BAB II

LANDASAN TEORI

Sesuai dengan judul laporan kerja praktek, maka yang dibutuhkan adalah landasan teori yang didalamnya mencakup dan menjelaskan secara rinci bahasan laporan Kerja Praktek ini.

Disini penulis akan membahas masalah Sistem Informasi Pengolahan Data.

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah himpunan sesuatu 'benda'nyata atau abstrak (*a set of things*) yang terdiri dari bagian-bagan atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan dan saling mendukung yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan (*unity*) untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.

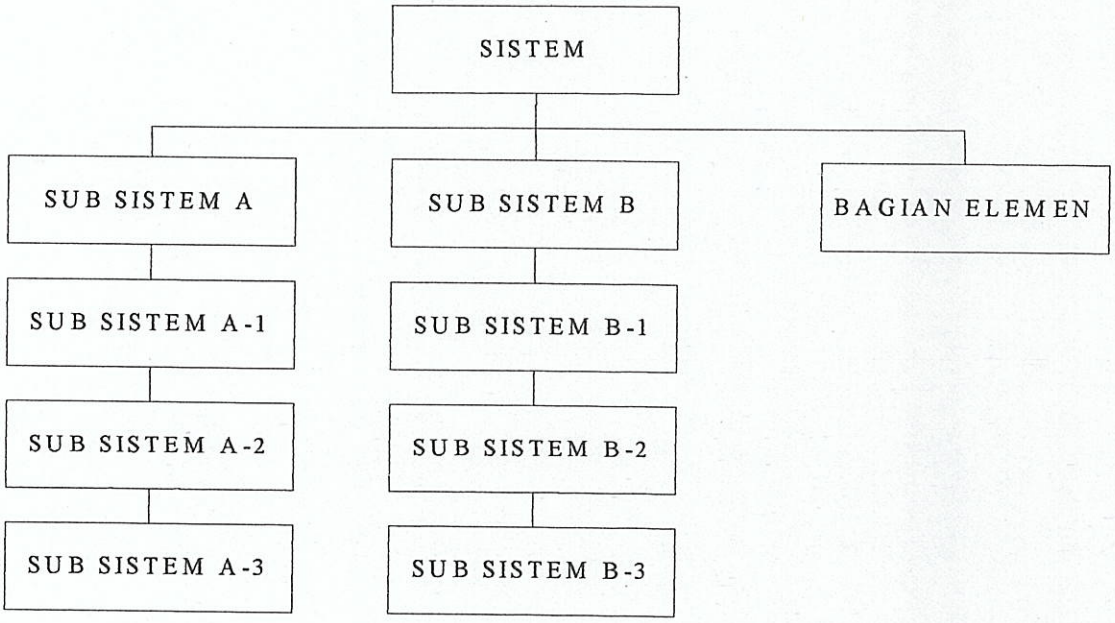
Sistem menurut Ludwig von Bertalanffy adalah "S*eperangkat unsur-unsur yang terkait dalam satu antar relasi diantara unsur-unsur tersebut dan dengan lingkungan* ".

Gordon B. Davis mengatakan bahwa sistem terdiri dari bagian-bagian yang bersama beroperasi untuk mencapai beberapa tujuan. Dengan kata lain, suatu sistem bukanlah merupakan suatu perangkat unsur-unsur yang dapat diidentifikasikan sebagai kebersamaan yang menyatu, yang disebabkan tujuan atau sasaran yang sama.

Definisi Anatol Rapoport mengenai sistem adalah "*Suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan antara satu sama lain* ".

Selain pengertian sistem di atas, sistem dapat didefenisikan sebagai sekelompok elemen yang terintegrasi secara harmonis membentuk kesatuan dengan maksud mencapai tujuan.

Jadi secara umum, suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dua atau lebih komponen atau subsistem - subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan bersama.



Gambar 2. 1 : Bagan Sistem

Subsistem yang dimaksudkan sebenarnya hanyalah sistem di dalam suatu sistem. Ini berarti bahwa sistem berada pada lebih dari satu tingkat.

2.1.1 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik

   Sistem abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling tergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fisik adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, interaksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur prababilitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya dan bekerja secara otomatis. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.1.2 Struktur Sistem

Sistem dibagi dalam tiga bagian yang khas, yaitu:

1. *Input*, mencakup elemen-elemen yang memasuki sistem yang bersangkutan.
2. *Proses*, semua elemen yang diperlukan untuk mengalihkan input menjadi output.
3. *Output*, berupa produk-produk selesai atau konsekuensi-konsekuensi keberadaan didalam sistem yang bersangkutan.

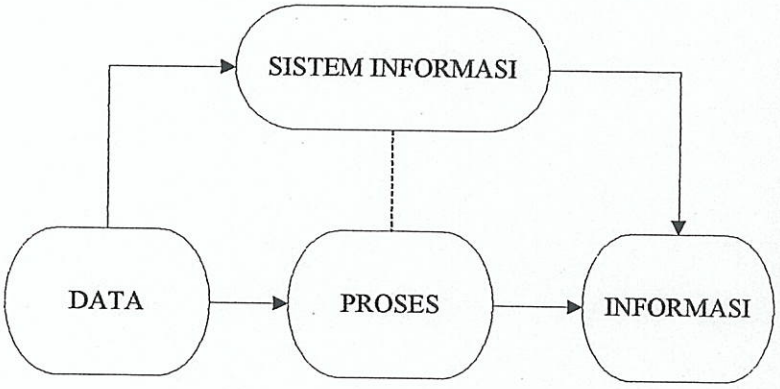
2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang sudah diolah, dibentuk atau dimanipulasi sesuai dengan kebutuhan tertentu. Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam ke dalam berbagai bentuk media (contohnya komputer). Selain mengerti komputer yang diperlukan juga mengerti informasi, meliputi pengertian bagaimana menggunakan informasi pada tiap tahap dari proses pemecahan, dimana informasi dapat diperoleh dan bagaimana berbagi informasi dengan orang lain. Misalnya ada fakta bahwa seseorang nasabah menabung di bank, datanya ada pada slip tabungan yang atau rekaman komputer. Bila semua data uang tabungan yang ada dalam periode tertentu dijumlahkan (diolah), maka jumlah hasilnya disebut informasi.

Pengolahan data menjadi informasi disebut juga sebagai proses, transformasi ataumanipulasi data menjadi informasi. Bentuk pengolahannya dapat terdiri dari klasifikasi, sortir, kalkulasi dan

pentimpulan. Alat pengolahannya dapat dikelompokkan menjadi alt mpengolah manual, mesin manual, mesin elektrik dan komputer.

Hasil pengolahn data adalah informasi. Informasi adalah data yang diolah sesuai dengan keperluannya antara lain bentuk laporan, model deskriptif dan bentuk statistik. Kemudian informasi dianalisis sebagai bahan pengambilan keputusan.



Gambar 2 .2: Bagan Sistem Informasi

2.3 Pengertian Data

Data adalah keterangan tertulis mengenai suatu fakta (kenyataan) yang masih berdiri sendiri-sendiri, belum mempunyai pengertian sebagai kelompok belum terkoordiansi satu sama lain dan belum diolah sesuai keperluan tertentu.

2.4 Pengertian Pengolahan (Processing)

Pengolahan (*processing*) adalah suatu proses mengubah data menjadi informasi dengan cara yang dipilh sesuai dengan keperluan penggunaan dari informasi yang dihasilkan tersebut.

2.5 Pengertian Sistem Informasi

Berdasarkan definisi diatas maka arti dari *Sistem Informasi* bisa diartikan sebagai suatu cara mengelola pekerjaan Informasi dengan menggunakan pendekatan sistem.

Sistem informasi merupakan suatu proses sistem manusia dan mesin yang terintegrasi secara harmonis untuk menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh *user* untuk mendukung fungsi operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan di dalam organisasi, baik secara menual maupun dengan kemampuan teknologi informatika (komputer).

Sistem informasi juga merupakan sustu rangkaian informasi yang didalamnya terdapat bagian-bagian yang berhubungan dan saling berketergantungan satu sama lain, mulai dari bagian yang besar kebagian yang lebih kecil yaitu dari sub, subsub, subsubsub sampai yang terkecil.

2.6 Tools Sistem

Adapun tools yang digunakan dalam tahap analisis dan perancangan sistem adalah sebagai berikut:

2.6.1 Event List

Event list adalah daftar narasi (daftar kejadian) yang terjadi dalam lingkaran dan mempunyai hubungan dengan respon yang diberikan sistem.