BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Untuk memahami apa yang dimaksud dengan sistem informasi, kita perlu mendefinisikan istilah informasi dan sistem.



2.1.1 Pengertian Sistem

Menurut Joseph W. Wilkinson dalam buku *Accounting and Information System* menjelaskan bahwa, sistem adalah:

"Suatu kerangka kerja terpadu yang mempunyai satu sasaran atau lebih.Sistem ini mengkoordinasikan sumberdaya yang dibutuhkan untuk mengubah masukan-masukan menjadi keluaran."(1993:4).

Menurut Jerry FitzGerald,Arda F. FitzGerald,Warren D.Stallings.Jr dalam *Fundamentalis of System Analisys* menerangkan sistem sebagai berikut:

"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu."(1981:5).

Sedangkan menurut Dr. Ir. Vincent Gaspersz,M.S mendefinisikan bahwa:

"Sistem dapat berupa abstrak atau fisik.Sistem abstrak adalah susunan yang teratur dari gagsan-gagasan atau konsepsi-konsepsi yang saling tergantung, sedang sistem yang bersifat fisik dalah serangkaian unsur yang berkerjasama untuk mencapai tujuan." (Jogiyanto H.M, 1994:1,4).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu prosedur kesatuan atau kerangka yang saling berkaitan sehingga menghasilkan suatu informasi yang berguna untuk mencapai tujuan tertentu.

2.1.2 Pengertian Informasi

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari kesatuan nyata. Kejadian-kejadian *(event)* adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi, Robert N. Anthony dan John Dearder mendefinisikan bahwa:

"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berati bagi yang menerimanya." (JogiyantonH.M,1995:8).

Menurut Jogiyanto H.M dalam buku pengenalan komputer mendefinisikan bahwa :

"Informasi adalah sebagai hasil pengolahan data dalam suatu bentuk yang berguna dan lebih berati bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan."(1999:692).

Sedangkan menurut Joseph W. Wilkinson dalam *Accounting and Information System* didefinisikan: *"Informasi adalah pengetahuan yang berati dan berguna untuk mencapai sasaran."*(1993:1).

Jadi, dapat disimpulkan informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki kegunaan yang lebih baik dari data sebelum diproses untuk tujuan tertentu.

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut George H.Bodnar dan William S. Hopwood dalam Bukunya *Accounting Information System.*

"Istilah sistem informasi menganjurkan penggunaan teknologi komputer di dalam organisasi untuk menyajikan informasi kepada pemakai.Sistem Informasi "berbasis komputer " merupakan sekelompok perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat."(1996:4)

Josph W. Wilkinson *(Acconting of Information System)* mendefinisikan sistem informasi Sebagai :

"Suatu kerangka kerja dengan mana sumber daya (manusia, komputer) dikoordinasikan untuk mengubah masukan (data) menjadi keluaran (informasi),guna mencpai sasaran perusahaan"

Sedangkan penulis lainnya dengan judul yang sama, Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis menyebutkan sistem informasi sebagai :

"Suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."(1983:6).

Jadi, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kerangka kerja yang saling berkaitan mengolah data-data dengan sumber daya manusia maupun mesin untuk menghasilkan data-data yang lebih baik dan berguna dalam bentuk laporan dan pernyataan yang berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

2.2 Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu hal yang perlu dilakukan dalam membangun suatu sistem, oleh karena itu perlu terlebih dahulu mengetahui pengertian dari perancangan sistem tersebut.Berikut ini adalah definisi perancangan sistem menurut beberapa ahli :

Dalam buku Analisis dan Desain Sistem Informasi, Robert J.Verzello/John Reuter III mendefinisikan sebagai berikut :

"Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem: pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi; menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk."(Jogiyanto H.M,1990:96).

Menurut John Burch dan Gary Grudnitski:

"Penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi."

Sedangkan George M.Scott mendefinisikan:

"Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan; tahap ini menyangkut mengkonfigurasikan dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem."

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem dengan melakukan pengembangan, perencanaan dan pendefinisian kebutuhan sistem serta

pengkonfigurasian perangkat lunak dan perangkat keras untuk menghasilkan rancangan sistem informasi yang efektif, dapat dipercaya dan tahan lama.

2.3 Tahap-tahap Perancangan Sistem

Dalam merancang sistem informasi ada beberapa tahap yang dilakukan dalam perancangan sistem yaitu:

a. Dokumentasi Data

Untuk mendokumentasikan data dalam sistem informasi ada beberapa komponen yang dilakukan yaitu :

1. Bagan Alir Dokumen *(Flow Document)*

   Merupakan bagan alir dokumen yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusan lainnya, dari suatu sistem yang ada didalam organisasi.

2. Diagram Alir Data *(Data Flow Diagram/DFD)*

   Alat yang dipergunakan untuk menggambar secara fisik atau logik arus didalam sistem yang telah ada atau sistem yang baru dengan terstuktur dan jelas. Diagram arus data ini merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

3. Kamus Data *(Data Dictionary)*

   Katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data ini, digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

b. Perancangan Basis Data

Dalam merancang basis data, ada dua teknik yang umum dilakukan yakni:

1. Teknik Normalisasi

Merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasi adapun tahap-tahap normalisasi diantaranya:

Bentuk Normal Kesatu (1NF)

Mempunyai ciri-ciri yaitu setiap data dibentuk dalam file dasar, satu record demi satu record dan nilai dari filed berupa atomic value (tidak ada set atribut yang berulang).

Bentuk Normal Kedua (2NF)

Syaratnya yaitu telah menerima kriteria 1NF, atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama sehingga haruslah sudah ditentukan kunci-kunci field.Kunci field harus unik mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

Bentuk Normal Ketiga (3NF)

Telah memenuhi kriteria 2NF, semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif atau dengan kata lain hanya bergantung pada kunci utama secara menyeluruh.

2. Teknik Entity Relationship

Berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-aribut yang mempersentasikan seluruh fakta yang kita tinjau.

c. Perancangan Input/Output

Perancangan input merupakan tahapan perancangan sistem setelah melakukan perancangan sistem yang bersifat diagram. Menurut buku *System Analysis and Design* dijelaskan bahwa:

"Tujuan akhir dari kegiatan perancangan input adalah untuk memberi kesempatan para pemakai untuk menyediakan data dengan kualitas yang baik pada sistem dengan cara efisien."(Shelly-Cashman Adamski, 1995:7,3).

Sedangkan perancangan output merupakan perancangan yang berkaitan dengan bagaimana media atau hasil keluaran dari sistem informasi. Pada perancangan output ini dilakukan perancangan dari keluaran yang akan dihasilkan sistem informasi berupa laporan-laporan atau data-data tertentu.

2.4 Pengertian Sistem Database

Pengertian Database menurut James martin dalam bukunya berjudul *Database Organization* : *"Database adalah suatu kumpulan data terhubung (interralted data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media,tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (controlled redundancy)dengan cara tertentu sehingga mudah untuk digunakan atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal,data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang menggunakannya; data disimpan sedekimian rupa sehingga penambahan, pengambilan dan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol."*

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa database mempunyai kriteria penting yaitu;

1. Bersifat data oriented dan bukan program oriented.
2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.
3. Dapat berkembang dengan mudah, baik volume dan strukturnya.
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Dapat digunakan dengan cara-cara yang berbeda.
6. Kerangkapan data minimal.

Keenam kriteria tersebut telah membedakan secara nyata atau jelas antara file database dan file tradisional yang bersifat program orinted, yaitu hanya dapat digunakan oleh suatu program aplikasi berhubungan dengan suatu persoalan tertentu untuk sistem yang direncanakan, perkembangan data hanya mungkin terjadi pada volume data saja, kerangkapan data terlalu sering muncul atau tidak terkontrol dan dapat digunakan dengan satu cara tertentu.

Selanjutnya Menurut James F. Courtney jr. dan David B. Paradice dalam bukunya *Database System for Management:*

"Sistem Databese adalah sekumpulan database dengan para pemakai yang menggunakan database secara bersama-sama, teknik-teknik untuk merancang dan mengelola basisdata, serta sistem komputer yang mendukungnya."

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem database mempunyai beberapa elemen penting yaitu :

1. Database sebagai inti dari sistem database.

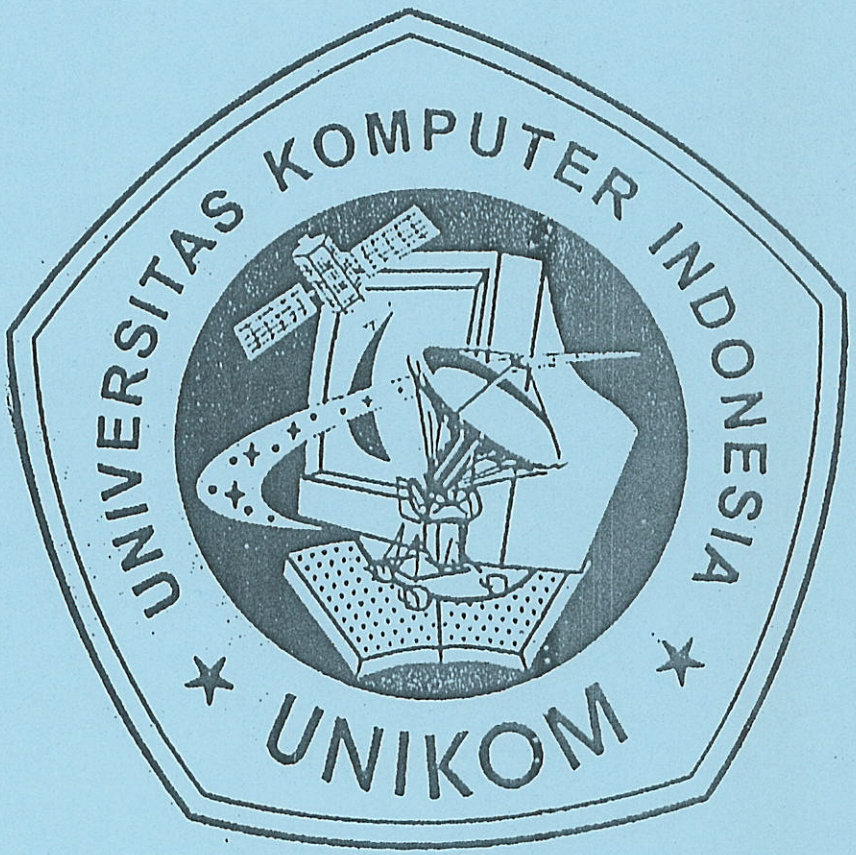
2. Perangkat lunak untuk mengolah basis data.

3. Perangkat keras sebagai pendukung operasi pengolahan data.

4. Serta manusia yang mempunyai peranan penting dalam sistem tersebut.

2.5 Pengertian Persediaan Barang

Persediaan barang adalah istilah yang digunakan untuk menunjukan barang-barang yang dimiliki oleh sutu perusahaan akan tergantung pada jenis usaha perusahaan.Istilah yang digunakan dapat dibedakan untuk usaha dagang yaitu perusahaan yang membeli barang dan menjualnya kembali tanpa mengadakan perubahan bentuk barang dan perusahaan manufaktur yaitu perusahaan yang membeli bahan dan mengubah bentuknya untuk dapat dijual. Secara umum istilah persediaan barang dipakai untuk menunjukan barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual.Dalam perusahaan dagang,barang-barang yang dibeli akan dijual kembali diberi judul persediaan barang.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM