BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Sistem

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk suatu kegiatan atau prosedur / bagian pengolahan yang mencari suatu tujuan bersama dengan mengoperasikan data tertentu untuk menghasilkan informasi. Suatu prosedur adalah suatu urutan-urutan operasi yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dalam usaha memecahkan suatu masalah yang terjadi. Seperti yang telah dikatakan diatas bahwa suatu sistem mempunyai elemen-elemen penyusun, diantaranya adalah :

1. Tujuan

   Sasaran atau tujuan dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem, karena suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan.

2. Batasan

   Dalam mencapai tujuan dari sistem dibutuhkan batasan-batasan suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Kontrol

   Merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapain tujuan sistem yang dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data dan lain-lain.

4. Input

   Merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data dan lain-lain.

5. Proses

   Merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

6. Output

   Merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakukan, misalnya laporan.

7. Umpan balik

   Dalam suatu sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

2.1.2 Informasi

Definisi umum untuk informasi dalam pemakaian sistem informasi adalah suatu data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi si pemakai dalam mengambil suatu keputusan. Jadi sistem pengolahan informasi yaitu pengolahan data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi si pemakai.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal yaitu :

1. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya sehingga *output* / keluaran bisa dipertanggungjawabkan.

2. Tepat Waktu

   Berarti informasi yang datang pada si pemakai tidak boleh terlambat karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lagi didalam pengambilan suatu keputusan.

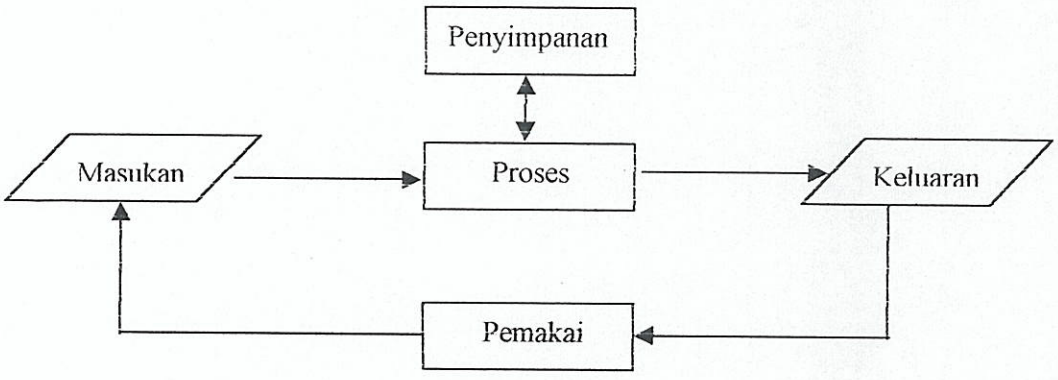
3. Relevan

   Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat dan informasi yang diterima si pemakai dengan lainnya bisa berbeda-beda.

2.2 Sistem Informasi

Jadi suatu sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan data (kejadian), mendukung operasi atau proses, menyediakan laporan-laporan atau dokumen yang diperlukan. Suatu sistem informasi yang dibuat berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk menghasilkan informasi untuk pemakai.

Untuk memperjelas mengenai komponen-komponen fungsional tersebut maka dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 : Komponen-Komponen Fungsional

Sistem informasi mempunyai beberapa komponen, antara lain :

1. Perangkat Keras (*Hardware*), merupakan komponen fisik berupa peralatan input, peralatan proses, dan peralatan proses.
2. Perangkat Lunak (*Software*), merupakan instruksi-instruksi yang membuat komputer melakukan pekerjaan tertentu.
3. Sumber Daya Manusia (*Brainware*), sebagai pengoperasi sistem.
4. Data, yaitu fakta-fakta, perkiraan-perkiraan dan pendapat-pendapat yang belum memiliki arti guna.
5. Prosedur, yaitu instruksi-instruksi yang digunakan dalam mengoperasikan sistem.

Pengenalan untuk sistem informasi biasanya terdiri dari :

1. Memahami sistem yang ada

   Dengan cara mengumpulkan informasi dan menganalisa sistem yang ada.
2. Mendefinisikan kebutuhan sistem baru

   Merupakan pertimbangan-pertimbangan perencanaan, kebutuhan keluaran, masukan, simpanan, pengolahan dan mengidentifikasikan kriteria penilaian.
3. Proses desain sistem

   Terdiri dari desain keluaran, desain masukan, desain pengolahan sistem, pengendalian sistem, dokumentasi.
4. Pengembangan dan implementasi sistem

   Yaitu cara menilai perangkat lunak, pengembangan perangkat lunak, dokumentasi sistem dan pelatihan, pengetesan sistem, implementasi sistem.

2.3 DFD (Data Flow Diagram)

Data flow diagram merupakan suatu model yang menggambarkan sistem-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 biasanya dinamakan berbeda seperti *bubble chart*, *bubble diagram*, *process model* dan lain-lain.

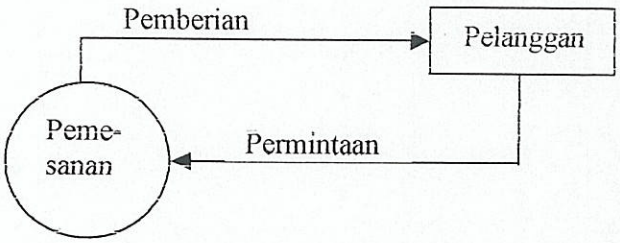
Ada empat komponen dalam model ini yaitu :

1. **Proses** : Komponen utama dalam model ini adalah proses, kadang dinamakan pula sebagai gelembung (bubble), fungsi dan transformasi. Proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya.



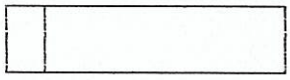
Gambar : 2.2 Contoh Proses

2. **Aliran** : Komponen ini dipresentasikan dengan menggunakan panah yang menuju ke 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.



Gambar : 2.3 Aliran dan Proses

3. **Penyimpanan** : Komponen ini digunakan untuk memodelkan kumpulan data atau paket data. Notasi yang digunakan adalah garis sejajar atau persegi panjang.



Gambar : 2.4 Penyimpanan

4. **Terminator** : Komponen berikutnya dalam model ini direpresentasikan menggunakan persegi panjang yang mewakili *entity* luar dimana sistem berkomunikasi, biasanya notasi ini melambangkan orang atau kelompok.



Gambar : 2.5 Terminator

2.4 Sistem Basis Data

Basis data terdiri dari 2 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, pembeli, anggota, siswa dan lain-lain).

Basis data sendiri dapat diefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

- Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan dan terorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Kumpulan *file* / tabel / arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

- Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2.4.1 Basis Data (Database)

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data berisi atau memiliki sejumlah objek basis data (seperti file / tabel, indeks dan lain-lain). Disamping berisi atau menyimpan data, setiap basis data juga mengandung atau menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek-objeknya secara detail).

2.4.2 Database Management System (DBMS)

Pengolahan Basis Data secara fisik tidak dilakukan oleh pegawai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus atau spesifik. Perangkat lunak inilah yang disebut DBMS yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. Ia juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data dan sebagainya. Perangkat lunak yang termasuk DBMS misalnya : dBase III+, dBase IV, Fox Base, MS Access dan Borland Paradox.

2.5 Borland Delphi

Borland Delphi merupakan bahasa pemograman berbasis *Windows* yang menggunakan sintaks bahasa pascal sebagai dasar pemogramannya. Pemograman

berbasis *Windows* akan lebih mudah digunakan karena pemograman dihadapkan dengan komponen yang telah tersedia secara lengkap dalam Delphi 5.0 dan diakses secara *visual* sehingga tampilannya interaktif. Dimana konsep *visual* menawarkan begitu banyak kemudahan dalam merancang suatu program atau aplikasi, misalnya membuat efek penekanan tombol, pembukaan kotak dialog dan lain-lain.

Delphi merupakan *compiler* yang memiliki kecepatan eksekusi yang tinggi dibandingkan *interpreter*. Kecepatan merupakan satu hal yang penting dalam program yang mengakses *database* dalam jumlah besar. Selain itu Delphi juga memiliki kemampuan mengakses data dalam berbagai format dengan kecepatan tinggi.

2.6 Teori Surat

2.6.1 Pengertian Surat

Surat adalah naskah yang berisi informasi dalam segala bentuk dan sifatnya, baik dalam keadaan tunggal maupun berkas yang dibuat maupun diterima oleh suatu instansi atau organisasi ataupun perorangan.

2.6.2 Tujuan dan Fungsi Surat

Surat umumnya mempunyai 3 tujuan :

1). Menyampaikan informasi.

2). Mendapatkan tanggapan dari pembaca surat.

3). Menyampaikan informasi sekaligus minta ditanggapi oleh pembaca.

Fungsi surat umumnya adalah sebagai berikut :

1). Sebagai alat komunikasi tertulis.

2). Sebagai bukti tertulis hitam diatas putih.

3). Sebagai bukti *history*.

4). Sebagai pedoman.

5). Sebagai alat pengingat.

6). Sebagai duta organisasi.

7). Alat untuk memperpendek jarak, menghemat tenaga dan waktu.


UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM