BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem

Definisi sistem menurut ***Jerry Fitz Gerald, Andra F. Fitz Gerald, Warren D. Stallings, Jr.***, dalam bukunya yang berjudul *Fundamentals of System Analysis* yang diterjemahkan oleh **Jogiyanto HM** mendefinisikan bahwa:

> **"Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu**."[4]

Menurut **Tata Sutabri**, dalam bukunya yang berjudul Analisa Sistem Informasi mendefinisikan bahwa:

> **"Sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen atau variabel-variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu."**[8]

Menurut ***West Churchman*** dalam bukunya yang berjudul *The System Approach* yang diterjemahkan oleh **Krismiaji** mendefinisikan bahwa: **"Sebuah sistem dapat didefinisikan sebagai serangkaian komponen yang dikoordinasikan untuk mencapai serangkaian tujuan**."[5]

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan, bahwa sistem adalah gabungan dari dua atau lebih komponen dari sifat-sifat tertentu yang saling berhubungan dan berinteraksi antara satu dengan yang lainnya sehingga membentuk satu kesatuan guna mencapai suatu tujuan tertentu.

1.1.1 Elemen Sistem

Semua system meliputi tiga elemen utama yaitu masukan (input), transformasi (process), dan keluaran (output). Masukan berupa data yang kemudian diproses oleh pengelola data yaitu transformasi data dan data tersebut akan menjadi keluaran yang berupa informasi.

1.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut **Al-Bahra Bin Ladjmudin** dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi karakteristik sistem terdiri dari:

”A. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi sistem secara keseluruhan.

B. Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukan ruang lingkup dari sistem tersebut.

C. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat

menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

D. Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini kemungkinan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya dapat berintegrasi.

E. Masukan Sistem

Masukan sistem adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal *maintenance input* adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal *input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

F. Keluaran Sistem

Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

G. Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

H. Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan."[1]

1.1.3 Klasifikasi Sistem

Menurut (Jogiyanto, 2001), system dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. System diklasifikasikan sebagai Sistem Abstrak (Abstract System) dan Sistem Fisik (Physical System). Sistem Abstrak adalah bentuk system yang tidak wujud, hanya ada dalam kontek pemikiran secara logic. Sedangkan Sistem Fisik adalah bentuk implementasi dari Sistem Abstrak secara nyata.
2. System diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah (Natural System) dan Sistem Buatan (Human Made System). System Alamiah adalah suatu system yang terbentuk dengan sendirinya secara alami tumbuh dan berkembang tanpa adanya control dari manusia (masyarakat). System Buatan merupakan system yang secara sengaja diciptakan dan dibangun oleh manusia untuk mempermudah kerja yang diinginkan.
3. System diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu (Deterministic System) dan Sistem Tak Tentu (Probabilistic System). System Tertentu adalah bentuk dari sebuah system yang dibuat untuk menangani permasalahan manusia yang terstruktur atau tertentu. Sedang Sistem Tak Tentu dibuat untuk menangani kejadian-kejadian yang menentu.
4. System diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup (Closed System) dan Sistem Terbuka (Open System). System Tertutup adalah suatu bentuk system yang hanya dapat diakses melalui keikutsertaan dalam keanggotaan (Membership) tertentu. System Terbuka hak akses bersifat umum dalam arti setiap orang

dapat menjadi anggota dan dapat berhubungan secara langsung dengan system.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut A**ndri Kristanto** dalam bukunya yang berjudul Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya mendefinisikan bahwa: **"Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima."**[2]

Sedangkan menurut **Krismiaji** dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi mendefinisikan suatu informasi adalah:

"Data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat."[5]

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang lebih berdaya guna bagi pihak yang membutuhkannya untuk proses pengambilan keputusan.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Menurut **Al-Bahra Bin Ladjamudin**, dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi mendefinisikan bahwa:

"Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi."[1]

Menurut **Azhar Susanto** dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, Konsep & Pengembangan Berbasis Komputer, mendefinisikan bahwa:

“Sistem Informasi adalah sekumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.”[3]

Menurut ***Laundon*** dalam bukunya **Azhar Susanto** yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, Konsep dan pengembangan Berbasis Komputer, mendefinisikan bahwa:

> **“Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerjasama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktivitas di dalam perusahaan.”**[3]

Berdasarkan penjelasan di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang bekerja sebagai pengolah data sehingga data tersebut dapat menjadi bentuk yang lebih bernilai dari sebelumnya.

2.4 Metode Pendekatan Sistem

Adapun metode pendekatan system yang digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut Metode Penelitian Deskriptif. Suatu metode yang membuat gambaran secara sistematis, berupa suatu system pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang, karena lebih memfokuskan pada masalah yang actual sehingga dapat membuat prediksi dan menarik kesimpulan serta berusaha memenuhi jawaban sebagai pengujian.

2.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan system yang digunakan adalah *Data-Flow Oriented Methodologies* (berorientasi Data), Metode ini menekankan pada pemecahan dari system kedalam modul-modul berdasarkan tipe elemen data dan tingkah laku logic dari elemen data tersebut kedalam system. Dengan metodologi ini, system dapat digambarkan dari arus data dan berhubungan antar fungsi didalam modul-modul di system, alat bantu dan teknik yang digunakan terdiri dari :

1. Flowmap
2. Diagram Konteks
3. Data Flow Diagram (DFD)
4. Kamus Data

2.4.2 Alat Bantu Analisis

1. Flowmap

Flowmap adalah campuran peta dan flow chart, yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

2. Diagram Kontek

Diagram konteks adalah suatu diagram alir yang tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan, masukan dan keluaran. sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. mengidentifikasikan awal dan akhir data awal dan akhir yang masuk dan keluaran sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan kita buat. secara uraian dapat

dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (inputan) kesistem serta kepada siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem. (Bahar Edukasi : 2009).

3. Data Flow Diagram

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dgn konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yg mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

4. Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore.
Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.
Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara user dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh user. Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database.
Pembentukan kamus data didasarkan atas alur data yang terdapat pada DFD. Alur data pada DFD ini bersifat global, dalam arti hanya menunjukan nama alur datanya tanpa menunjukan struktur dari alur data itu. Untuk menunjukan struktur dari alur data secara terinci maka dibentuklah kamus data yang didasarkan pada alur data di dalam DFD.

5. Perancangan Basis Data

Basis data sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kemudian dapat dimanfaatkan lagi dengan cepat dan mudah (Abdul Kadir, 2002: 39).

Definisi **basis data** *(database)* sangatlah bervariasi. Basis data dapat dianggap sebagai kumpulan data yang terkomputerisasi, diatur dan disimpan menurut salah satu cara yang memudahkan pengambilan kembali. Secara sederhana **basis data** dapat diungkapkan sebagai suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat.

Tujuan awal dan utama dalam pengolahan data pada sebuah **basis data** adalah agar dapat menentukan kembali data (data yang dicari) dengan mudah dan cepat. Di samping itu, pemanfaatan data untuk pengolahan data juga memiliki tujuan-tujuan tertentu.

a) Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasi data ke
dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di
dalam suatu organisasi

b) Tabel Relasi

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

2.5 Sistem Pemesanan AUTO 2000

Pada kerja praktek ini, penulis memiliki tujuan untuk mengetahui sistem informasi yang berjalan dan fungsi yang terkait dalam sistem informasi pemesanan suku cadang di bagian sparepart PT.Astra International Tbk-Auto 2000 Pasteur. Untuk mencapai tujuan tersebut, penulis mempelajari kegiatan operasional perusahaan khususnya tentang pengecekan barang yang masuk, penyusunan barang di gudang, input data penerimaan barang, melayani pemesanan suku cadang, sampai pada pembuatan laporan yang diserahkan kepada pimpinan.