BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan unsur atau elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.



Gambar 1.1

Model Umum Sistem

2.1.1 Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu : tujuan, masukan, proses, keluaran, batas, mekanisme pengendalian dan umpan balik serta lingkungan. Berikut penjelasan mengenai elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem :

1. Tujuan

Setiap sistem memiliki tujuan (Goal), entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem.

2. Masukan

Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan yang diproses. Masukan dapat berupa hal-hal yang berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak.

3. Proses

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna.

4. Keluaran

Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem informasi, keluaran bisa berupa suatu informasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Batas

Batas sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan).

6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback). Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.

7. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada diluar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa merugikan atau menguntungkan sistem itu sendiri. Lingkungan yang merugikan tentu saja harus ditahan dan dikendalikan supaya tidak mengganggu kelangsungan operasi sistem, sedangkan yang menguntungkan tetap harus terus dijaga, karena akan memacu terhadap kelangsungan hidup sistem.

2.1.2 Karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu mempunyai :

a. Komponen

Terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, dan bekerjasama membentuk satu kesatuan.

b. Batas Sistem

Merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan system lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

c. Lingkungan Luar Sistem

Adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d. Penghubung

Merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

e. Masukkan

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukkan perawatan(Maintenance input) dan masukkan signal(signal input).

f. Keluaran

Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Pengolah

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukkan menjadi keluaran.

h. Sasaran

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

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem Klasifikasi dari berbagai sudut pandang diantaranya:

1. Sistem Abstrak dan Sistem FisikSistem abstrak

Sistem Abstrak dan Sistem FisikSistem abstrak (abstract system) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat.

2. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

Sistem deterministik (deterministic system) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat. Sedangkan sistem probabilistik (probabilistic system) adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup (closed system) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan, jadi sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Sedangkan sistem terbuka (open system) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem Alamiah (natural system) adalah sistem yang terjadi karena alam. Sedangkan sistem buatan manusia (human made system) adalah sistem yang dibuat oleh manusia.

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

Berdasarkan tingkat kerumitannya, sistem dibedakan menjadi sistem sederhana (misalnya sepeda) dan sistem kompleks (misalnya otak manusia).

2.2 Pengertian Informasi

Di dalam pengolahan sistem pada akhirnya menghasilkan suatu informasi, untuk itu pendefenisian informasi diperlukan untuk menunjang berhasilnya pengembangan sistem yang akan dirancang.

Defenisi umum untuk informasi dalam sistem informasi menurut Jogiyanto H.M (1990; 11) :“Informasi adalah data yang dapat diolah yang lebih berguna dan berarti bagi yang menerimanya”.

Sumber informasi adalah data, data adalah realitas atau kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian nyata. Tetapi data merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat memberikan arti penting bagi pemakainya sehingga data tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menghasilkan informasi yang berharga, berguna seperti apa yang dibutuhkan.

Suatu informasi dapat dikatakan berkualitas apabila memenuhi 3 hal, yaitu:

- Akurat dan jelas, Yaitu informasi yang tidak mengandung keraguan-keraguan, sama maksudnya yang disampaikan dengan yang menerima, bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan, harus menjelaskan dan

mencerminkan maksudnya atau dengan kata lain tidak menimbulkan pertanyaan bagi penerima informasi tersebut.

- Tepat pada waktunya, berarti Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi.
- Relevan, berarti informasi tersebut harus mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu organisasi yaitu operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Sistem Informasi Manajemen adalah kunci dari bidang yang menekankan finansial dan personal manajemen.

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien."

2.4 Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan penulis yaitu:

1. Mengenal sistem yang ada di Sekretariat Daerah Kabupaten Ciamis.
2. Mengidentifikasikan subsistem-subsistem kepemerintahan kepada masyarakat.
3. Menganalisis bagian sistem dalam suatu urutan tertentu

2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Tahap-tahap pendekatan metode prototipe:

1. Mengidentifikasi kebuthan pemakai

Analisis sistem mewancarai pemakai untuk mendapatkan gagasan.

2. Mengembangkan prototipe

Analisis sistem dapat dikerjakan dengan spesialis informasi lain untuk mengembangkan sebuah prototipe.

3. Menentukan apakah prototipe diterima
4. Pengkodean sistem Operasional
5. Menentukan apakah prototipe dapat diterima

2.4.2 Alat Bantu Analisis

1. Flow Map

Flowmap digambarkan untuk mendefinisikan dan menginstruksikan organisasi informasi yang berjenjang dalam bentuk modul dan sub modul yang

menjelaskan mengenai elemen data, elemn kontrol, modul dan hubungan antara modul.

2. Diagram Kontek

Diagram Kontek adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem.

3. Data Flow Diagram

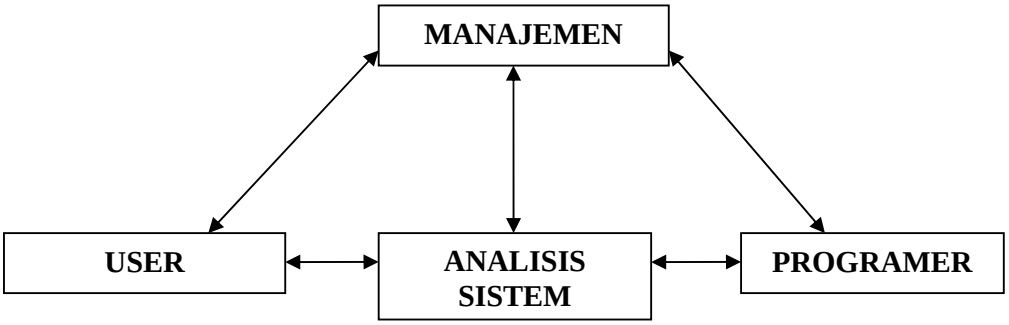
Diagram arus data merupakan diagram yang menggambarkan arus data dalam sistem yang akan dibangun, secara paralel dan terstruktur, dengan mengikutsertakan komponen-komponen, entitas-entitas yang terkait baik entias luar atau dalam, media penyimpanan, proses-proses sistem maupun simbol panah yang berhubungan arus data dari proses ke entitas yang terkait.

4. Kamus Data

Kamus data berfungsi untuk membantu pelaku untuk menegrti aplikasi secara detail dan pengorganisasian semua elemen data yang digunakan dalam sistem secara persis sehingga pemakai dan menganalisis sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan , keluaran penyimpanan data dan proses.

2.5 Pengertian Analisis

Suatu sistem akan dirancang oleh satu orang atau sekelompok orangyang membentuk tim. Orang yang merancang sistem ini disebutSistem Analis.Pengertian sistem analis ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1.2

Sistem Analisis

2.5.1 Definisi Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan.

Berikut ini merupakan fungsi analisis sistem yaitu:

1. Mengidentifikasikan masalah-masalah dari user.
2. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan user.
3. Memeilih alternatif-alternatif metode pemecahan masalah.
4. Merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya sesuai dengan permintaan user.

2.5.2 Fungsi Analisis Sistem

Fungsi Analisis Sistem adalah

5. Mengidentifikasikan masalah-masalah dari user.
6. Menyatakan secara spesifik sasaran yang harus dicapai untuk memenuhi kebutuhan user.
7. Memeilih alternatif-alternatif metode pemecahan masalah.
8. Merencanakan dan menerapkan rancangan sistemnya sesuai dengan permintaan user.