BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Pengertian sistem terdapat dua kelompok pendekatan didalam mendefinisikan sistem, yaitu menekankan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya. Menurut **JOG [8]** pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur bahwa :

> "*suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk meyelesaikan suatu sasaran yang tertentu"*.

Sedangkan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem yaitu :

> "*system adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu"*.

Sistem juga dapat didefinisikan sebagai berikut :

> *" sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi/tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses / pekerjaan tertentu"*.(Fathansyah, 1999:9)

2.1.1 Elemen Sistem

Suatu system mempunyai elemen-elemen penyusun, diantara lain :

1. Tujuan

   Sasaran atau tujuan dari system sangat menentukan masukan yang dibutuhkan system.

2. Batasan

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

3. Control

   Control merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa asal masukan, frekuensi masukan data dan jenis masukan data.

4. Input

   Input merupakan bagian dari sistem yang bertugas menerima data masukan dimana data berupa asal masukan, frekuensi masukan data dan jenis masukan data.

5. Proses

   Proses merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

6. Output

   Output merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang dapat dari input dan proses yang dilakukan.

7. Umpan Balik

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

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik-karakteristik tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem (Component)

   Suatu system terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan.Komponen-komponen system atau elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari system. Setiap subsistem mempunyai karakteristik yang mejalankan suau fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem (Boundary)

   Suatu daerah yang membatasi antara suatu system dengan system lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Merupakan apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi system. Lingkungan luar system dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan.

4. Penghubung system

   Merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem

   Merupakan energi yang dimasukan kedalam system. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input adalah energy yang dimasukan supaya system tersebut dapat berjalan.

6. Keluaran Sistem

   Adalah energy yang diolah dan klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu system dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau system itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu system mempunyai tujuan atau sasaran, kalau system tidak mempunyai sasaran maka system tidak akan ada.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen dengan komponen lainnya. Karena system memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada di dalam system tersebut. Oleh karena itu system dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa sudut pandang. Adapun penjelasan lebih detail dan rinci akan dipaparkan dibawah ini.

a. System diklasifikasikan sebagai system abstrak dan system fisik. System abstrak adalah system yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. System fisik merupakan system yang ada pada secara fisik.

b. System diklasifikasikan sebagai system alamaiah dan system buatan manusia. System alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak dibuat oleh manusia (ditentukan dan tunduk kepada kehendak sang pencipta alam). System buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human machine* system atau ada yang menyebut dengan mesin system.

c. System diklasifikasikan sebagai system tertentu (*deterministice system)* dan system tak tentu *(probabilistic system).* System tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. System tertentu relatif stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama. System tak tentu adalah system yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. System diklasifikasikan sebagai system tertutup dan system terbuka. System tertutup merupakan system yang tidak berhubungan dan tidak pernah terpengaruh dengan lingkungan luarnya. System terbuka adalah system yang berhubungan dan terpengaruh denganlingkungan luarnya.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut **Raymond McLeod (2005:9)** mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya. Alat pengolahan informasi dapat meliputi elemen komputer, elemen non komputer atau kombinasinya.

Sumber informasi adalah data, data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah darta-data mentah diproses atau diolah. Menurut **John Burch** dan **Gary Grudnistki**, informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut.

a. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.

b. Informasi harus relevan, benar-benar terasa manfaatnya bagi yang membutuhkan.

c. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang digunakan di dalam suatu system informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi menurut **Al-Bahra bin Ladjamudin (2005:13) :** adalah *"suatu system yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi"*.

Manfaat system informasi bagi suatu organisasi adalah untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayan mereka. Selain itu manafaat system informasi bagi bank adalah untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening Koran dan transaksi yang terjadi. Sedangkan manfaat system informasi bagi suatu

perusahaan adalah untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

Kelima komponen dalam system informasi dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

a. Hardware dan software yang berfungsi sebagai mesin

b. People dan procedures yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin

c. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data

2.4 Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Metode yang digunakan dalam menyusun laporan kerja praktek ini adalah metode *survey* yaitu penelitian yang mengambil sampel dari populasi dan menggunakan wawancara atau *interview* sebagai alat pengumpulan data.

2.4.1 Flow Map

Flowmap atau bagan alur dokumen merupakan bagan alur yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Bagan alur program ini menggunakan symbol-simbol yang sama dengan yang digunakan dalam bagan alur system yang menggambarkan suatu prosedur dalam system.

2.4.2 Diagram Kontek

Diagram kontek adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system. Diagram kontek merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari system. Ia akan memberikan gambaran tentang keseluruhan system. Sistem dibatasi oleh bowndary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram kontek hanya ada satu proses, tidak boleh ada store dalam diagram kontek.

2.4.3 Data Flow Diagram

Diagram aliran data merupakan model dari system untuk menggambarkan pembagian system ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakaia atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti system yang akan dikerjakan.

2.5 Pengertian Database

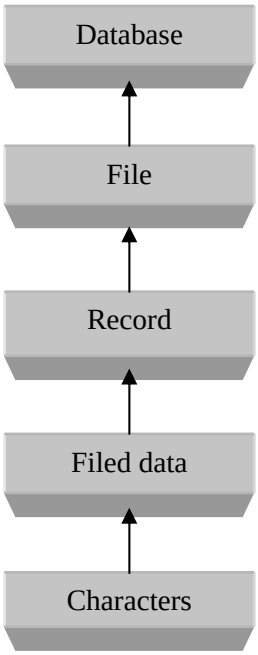
Menurut **Fathansyah, 1999 [3]**

“ database adalah kumpulan data-data yang di simpan dalam suatu file atau beberapa file atau secara operasional database adalah daftar terdiri dari beberapa kolom yang masing-masing berisikan satu jenis (item) data”.

Database diperlukan sebagai berikut :

1. Menentukan kuaitas informasi : akurat, tepat pada waktunya dan relevan
2. Mengurangi duplikasi data (data redudancy)
3. Hubungan data dapat ditingkatkan (data realibility)
4. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar

Adapun jenjang data adalah sebagai berikut :



Gambar, 2.1 Tahapan-tahapan data

This document was created with Win2PDF available at http://www.daneprairie.com.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.