BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Dalam mendefinisikan sistem terdapat dua pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada elemen atau komponennya.

Pendekatan yang menekankan pada elemennya didentifikasikan sebagai berikut:

Davis(1985) Mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud.

Lukas(1989) Mendefinisikan sistem sebagai suatu komponen atau variable yang terorganisir, saling berinteraksi, saling bergantung, satu sama lain dan terpadu.

McLeod Berpendapat sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Robert G. Murdick(1993) Mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama.

Pendekatan yang menekankan pada prosedurnya. **(Gerald. J. 1991)** mendentifikasikan sistem bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Menurut **Gordon B. Davis (1984)** model umum dari suatu sistem adalah terdiri dari masukan, pengolahan, dan keluaran. Dan dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.a. Model Umum Suatu Sistem

(sumber : Buku Analisis dan Desain Sistem Informasi

oleh :Al-Bahra bin Ladjamuddin)

2.1.1. Elemen Sistem

Merupakan kumpulan komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem dapat terdiri dari beberapa sub-sub sistem, dan sub-sub sistem tersebut dapat pula terdiri dari beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil.

2.1.2. Karakteristik Sistem

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

a. Komponen (components)

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen dapat terdiri dari beberapa subsistem atau subbagian, dimana setiap subsistem tersebut

memiliki fungsi khusus dan akan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem (boundary)

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu system dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan luar sistem (environments)

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan dan merugikan. Lingkungan yang menguntungkan harus tetap dijaga dan dipelihara, sebaliknya lingkungan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak ingin terganggu kelangsungan hidup sistem.

d. Penghubung (interface)

Merupakan media penghubung antar subsistem, yang memungkinkan sumbar- sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem lainnya melalui penghubung disamping sebagai penghubung untuk mengintegrasikan subsistem-subsistem menjadi satu kesatuan.

e. Masukan (input)

Adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi, sedangkan masukan sinyal adalah energi yang diproses

untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputer dan

data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f. Keluaran (output)

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

g. Pengolah (process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

h. Sasaran (objectives) atau tujuan (goal)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective).

Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Suatu sistem dikatakan bersila bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara satu komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang yaitu :

1. *Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.*

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide yang tidak tampak seara fisik, contoh : sistem teologi. Sistem fisik adalah sistem yang tampak secara fisik, contoh : sistem komputer.

2. *Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.*

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi manusia dengan mesin.

3. *Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu.*

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi.Interaksi dengan bagian-bagianya dapat di deteksi dengan pasti sehingga keluaranya dari system dapat diramalkan. Sistem tak tentu tidak dapat diramalkan karena mengandung unsur probabilitas.

4. *Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.*

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya.tetapi pada kenyataanya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi sering dikaitkan dengan arti data namun arti dari masing – masing kata itu berbeda, akan tetapi sering terjadi kesalahpahaman dalam mengartikan apa informasi dan apa data. Data merupakan bahan mentah dari informasi sedangkan Informasi adalah hasil dari data yang telah diolah dan mempunyai nilai guna bagi para pengambil keputusan.

”Data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan”.Gordon,1984[2].

”Informasi adalah hasil dari pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat”.Azhar,2002[1].

2.3. Pengertian Sistem informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain untuk membentuk satu kesatuan yang menggabungkan data, memproses, menyimpan, mendistribusikannya, sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam pengambilan keputusan dan mengendalikannya.

2.4. Metode Analisis

Suatu penelitian tidak akan berjalan dengan baik bila tidak dilakukan dalam suatu proses yang teratur dan terarah. Oleh karena itu diperlukan suatu metodologi yang bertujuan agar menghasilkan laporan yang baik, adapun metodologi yang digunakan adalah sebagai berikut

1.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data – data guna menyusun sebuah laporan kerja praktek ini menggunakan teknik – teknik sebagai berikut :

1. Teknik Wawancara

Dengan melakukan Tanya jawab dengan salah satu staff atau guru yang bertugas menangani absensi siswa dan pembuatan nilai siswa

2. Teknik Observasi

Melakukan pengamatan dan meneliti secara langsung prosedur akademik yang sedang berjalan pada SMP Negeri 1 Cimerak.

3. Teknik Pustaka

Mengumpulkan data – data dengan cara mengambil beberapa buku atau sumber lainnya yang dapat dijadikan sebagai referensi atau pendukung dalam membuat suatu laporan

2.5. Pengertian Pengolahan Data

The Liang Gie

menyatakan bahwa “data adalah hal, peristiwa, atau kenyataan lain apapun yang mengandung sesuatu pengetahuan untuk dijadikan dasar guna penyusunan keterangan, pembuatan kesimpulan, atau penetapan keputusan”.

BAH[1] Data adalah deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi (The description of thing and event that we face).

Data merupakan bahan mentah untuk diolah, yang hasilnya kemudian menjadi informasi. Dengan kata lain, data yang telah diperoleh harus diukur dan dinilai baik buruknya, berguna atau tidak dalam hubungannya dengan tujuan yang akan dicapai. Pengolahan data terdiri dari kegiatan-kegiatan penyimpanan data dan penanganan data. Jadi, hasil dari pengolahan data itu merupakan data untuk disimpan bagi penggunaan diwaktu yang akan datang, yakni informasi yang akan disampaikan kepada yang memerlukan atau mengambil keputusan mengenai suatu hal.

BAH[1] pengolahan data didefinisikan sebagai masa atau waktu yang digunakan untuk mendeskripsikan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.

2.6. Pengertian Prosedur Akademik

Prosedur adalah suatu informasi yang berupa data dan memiliki tahapan – tahapan didalam melakukan pemrosesannya. dalam hal ini yang berhubungan dengan akademik.

Data yang dimaksud terdiri atas informasi akademik sebagai berikut;

1. Melayani registrasi siswa baru dan lama
2. Melakukan pencatatan data siswa dan kemudian menyimpannya kedalam arsip
3. Membuat laporan data siswa untuk diserahkan kepada kepala sekolah
4. Pembuatan penjadwalan pengajaran dan mata pelajaran yang akan diajarkan
5. Menerima dan membuat nilai akhir siswa dari guru – guru
6. Membuat laporan nilai, kemudian diserahkan kepala wali kelas dan siswa