BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (1989 : 1) yang dimaksud dengan sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

Sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian yang bergabung untuk satu tujuan tertentu, sebuah sistem terdiri atas bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai sasaran, maksud atau tujuan tertentu. Sistem terbagi atas dua kelompok didalam mendefinisikanya, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemenya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedure mendefinisikan sebagai berikut :

"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedure-prosedure yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sustu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu." Jogianto HM (2000:1)

Pendekatan sistem yang merupakan jaringan kerja dari prosedure menekankan urutan-urutan operasi dalam sistem. Prosedure didefinisikan oleh Richard F.Neuschel sebagai berikut :

"Suatu *prosedure* adalah urutan-urutan operasi klerikal (tulis-menulis), biasanya melibatkan beberapa orang didalam satu atau lebih departemen, yang diterapkan untuk menjamin penanganan yang seragam dari transaksi-transaksi bisnis yang terjadi."

Pendekatan sistem yang lebih mendekatkan diri pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu."

Dalam Komite Standarisasi Perekayasaan Amerika *(America Nasional Standards institute Inc.)* mendefinisikan sebagai berikut :

"Sistem adalah serangkaian metode, prosedure, atau teknik yang disatukan oleh interaksi

yang teratur sehingga membentuk suatu kesatuan yang terpadu. Enid Squire (1992:1)".

Dari definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang saling berhubungan dan bertanggung jawab memproses masukan *(input)*, sehingga menghasilkan keluaran *(output)* sesuai dengan keinginan. Setiap sistem tidak peduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem yang mana masing-masing menjalankan suatu tertentu yang mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2.1.1. Elemen Sistem

Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem, yaitu:

1. Tujuan (*goal*)

   Setiap sistem memiliki tujuan (*goal*), tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem. Tanpa tujuan, sistem menjadi tidak terarah dan tidak terkendali.

2. Masukan (*input*)

   Masukan (*input*) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses.

3. Proses (*process*)

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

4. Keluaran (*output*)

   Keluaran (*output*) merupakan hasil dari pemrosesan.

5. Mekanisme Pengendalian (*control mechanism*) dan Umpan balik (*feedback*)

   Mekansime pengendalian (*control mechanism*) 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.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Menyangkut pemahaman tentang karakteristik sistem, Jogianto HM (1989:1) berpendapat bahwa sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

1. Komponen Sistem *(Component)*

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem *(Boundary)*

   Merupakan daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya atau lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukan ruang lingkup *(Scope)* dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem*(Environment)*

   Adalah apapun diluar sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara.

4. Penghubung sistem *(Interface)*

   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya

membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem *(Input)*

   Adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan *(maintenance input)* dan masukan sinyal *(signal input)*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem *(Output)*

   Adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada super sistem.

7. Pengolah Sistem *(Process)*

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

8. Sasaran Sistem *(Objective)*

   Suatu sistem dapat mempunyai tujuan atau sasaran. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

Menyangkut pemahaman tentang karakteristik sistem, Jogianto HM (1989:1) berpendapat sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, yaitu:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem phisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara phisik. Sistem phisik merupakan sistem yang ada secara

phisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang. Menyangkut pengertian tentang informasi ini, bahwa:

“Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian *(event)* yang nyata *(fact)* yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Dari pernyataan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi

jika tidak dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas. tergantung dari tiga hal yaitu:

1. Akurat

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dan selain itu harus jelas maksud dan tujuannya, sehingga output (keluaran) bisa dipertanggung jawabkan.

2. Tepat waktu

   Informasi pada saat diperlukan tidak boleh terlambat karena informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai lagi dalam pengambilan suatu keputusan.

3. Relevan

   Informasi harus bermanfaat dan sesuai dengan apa yang dibutuhkan pemakai

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting dan dikatakan bernilai apabila manfaat dari informasi tersebut lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya di dalam pengambilan keputusan informasi itu sendiri dapat diperoleh dari sistem informasi atau disebut juga *Processing System*.

Sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai.

Menyangkut pengertian tentang sistem informasi ini, Jogianto HM (1989:1) berpendapat bahwa:

> "Sistem informasi adalah 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, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan yang cerdik".

Dari beberapa kutipan diatas penulis dapat menarik kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang berfungsi untuk mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi pihak tertentu dalam mengambil keputusan.

2.4. Metode Analisis dan Perancangan Terstruktur

Perancangan Sistem adalah kegiatan untuk menemukan dan mengembangkan masukan. Tahapan perancangan sistem mempunyai dua maksud, yaitu sebagai berikut:

a. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem.

b. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangunan yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat.

2.4.1. Flow Map

Flow Map atau diagram alir data merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi serta dapat mengevakuasi suatu permasalahan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan-perbaikan.

2.4.2. Diagram Kontek *(Context Diagram)*

Context Diagram adalah bagian dari DFD yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi sistem informasi dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. *Context Diagram* menyoroti jumlah karakteristik sistem, yaitu:

Kelompok pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).

a. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.

b. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan ke dunia luar.

c. Penyimpanan data *(Storage)*, yaitu digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh atau sebaliknya dibuat oleh lingkungan dan digunakan oleh sistem. Hal ini berarti pembuatan simbol penyimpanan dalam *Context Diagram* dibenarkan dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari luar sistem.

d. Batasan antara sistem dan lingkungan. Simbol yang digunakan dalam *Context Diagram* antara lain:

1. Persegi panjang (terminator)

   Untuk berkomunikasi langsung dengan sistem melalui aliran data.

2. Lingkaran

   Untuk menunjukan adanya kegiatan proses dalam sistem.

2.4.3. *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau di lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. DFD merupakan peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan secara rinci mengenai sistem sebagai jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan menunjukkan diri dan kemana data mengalir serta penyimpanannya.

2.4.4. Kamus Data

Kamus data berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran *Data Flow Diagram*, dan mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.

2.5. Persediaan Barang

Menyangkut pengertian tentang persediaan barang, tim pengajar cat.audit gunadarmacourse berpendapat bahwa:

”Persediaan barang adalah jumlah barang yang ada di gudang mencakup barang yang masuk dari produksi, barang keluar atau penjualan, maupun barang retur”.

2.6. Barang Masuk dan Barang Keluar

Barang masuk adalah menyajikan informasi jumlah dan data barang persediaan yang masuk atau diterima di gudang dalam suatu periode tertentu. dan

Barang keluar adalah menyajikan informasi jumlah dan data barang persediaan yang didistribusikan dari gudang pada satu periode tertentu”.