BAB 2

LANDASAN TEORI

Pada Landasan Teori ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang menunjang dalam penelitian ini, yaitu :

2.1 Pengertian Sistem

Menurut Budi Sutedjo (2002:168) sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha mencapai suatu tujuan.

Tujuan suatu sistem adalah untuk mencapai suatu tujuan (*goal*) atau mencapai suatu sasaran (*objectives*). Tujuan meliputi ruang lingkup yang luas, sedangkan sasaran meliputi ruang lingkup yang sempit.

2.1.1 Klasifikasi Sistem

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem Abstrak merupakan sistem yang berisi gagasan atau konsep, contoh: Sistem Teologi : hubungan Manusia, Alam dan Allah. Sistem Fisik merupakan sistem yang secara fisik dapat dilihat, contoh: Sistem Komputer, Sistem Transportasi, Sistem Perguruan Tinggi.

2. Sistem Deterministik dan Probabilistik

   Sistem Deterministik merupakan sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, contoh: Sistem Komputer. Sistem Probabilistik merupakan sistem yang tidak dapat diprediksi dengan

pasti karena mengandung unsur probabilitas, contohnya: Sistem Serapan Hara, Sistem Fotosintesis.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem Tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, contohnya: Sistem Reaksi Kimia dalam Tabung Reaksi yang terisolasi. Sistem Terbuka merupakan sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan, contohnya: Sistem Tanah

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem Alamiah merupakan sistem yang terjadi secara alamiah tanpa campur tangan manusia, contohnya: Sistem Tata Surya. Sistem Buatan Manusia merupakan sistem yang dibuat oleh manusia, contohnya: Sistem Komputer, Sistem Mobil, Sistem Telekomunikasi

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

   Sistem Sederhana merupakan sistem yang tidak rumit atau sistem dengan tingkat kerumitan rendah, contohnya: Sistem Sepeda, Sistem Mesin Ketik. Sistem Kompleks merupakan sistem yang rumit, contohnya: Sistem Otak Manusia, Sistem Komputer.

2.1.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah, dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi 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 tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

   Batasan Sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batasan 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 serta dipelihara. Sedangkan lingkungan luar

yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

   Merupakan suatu media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lainnya melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang berupa masukan perawatan (*maintenance input*) agar sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*sinyal input*) yang diproses untuk menghasilkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintaenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputer, dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem (*Output*)

   Merupakan hasil dari energi yang telah diproses dan dapat diklasifikasikan antara lain menjadi *output* yang langsung digunakan, *output* yang bisa dijadikan *input* untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem serta output yang bagi sistem tidak

digunakan lagi (sisa pembuangan) tapi bagian sistem lain sangat berguna.

7. Pengolah Sistem (Proses)

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

8. Sasaran dan Tujuan

   Suatu sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuannya, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.3 Elemen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling berkerja sama membentuk satu kesatuan.

Suatu sistem mempunyai elemen-elemen penyusun diantaranya :

1. Tujuan

   Sasaran atau tujuan dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem, karena suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran dan tujuan.

2. Batasan

Dalam mencapai tujuan dari sistem dibutuhkan batasan-batasan suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Kontrol

   Merupakan pengawasan dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data, dan lain-lain.

4. Input

   Merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data, dan lain-lain.

5. Proses

   Merupakan bagian yang mengolah data menjadi informasi sesuai dengan keinginan pemakai.

6. *Output*

   Merupakan keluaran atau tujuan dari sistem yang didapat dari input dan proses yang dilakukan, misalnya laporan.

7. Umpan Balik

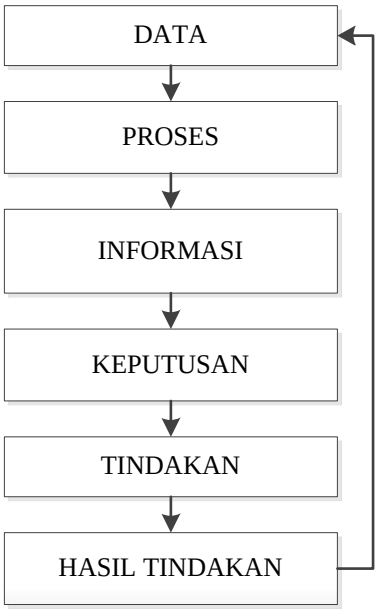
   Dalam sebuah sistem yang baik dibutuhkan adanya umpan balik yang tujuannya sebagai perbaikan dan pemeliharaan.

2.2 Pengertian Informasi

Menurut Budi Sutedjo (2002:168) Informasi merupakan hasil pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem tersebut menjadi bentuk yang mudah dipahami dan merupakan pengetahuan yang relevan dan dibutuhkan dalam pemahaman fakta-fakta yang ada.

Sumber informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Informasi diperoleh setelah data-data mentah diproses atau diolah.

Siklus Informasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 0.1 *Siklus Informasi*

Kegunaan informasi adalah untuk mengurangi ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Informasi yang

digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Informasi digunakan tidak hanya oleh satu orang pihak didalam organisasi. Nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkan informasi tersebut.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Secara umum sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu sistem yang dibuat manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan atau untuk mengendalikan organisasi bahkan untuk kegiatan strategi organisasi. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi atau kegiatan-kegiatan organisasi agar lebih mudah dan cepat, dengan begitu suatu informasi yang didapatkan akan bernilai manfaatnya karena lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang tetapi ditaksir nilai efektivitasnya karena secara otomatis dengan keefektivannya sebuah organisasi bisa mengurangi biaya dan bisa menghasilkan pendapatan yang maksimal sesuai target organisasi.

2.4 Pengertian Sistem Informasi Penjualan Beras

Sistem Informasi Penjualan Beras ditekankan pada proses transaksi pemesanan, transaksi pembayaran dan kelola stok beras, serta pembuatan

laporan laba rugi. Berikut akan dijabarkan lebih detail lagi mengenai ketiga proses tersebut.

1. Transaksi pemesanan adalah kegiatan yang mencatat data pemesan dan jumlah yang dipesan serta pembayaran pada saat memesan beras.
2. Transaksi pembayaran merupakan kegiatan yang berlanjut dari pemesanan beras, dimana semua data diambil dari transaksi pemesanan dan pembayaran pelunasan serta laporan penjualan diambil dari data pembayaran.
3. Pembuatan laporan laba rugi adalah proses yang menghitung modal dikurangi dengan penjualan dalam kurung waktu tertentu yang menghasilkan data (laba atau rugi) kepemilik perusahaan.

2.5 IDE NETBEANS

Netbeans memiliki IDE (Integrated Development Environtment) yakni sebuah program/alat bantu yang terdiri atas Editor, Compiler, Debuger dan design yang terintegrasi dalam satu aplikasi. Penulis menggunakan Netbeans 6.7.1 dalam pembuatan aplikasi Pemesanan dan Penjualan.



Gambar 0.2 Tampilan Pembuka Netbeans

Sumber Modul Java Syahrul Maulana