) adalah bagian flowchart yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses kedalam suatu program mulai dari awal sampai akhir.

Bagan alir ini merupakan alat yang berguna bagi *programmer* untuk mempersiapkan program yang rumit. Simbol-simbol program yang dilakukan antara lain dapat dilihat pada tabel 2.11.

Tabel 2.3 Simbol-simbol Bagan alir program (*Program Flowchart*)

SIMBOL	KETERANGAN
 <p data-bbox="616 719 783 752">Input/Output</p>	<p data-bbox="810 573 1294 678">Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data</p>
 <p data-bbox="699 1014 783 1048">Proses</p>	<p data-bbox="810 869 1347 974">Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.</p>
 <p data-bbox="660 1384 783 1417">Garis alir</p>	<p data-bbox="810 1164 1315 1346">Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.</p>
 <p data-bbox="620 1608 783 1641">Penghubung</p>	<p data-bbox="810 1460 1394 1711">Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama/di halaman yang lain.</p>
 <p data-bbox="644 1899 783 1933">Keputusan</p>	<p data-bbox="810 1756 1382 1937">Simbol keputusan (<i>decisiom symbol</i>) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program.</p>

Adapun metode pengembangan sistem, metode ini adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi, yaitu :

1. Melakukan survey dan menilai kelayakan sistem apa yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi.

Tahap ini akan ditentukan ruang lingkup bagi semua pemakai sistem informasi dan berbagai tingkat pertanggung jawaban, meneliti masalah dan berbagai kemungkinan adanya kendala, dan menentukan sasaran dan menentukan solusinya. Hasil dari survey adalah laporan kelayakan studi berisi temuan-temuan, rekomendasi, pertimbangan yang sudah diketahui tentang sistem yang digunakan.

2. Mempelajari dan Menganalisa sistem informasi yang sedang berjalan.

Mempeelajari sistem yang sedang berjalan, mengetahui sebab dan kendala yang dihadapi. Hasil dari tahap ini adalah laporan yang mengungkapkan adanya berbagai permasalahan (problem statement)

3. Menentukan permintaan pemakai sistem informasi.

Hal terpenting dari sistem informasi adalah terlebih dahulu harus mendapat persetujuan dari para pemakai sistem (sistem yang dilibatkan). Hasil dari tahap ini adalah laporan permintaan dari pemakai sistem informasi yang akan dijadikan dasar untuk prmbuatan keputusan.

4. Menentukan perangkat apa yang akan digunakan.

Setelah pengembangan sistem informasi disetujui maka ditentukan hardware dan software yang akan digunakan dan bagaimana cara mendapatkannya.

5. Merancang sistem informasi.

Kegiatan perancangan sistem informasi baru umumnya meliputi : input, proses, output, bahan yang digunakan metode dan prosedur serta pengendalian sistem yang akan digunakan.

2.3.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data atau tipe data secara ekstrim dapat dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu data kuantitatif dan kualitatif. Dalam hal ini penulis menggunakan data kuantitatif dan kualitatif guna menunjang proses analisa penelitian sistem yang sedang berjalan.

1. Data Kualitatif

Pengertian data kualitatif menurut Sugiyono (2015) adalah data yang berbentuk kata, skema dan gambar. Data kualitatif penelitian ini berupa nama dan alamat penelitian.

2. Data Kuantitatif

Pengertian data kuantitatif menurut Sugiono (2015) adalah data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Data kuantitatif penelitian ini berupa kuesioner ke karyawan pengguna sistem informasi pada perusahaan distributor alat kesehatan di Semarang yang bersedia menjadi responden dan mengisi Kuesioner.

2.3.5 Penelitian Sebelumnya

Penelitian sebelumnya bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu sebagai bahan pendukung dalam penelitian ini, peneliti mencantumkan tiga hasil penelitian sebelumnya. Persamaan dan perbedaan dapat dilihat dari objek yang diteliti, metode penelitiannya, atau teori yang digunakan :

1. Ridwan Nurhadi (2016) “Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pada Dashboard Untuk Penerimaan Dan Pengeluaran Kas “(Studi kasus pada Rumah Sakit Ananda Bekasi). Metode : Kualitatif. Hasil penelitian perancangan sistem informasi pada dashboard pengeluarankas dapat meningkatkan efektivitas dan efisien kerja bagian administrasi dalam mengelola informasi dengan memberikan kemudahan dan kecepatan pelayanan penerimaan

kas dan pengeluaran kas dilakukan dengan pembuatan DFD,ERD,Normalisasi, dan dilanjutkan dengan database.

2. Ferdian (2017) “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Dalam Bentuk Dashboard” (Studi kasus pada CV.Mitra Tarnindo). Metode : Kualitatif.

Hasil penelitain, terdiri dari dalam sistem penjualan dan penggajian. Sehingga peneliti merekomendasikan rancangan sistemnya pada perusahaan tersebut.

3.Ignatius Maurits Yastadi (2015) “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penggajian Karyawan Pada Yayasan Sekolah Mardi Waluya Perwakilan Bogor. Metode : Kualitatif”