BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem menurut Jogianto dalam bukunya Analisis dan Desain Sistem Informasi, "Terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya"

Sistem menurut pendekatan prosedur adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan berkumpul bersama-sama ujntuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Sistem menurut pendekatan elemen atau komponennya adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen-komponen (Components)

   Suatu sistem terdiri sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian dari sistem.

2. Batas (Boundary)

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan

luarnya. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar (Environments)

   Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus tetap dijaga dan dipelihara, sedangkan yang merugikan sistem harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu dari kelangsungan hidup dari sistem tersebut.

4. Penghubung (Interface)

   Penghubung suatu sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan sub sistem yang lainnya. Output dari suatu sub sistem akan menjadi input bagi sub sistem yang lainnya dengan melalui penghubung sistem ini.

5. Masukan (Input)

   Input adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Input bisa berupa input perawatan (maintenance input) dan input sinyal (signal input). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di alam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran (Output)

   Output adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. *Output* dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolah (Process)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah *input* menjadi *output*.

8. Sasaran (Objective) dan Tujuan (Goal)

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali *input* yang dibutuhkan sistem dan output yang akan dihasilkan sistem.

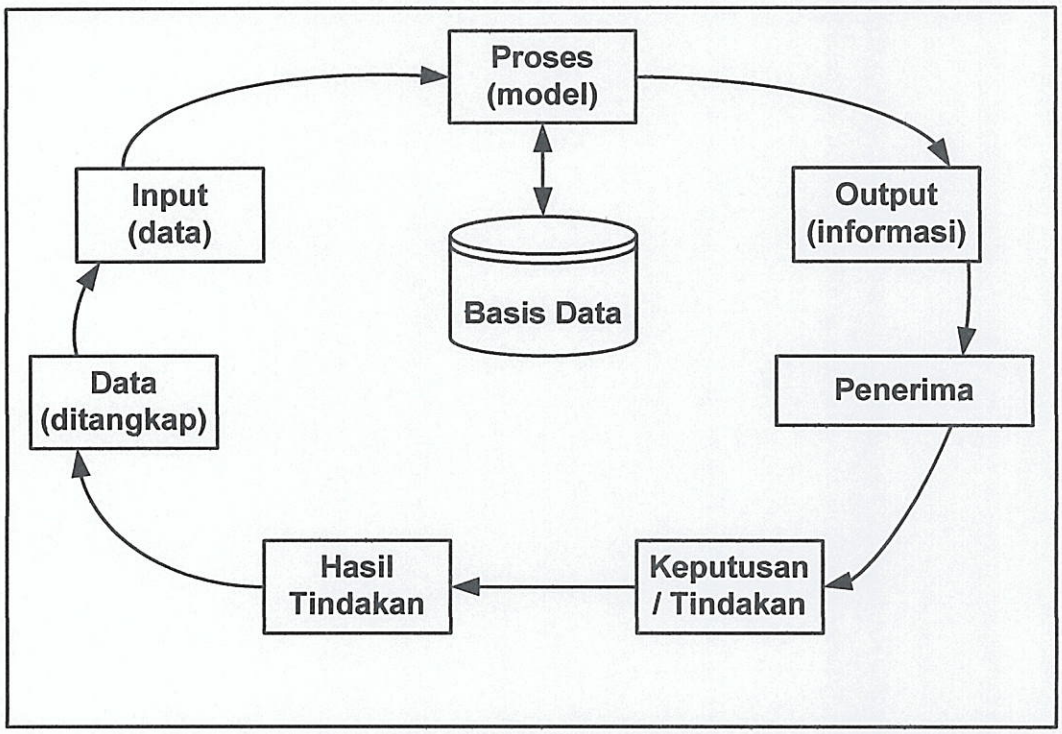
2.3 Pengertian Informasi

Menurut Robert N Anthony dan John Dearden "informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya". Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

2.4 Siklus Informasi

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan suatu tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai masukan,

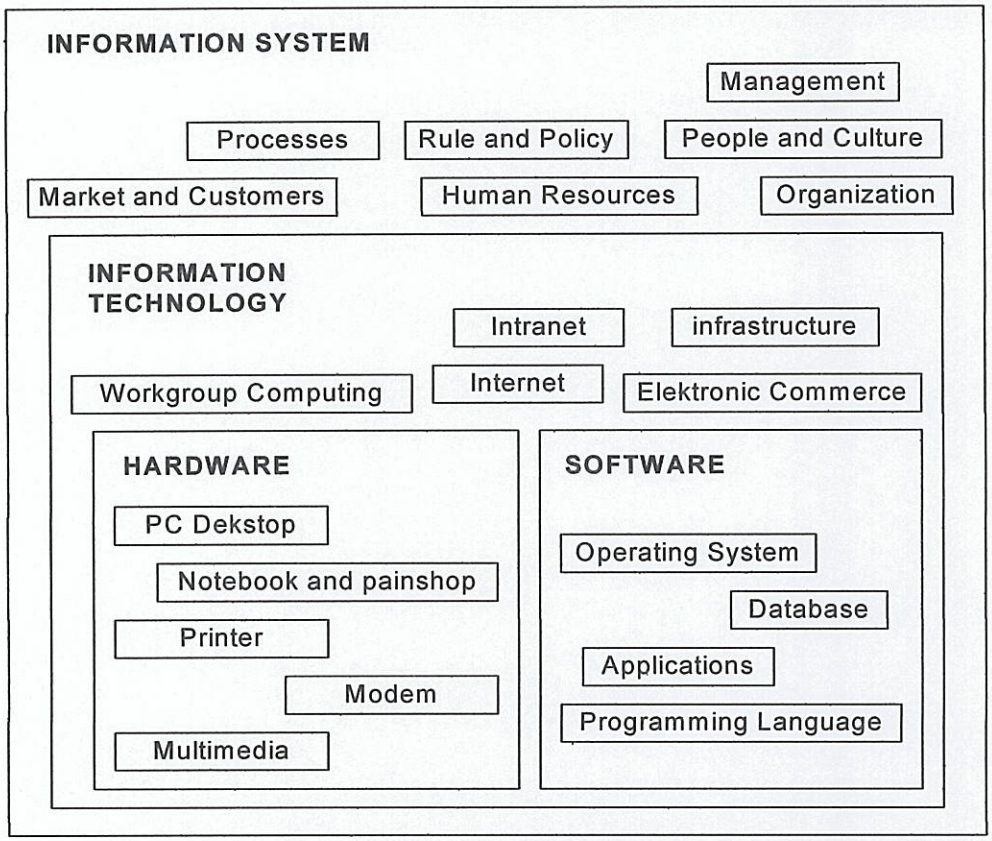
diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh John Burch disebut dengan siklus informasi.



Gambar 2.1 Siklus Informasi

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Dalam buku Pengantar Konsep Dasar Manajemen Informasi dan Teknologi Informasi oleh Dr. Richardus Eko Indrajit, "Sistem informasi merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen dalam perusahaan atau organisasi yang berhubungan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi".



Gambar 2.2 Sistem Informasi

Dari keterangan dan gambar diatas, penulis mengambil beberapa pemahaman bahwa teknologi informasi merupakan salah satu komponen kecil dari sebuah sistem informasi dan komputer yang merupakan salah satu komponen kecil dari teknologi informasi tidak akan memberikan kontribusi yang signifikan bagi suatu pengembangan sistem informasi, tanpa didukung oleh komponen-komponen lainnya.

2.6 Pengertian Database

Database diterjemahkan dalam bahasa Indonesia mempunyai arti sebagai basis data. Dan menurut *computer dictionary, database* adalah sejumlah kumpulan data atau sebuah file yang terdiri atas sejumlah *record* (tabel) masing-

masing terbentuk dari *field-field* (kolom) dari tipe tertentu, dan kumpulan operasi yang memudahkan pencarian, penyimpanan, kombinasi ulang dan aktivitas sejenisnya.

Dalam mengelola sebuah basis data user tidak bisa langsung berinteraksi dengan basis data tersebut, sehingga diperlukan adanya sebuah *interface* yang menghubungkan antara pengguna dan basis data, yang saat ini dikenal dengan nama Database Management System (DBMS). Dengan menggunakan DBMS pengguna tidak perlu melacak rincian fisik lokasi file dan format, mengindex skema, dan lain-lain. DBMS mengatur seluruh permintaan untuk tindakan basis data (misal query atau pembaharuan).

Sedangkan dalam bebrapa sumber lainnya, basis data didefinisikan sebagai sekumpulan tabel, view, index, trigger, prosedur dan objek-objek lain. Dan tabel adalah inti dari semua basis data. Tabel menyimpan data yang dikelompokkan kedalam bentuk baris dan kolom seperti layaknya lembar kerja. Setiap baris mewakili *record* dan setiap kolom adalah atribut atau *field*, dan setiap *field* mengandung satu jenis informasi.(**Jose Ramalho, "Microsoft SQL Server 7"**).

2.7 Pengertian Program Aplikasi

Program aplikasi adalah suatu perngkat lunak yang dibangun untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Dalam hal ini Sistem informasi Absensi MQ adalah suatu program aplikasi yang dibangun untuk mengelola basis data jam kerja karyawan. Sehingga seorang pengguna dipastikan akan mengalami kesulitan untuk mengelola suatu basis data bila tanpa diperantarai dan dibantu oleh suatu program aplikasi.

2.8 Pengertian Flow Map

Flow Map merupakan suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan seluruh aliran dokumen dari satu bagian ke bagian lain atau dari satu divisi ke divisi lain dalam suatu organisasi atau sistem.

2.9 Pengertian Contex Diagram

Diagram Konteks adalah suatu alat yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang keluar atau menuju sistem.

2.10 Pengertian Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah suatu alat yang menggunakan notasi-notasi tertentu untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang mengalir dari satu bagian ke bagian lain didalam sistem dan data yang mengalir keluar atau menuju sistem.

2.11 Pengertian Software Requirment Specifications

Software Requirment Spacification merupakan suatu kumpulan dari spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak dan juga mendefinisikan daftar permintaan konsumen terhadap suatu perangkat lunak, dimana dalam SRS semua kebutuhan perangkat lunak harus dicantumkan, sekaligus segala kemampuan yang harus dimiliki oleh suatu perangkat lunak harus dideskripsikan pada SRS.

2.12 Pengertian Diagram Struktur Tabel

Diagram Struktur Tabel adalah sutau notasi yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain dalam sebuah sistem.

2.13 Sekilas Tentang Delphi

Borland Delphi atau yang biasa disebut dengan delphi saja merupakan sarana pemrograman aplikasi visual. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah bahasa pemrograman pascal. Delphi merupakan generasi penerus dari turbo pascal. Turbo pascal yang diluncurkan pada tahun 1983 dirancang untuk dijalankan pada sistem operasi DOS, sedangkan delphi yang diluncurkan pertama kali tahun 1995 dirancang untuk beroperasi dibawah sistem operasi windows. Borland delphi merupakan salah satu bahasa pemrograman yang semenjak diluncurkan pertama kali langsung dilirik dan diminati oleh para programer komputer. Hal ini disebabkan karena delphi memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan Perangkat Lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrograman yang terstruktur. Keunggulan lain dari delphi adalah dapat digunakan untuk merancang program aplikasi yang memiliki tampilan seperti program aplikasi lain yang berbasis windows.

Khusus untuk program database borland delphi menyediakan fasilitas objek yang kuat dan lengkap yang memudahkan programer dalam membuat

program. Format database yang dimiliki delphi adalah format database paradox, dBase, MSAcess, ODBC, Sybase, oracle, dll.