BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Dalam [Jog 05] Sistem didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan

Suatu sistem dapat terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem-subisistem yang lebih kecil lagi atau terdiri dari komponen-komponen. Subsistem-subsistem saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem tersebut dapat tercapai.

2.2 Pengertian Informasi

Dalam [Jog 05] Informasi didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan

2.2.1 Siklus informasi

Siklus informasi digunakan untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau

dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau pengolahan data menurut". (Alb[05]) adalah sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Informasi

2.2.2 Kualitas informasi

Kualitas suatu informasi tergantung dari 6 hal antara lain :

1. Akurat (*accurate*)

   Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan yang tidak bias atau menyesatkan.

2. Tepat Pada Waktunya (*Timeliness*)

   Tepat pada waktunya berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.

3. Relevan (*Relevance*)

   Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya.

4. Ekonomis (*economy*)

   Ekonomis berarti informasi harus mempunyai daya jual yang tinggi, biaya untuk menghasilkan informasi tersebut minimal.

5. Efisien (*efficiency*)

   Efisien berarti informasi yang berkualitas memiliki sintak atau kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam.

6. Dapat dipercaya (*reliability*)

   Dapat dipercaya berarti informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya.

2.2.3 Nilai informasi

Dalam [Jog 05] Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkanya. Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian didalam proses pengambilan keputusan tentang sesuatu keadaan.

2.3 Konsep Dasar Data dan Informasi

Dalam [Fat 07] Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktifitas, dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai. Dalam menganalisis dan merencanakan perancangan suatu sistem harus mengerti terlebih dahulu komponen-komponen yang ada dalam sistem tersebut. Darimana data dan informasi tersebut diperoleh dan kemana hasil pengolahan data dan informasi tersebut diperlukan.

Informasi bisa diibaratkan sebagai darah yang mengalir dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting.

Jogiyanto mendefinisikan "Informasi sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya "

Sedangkan data didefinisikan oleh Jogiyanto. "Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata"

Jadi, kesimpulan dari informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa datang dan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

2.4 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki 5 (lima) komponen. Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Hardware, terdiri dari komputer, peripheral (printer) dan jaringan.
2. Software, merupakan kumpulan dari perintah/fungsi yang ditulis dengan aturan tertentu untuk memerintahkan komputer melaksanakan tugas tertentu.

3. Data, merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi.
4. Prosedur, dokumentasi prosedur/proses sistem, buku penuntun operasional (aplikasi) dan teknis.

2.5 Kegiatan Sistem Informasi

Kegiatan-kegiatan yang yang dilakukan dalam sistem informasi, yaitu :

1. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data untuk diproses.
2. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah.
3. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas tersebut.
4. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data.
5. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

2.6 Pengembangan Sistem Informasi

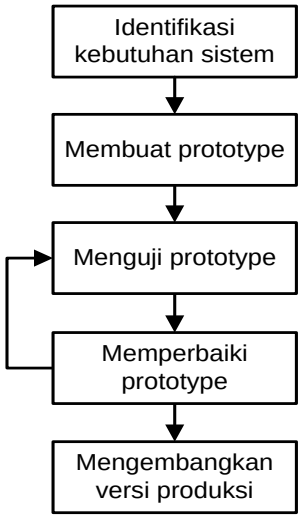
Dalam [Fat 07] pengembangan sistem informasi yang kompleks dan dasar, maka dapat menggunakan paradigma yang dapat mengembangkan dan membangun sistem informasi mengenai pengolahan data persediaan barang menggunakan paradigma prototype.

Prototype merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap, sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. Mengingat kebanyakan pemakai mengalami kesulitan dalam memahami spesifikasi sistem berakibat bahwa pemakai tidak begitu paham sampai pengujian

dilakukan. Selain itu, prototipe membuat proses pengembangan sistem informasi menjadi lebih cepat dan lebih mudah, terutama pada keadaan kebutuhan pemakai sulit untuk diidentifikasi.

Dalam [Abd 03] Metode pengembangan prototype terdiri dari beberapa mekanisme yaitu

a. Pengembangan dan pemakai bertemu. Pemakai menjelaskan kebutuhan sistem.
b. Pengembangan mulai membuat prototype.
c. Pemakai menguji prototipe dan memberikan kritikan dan saran.
d. Pengembangan melakukan modifikasi sesuai dengan masukan pemakai.
e. Pengembangan merampungkan sistem sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai.



Gambar. 2.2 sistem dengan prototype

2.7 Konsep Penjualan

Dalam [Swa 01] Penjualan yaitu proses dimana pihak penjual memastikan, mengaktivasi dan memuaskan kebutuhan atau keinginan pembeli agar dicapai manfaat, baik bagi pihak penjual maupun bagi pihak pembeli yang berkelanjutan dan yang menguntungkan kedua belah pihak.

Menjual itu sendiri adalah ilmu dan seni mempengaruhi pribadi yang dilakukan oleh penjual untuk mengajak orang lain agar bersedia membeli barang atau jasa yang ditawarkan.

Penjualan menciptakan suatu proses pertukaran barang dan atau jasa antara penjual dan pembeli, dan penjual barang atau jasa harus mempunyai seni tersendiri agar dapat menarik pihak pembeli.

2.8 Basis Data (*Data Base*)

Dalam [Fat 07] basis data didefinisikan sbb;

"Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang
atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya".

Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang, seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali secara cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

2.9 Tujuan Basis Data

Basis data pada prinsipnya ditujukan untuk pengaturan data agar terdapat kemudahan dalam pengambilan kembali data tersebut. Berikut ini terdapat beberapa tujuan dari basis data:

1. Kecepatan dan kemudahan.
2. Efisiensi ruang penyimpanan.
3. Keakuratan.
4. Ketersediaan.
5. Kelengkapan.
6. Keamanan.
7. Kebersamaan.

2.10 Elemen Sistem Basis Data

Sistem basis data mempunyai beberapa elemen pendukung penyusun sistem. Elemen-elemen pokok penyusun sistem basis data adalah sebagai berikut :

1. Database

   Database adalah kumpulan file yang saling berelasi

2. *Software* (Perangkat lunak)

   Perangkat lunak yang digunakan dalam suatu sistem database.

3. *Hardware* (Perangkat lunak)

   Perangkat keras dalam suatu sistem database mempunyai komponen utama yang berupa unit pusat pengolah.

4. Brainware (Manusia)

   Manusia merupakan elemen penting pada sistem *database*. Tipe orang yang menggunakan sistem *database* adalah berbeda-beda dan mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda pula.

2.11 Diagram Konteks

Dalam [Fat 07] diagram konteks didefinisikan sbb;

"Diagram Konteks (*Contex Diagram*) adalah kasus khusus DFD atau *Data Flow Diagram* (bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkungan), yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem"

Diagram Konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem yaitu:

5. Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai *terminator*.
6. Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
7. Data keluar, data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke dunia luar.
8. Penyimpanan data yang digunakan secara bersama antara sistem dengan *terminator*.

2.12 *Data Flow Diagram*

Dalam [PHB 97] *Data flow Diagram* (DFD) didefinisikan sbb;

"Model ini menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data. Sebagai perangkat analisis, model ini hanya mampu memodelkan sistem dari satu sudut pandang yaitu sudut pandang fungsi. Pada sejumlah kasus, model ini digunakan juga untuk memodelkan *real-time system* dan menggunakan notasi tambahan yang tidak diperlukan pada sistem yang *bussines-oriented*, tetapi lebih kepada *scientific* dan *engineering systems"*.

Komponen-komponen dalam *data flow diagram*:

1. Proses. Proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya.

2. Aliran. Komponen ini direpresentasikan dengan menggunakan panah
3. yang menuju ka atau dari proses. Digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data atau informasi dari satu bagian ke bagian lain dari sistem dimana penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data.
4. Penyimpanan. Komponen ini digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar, segi empat dengan sudut melengkung atau persegi panjang.
5. *Terminator*. Komponen ini direpresentasikan menggunakan persegi panjang yang mewakili entiti luar dimana sistem berkomunikasi.

2.13 *Entity Relationship Diagram*

Dalam [Fat 07] didefinisikan sbb;

"*Entity Relationship Diagram* (ERD) berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang merepresentasikan seluruh fakta dari 'dunia nyata' yang ditinjau".

2.14 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Dalam [PHB 97] Didefinisikan sbb;

"Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detil dan mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara presisi sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses"

Kamus data mendefinisikan elemen data dengan fungsi sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Mendeskripsikan komposisi penyimpanan data.

4. Menspesifikasikan nilai dan satuan yang relevan bagi penyimpanan dan aliran.
5. Mendeskripsikan hubungan detil antar penyimpanan yang akan menjadi titik perhatian dalam *entity relationship diagram*.

2.15 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak digunakan untuk pendukung program. Perangkat lunak yang digunakan akan dijelaskan sebagai berikut :

2.1.5 *Visual Basic*

Visual Basic adalah untuk membangun aplikasi dalam lingkungan *Windows*. Dalam pengembangan aplikasi, Visual Basic menggunakan pendekatan *visual* untuk merancang *user interface* dalam bentuk *form*, sedangkan untuk kodingnya menggunakan bahasa pemograman BASIC (*Beginer's All Purpose Symbolic Instruction Code*).

Dalam lingkungan *Windows*, *user interface* memegang peranan penting, karena dalam pemakaian aplikasi yang dibuat, pemakai senantiasa berinteraksi dengan *user interface*, tanpa menyadari bahwa dibelakangnya berjalan instruksi-instruksi program yang mendukung tampilan dan proses yang dilakukan.

Dalam [Oct 03] Pada pemograman *visual*, pengembangan aplikasi dimulai dengan pembentukan *user interface*, kemudian mengatur properti dari objek-objek yang digunakan dalam *user interface* dan baru dilakukan penulisan kode program untuk menangani kejadian-kejadian (*event*).

2.1.6 *Microsoft Accsess*

Dalam [Har 03] Didefinisikan sbb;

Microsoft Access adalah suatu aplikasi yang dapat membantu kita membuat sebuah aplikasi *database* dalam waktu yang relatif singkat. Biasanya digunakan untuk pembuatan aplikasi-aplikasi yang kecil. Misalnya program aplikasi untuk kasir atau penjualan untuk toko.

Microsoft Access dapat menangani pekerjaan yang membutuhkan *record* sederhana untuk sistem manajemen bisnis yang lengkap. *Microsoft Access* memungkinkan untuk mengumpulkan data, menyimpan dan mengatur informasi seperti halnya membuat laporan yang mengarah pada kesimpulan akhir.