# BAB II

## 2.1 Pengertian System

Suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energy

### 2.1.1 Elemen Sistem

Setiap system terdiri dari empat elemen yaitu objek, atribut, hubungan internasional dan 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 motivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tak terarah dan tak terkendali. Tentu saja, tujuan antara satu sistem dengan sistem yang lain berbeda.

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. Contoh masukan yang

berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan).

**3. Proses**

Proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna dan lbih bernilai, misalnya berupa informasi dan produk, tetapi juga bisa berupa hal-hal yang tidak berguna, misalnya saja sisa pembuangan atau limbah. Pada pabrik kimia, proses dapat berupa bahan mentah. Pada rumah sakit, proses dapat berupa aktivitas pembedahan pasien.

**4. Keluaran**

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

5. *Batas*

Yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Sebagai contoh, tim sepakbola mempunyai aturan permainan dan keterbatasan kemampuan pemain. Pertumbuhan sebuah toko kelontong dipengaruhi oleh pembelian pelanggan, gerakan pesaing dan keterbatasan dana dari bank. Tentu saja batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi

sehingga akan mengubah perilaku sistem. Sebagai contoh, dengan menjual saham ke publik, sebuah perusahaan dapat mengurangi keterbasatan dana.

### 6. Mekanisme Pengendalian dan Umpan Balik

Mekanisme pengendalian (*control mechanism*) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplik keluaran. 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 Sismtem

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

1. . 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.

2. .Batassistem(boundary)

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

3. Lingkungan(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.

4. 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.

5. 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 menjadiinformasi.

6. 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.

7. 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.

8. Sasaran(objectives)

   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 System

Sistem mempunyai beberapa **klasifikasi** yang perlu kita ketahui agar dapat mendifinisikan sebuah sistem tersebut. Berikut ini penjelasan nya.

1. Sistem abstrak dan fisik.

   **a. Sistem Abstrak** : Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Contoh : **Sistem Teologis.**

   **b. Sistem Fisik** : Sistem yang ada secara fisik. Contoh : **Sistem Komputer.**

**2.** Sistem alamiah dan buatan manusia.

a. **Sistem Alamiah** : Sistem yang terjadi melalui proses alam dan tidak dibuat oleh manusia. Contoh : **Sistem Perputaran Bumi.**

b. **Sistem Buatan Manusia** : Sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan interaksi antara manusia dan mesin. Contoh **: Sistem Informasi.**

3. Sistem tertentu dan tak tentu.

   a) **Sistem Tertentu** : Beroperasi degan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi,interaksi bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan.

   b) **Sistem Tak Tentu** : Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

## 2.2 Pengertian informasi

**Informasi** adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi input - proses – output .

## 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat di definisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi dari orang-orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengembalian keputusan yang cerdik. (Jogiyanto, 2004;692)

## 2.4 Metode Pendekatan Sistem

Metode yang digunakan dalam penyusunan laporan Kerja Praktek ini adalah menggunakan metode penelitian *Deskriptif* yaitu melakukan penelitian dengan mencari dan mengemukakan data berdasarkan data perusahaan yang sebenarnya, kemudian melakukan analisis berdasarkan fakta-fakta yang ada. Selain itu juga,menggunakan metode *Deduktif* yang sesuai dengan kebutuhan, yaitu menyelesaikan semua proses sesuai dengan alur yang digunakan sebelum akhirnya dapat membuat kesimpulan atas sistem yang ada.

### 2.4.1 Alat Bantu Analisis

1. Flow Map

Diagram alir dokumen (Flowmap) merupakan diagram yang memberikan gambaran luar keseluruhan operasi tanpa penguraian semua langkah input spesifik, pengolahan dan output yang akan dilaksanakan. Hal yang penting adalah untuk menampilkan gambaran total tanpa khawatir akan tiap detail yang kecil. Setiap alur dokumen memasukkan dari beberapa program yang terpisah.

2. Diagram Konteks

Diagram kontek adalah suatu alat atau metode penggambaran suatu Sistem Informasi secara global, baik Sistem Informasi yang berbasis komputer atau tidak berbasis komputer. Diagram konteks terdiri dari sebuah simbol proses yang mewakili

keseluruhan proses dalam sistem dan minimal sebuah external entity (entitas luar) yang merupakan sumber atau tujuan data dari sistem tersebut dan aliran data yang menggambarkan aliran suatu masukan ataupun keluaran dari sistem tersebut.

3. Diagram Arus Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (structured analysis and design). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. Untuk mewakili arus data dalam suatu sistem digunakan notasi atau simbol sehingga membantu dalam komunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika. Beberapa simbol yang digunakan dalam DFD

a. *External Entity* (kesatuan luar) atau *Boundary* (Batas Sistem)

Setiap system mempunyai batas sistem (Boundary) yang memisahkan suatu system lingkungan luarnya. Sistem akan menerima input-input dan menghasilkan output kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau system lainnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. *Data Flow* (arus data)

Arus data menunjukan arus data yang berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arus data di DFD diberi simbol suatu panah.

c. *Process* (proses)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil dari suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses data dianjurkan dengan simbol lingkaran.

d. *Data Store* (simpanan data)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau database di sistem komputer. Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis Horizontal parallel.

## 2.5 Rekapitulasi Data

Rekapitulasi data di KPU jawa barat adalah proses penyimapanan data yang dimulai dari penyimpanan data pemilih tidak tetap yang dikirim oleh pemerintah ke KPU jawa barat lalu disebarkan ke kabupaten,kecamatan, pps dan di pps ini diulang kembali pendataan warga agar menjadi pemilih tetap lalu datanya dkirim ke KPU jawa Barat

Data pemilih tetap di KPU di simpan dan direkap kembali lalu dibuat surat suaranya untuk dikirim ke tps. Lalu hasil pemenang pemilu yang ada di tps akan dikirm ke pps untuk diperiksa kesahannya dari pps data pemenang akan dikirim ke kecamatan lalu dilanjutkan ke kabupaten dan KPU jawa barat untuk dilakukan pleno terbuka sebelum hasil pemenangnya dikirim ke DPR.