BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Mempelajari suatu sistem akan lebih mengena bila kita mengetahui terlebih dahulu mengenai sistem. Adapun beberapa definisi sistem antara lain :

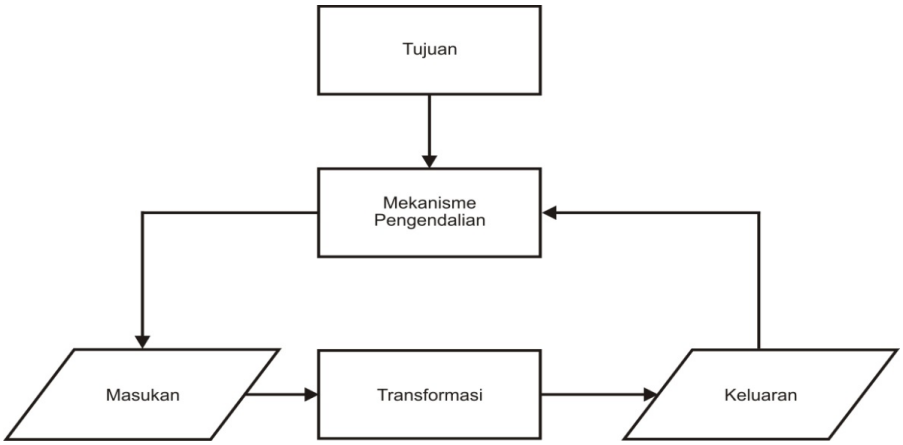
Sistem adalah kumpulan/group dari bagian atau komponen apapun baik fisik ataupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Zulkifli (2003) Sistem adalah himpunan suatu benda nyata atau abstrak (*a set of things*) yang terdiri dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang saling berkaitan, berhubungan, berketergantungan dan saling mendukung, yang secara keseluruhan bersatu dalam satu kesatuan *(unity)* untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif.

Berdasarkan definisi diatas, sistem adalah suatu perangkat dari bagian-bagian yang saling berintegrasi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan secara keseluruhan dalam suatu lingkungan yang kompleks.

2.1.1. Elemen Sistem

Tidak semua sistem memiliki kombinasi elemen-elemen yang sama, tetapi suatu susunan dasar diperlihatkan dalam gambar di bawah :



Gambar 2.1

Elemen Sistem

Menurut Raymond (2001) Sumber daya input diubah menjadi sumber daya output. Sumber daya mengalir dari elemen input melalui elemen transformasi ke elemen output. Suatu mekanisme pengendalian memantau proses transformasi untuk meyakinkan bahwa sistem tersebut memenuhi tujuannya. Mekanisme pengendalian ini dihubungkan pada arus sumber daya dengan memakai suatu lingkaran umpan balik *(feedback loop)* yang mendapatkan informasi dari output sistem dan menyediakan informasi bagi mekanisme pengendalian. Mekanisme pengendalian membandingkan sinyal-sinyal umpan balik dengan tujuan dan mengarahkan sinyal pada elemen input jika sistem operasi memang perlu diubah.

2.1.2. Karakteristik Sistem

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

a. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut *supra sistem*.

b. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem yang bersifat menguntungkan merupakan energi dari sistem sehingga harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang bersifat merugikan harus ditahan dan dikendalikan, agar tidak mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

d. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan

melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Masukan (*Input*) merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem, 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.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau pada supra sistem.

g. Pengolah Sistem (*process*)

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

h. Sasaran Sistem (*Objectives*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.3. Klasifikasi Sistem

a. Sistem Deterministik dan Probabilistik

Sebuah sistem deterministik beroperasi dalam cara yang dapat diramalkan secara tepat. Interaksi antar bagian-bagian diketahui dengan pasti. Bila seseorang memiliki uraian keadaan sistem pada saat tertentu beserta uraian operasinya, maka keadaan sistem selanjutnya dapat disebutkan secara tepat tanpa kesalahan. Sebagai contoh adalah program komputer yang melaksanakan secara tepat sesuai dengan rangkaian instruksinya.

Sistem probabilistik dapat diuraikan dalam istilah perilaku yang mungkin, tetapi selalu ada sedikit kesalahan atas ramalan terhadap jalannya sistem. Sistem persediaan barang adalah contoh sebuah sistem probabilistik. Kebutuhan rata-rata, waktu rata-rata untuk memulihkan dan sebagainya dapat didefinisikan, tetapi nilai tepat sesaat tidak dapat diketahui.

b. Sistem Tertutup dan Terbuka

Dalam organisasi dan pengolahan informasi, ada sistem yang relatif terisolasi dari lingkungannya tetapi tidak sama sekali tertutup dalam arti fisik. Ini akan disebut sistem tertutup atau sistem yang secara relatif tertutup. Sebagai contoh, sistem dalam manufaktur dirancang untuk mengurangi sedapat mungkin perubahan yang tak diinginkan dengan lingkungan di luar sistem. Ini berarti sistem dirancang agar se-tertutup mungkin. Sebuah program komputer adalah sistem yang relatif

tertutup karena hanya menerima masukan yang telah ditentukan sebelumnya, mengolahnya, dan memberikan keluaran yang juga telah ditentukan sebelumnya. Karenanya, sistem yang relatif tertutup memiliki hanya masukan dan keluaran yang terkendali dan tertentu. Sistem ini tidak berpengaruh oleh gejolak dari luar sistem.

Sistem terbuka mengadakan pertukaran informasi, materi atau energi dengan lingkungannya. Pertukaran dapat meliputi masukan yang acak dan tak tentu. Contoh sistem terbuka adalah sistem biologis (seperti manusia) dan sistem keorganisasian. Sistem terbuka cenderung memiliki sifat adaptasi, berarti sistem dapat menyesuaikan terhadap perubahan dalam lingkungannya sedemikian rupa hingga dapat meneruskan eksistensinya. Sistem ini mengorganisasi diri dan mengubah organisasinya sebagai tanggapan atas perubahan keadaan. Sistem keorganisasian biasanya memiliki kemampuan adaptasi ini. Dalam kenyataan, adaptasi ini diperlukan oleh organisasi bisnis dalam menghadapi persaingan dan pasar yang berubah.

c. Sistem Manusia/Mesin

Dalam bidang sistem informasi, unsur mesin seperti komputer dan program komputer relatif tertutup dan deterministik. Sedang unsur manusia adalah sistem terbuka dan probabilistik. Pemakaian keduanya, mesin dan manusia dalam sistem membentuk sebuah sistem manusia / mesin. Ada berbagai kombinasi manusia dan mesin yang mungkin. Sistem manusia / mesin dapat mengandalkan mesin dan memakai

manusia hanya sebagai suatu monitor atas operasi mesin. Atau, pada ekstrem lain, sebuah sistem dapat menekankan pada manusia sehingga mesin hanya melaksanakan peran pendukung seperti menyediakan perhitungan atau mencari data.

2.2. Pengertian Informasi

Dalam membentuk suatu sistem informasi, diperlukan komponen masukan berupa data-data yang diperlukan sebagai bahan mentah sistem tersebut.

Menurut Zulkifli (2003) Data dapat didefinisikan sebagai keterangan tertulis mengenai suatu fakta (kenyataan) yang masih berdiri sendiri.

Setelah melalui suatu proses, data diolah menjadi informasi yang bermanfaat bagi pemakainya. Dalam hal ini definisi informasi adalah:

Menurut Zulkifli (2003) Informasi adalah data yang sudah diolah dengan cara tertentu menjadi bentuk yang sesuai dengan keperluan penggunaan informasi bersangkutan.

Menurut Budi (2002) Informasi merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan cara tertentu, yang dibutuhkan untuk menambah wawasan pemakainya guna mencapai suatu tujuan.

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. **Akurat,** berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber

informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan *(noise)* yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. **Tepat pada waktunya,** berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi. Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.
3. **Relevan**, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevan informasi untuk setiap orang dengan yang lainnya berbeda. Misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakana mesin produksi kepala akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan untuk akuntan.

Berdasarkan definisi diatas, informasi adalah suatu hasil akhir yang diperoleh dari proses pengolahan data yang bermanfaat bagi penerimanya dan dapat dijadikan pedoman dalam membantu pengambilan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Informasi merupakan komponen penting dalam suatu sistem. Informasi dibutuhkan bagi manajemen untuk pengambilan keputusan atau kebijakan.

Menuruti Jogiyanto (2001) Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan bagi pihak luar tertentu berupa laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi tersebut untuk mendukung proses pengambilan keputusan, kooordinasi dan pengendalian.

Berdasarkan definisi diatas, sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk memberikan informasi bagi pengambil keputusan.

2.4. Metode Analisis dan Perancangan Objek

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan penyusun adalah metode analisis dan perancangan terstruktur. Pendekatan sistem yang penyusun ambil adalah berorientasi pada objek, dimana pada analisis dan perancangan terdapat :

2.4.1. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan proses-proses yang terjadi mulai aktivitas dimulai sampai aktivitas berhenti

2.4.2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara actor dengan proses atau sistem yang dibuat. Use case diagram mempunyai beberapa bagian penting seperti :

a. Actor adalah bagian dari use case yang bertindak sebagai subjek (pelaku) dalam suatu proses
b. Use case adalah proses-proses yang terjadi dalam suatu software. Use case juga menggambarkan apa yang sedang dilakukan oleh Actor
c. Relasi menggambarkan hubungan antara actor dan use case

2.4.3. Collaborasi Diagram

Collaboration Diagram hampir sama dengan sequence diagram tetapi berbeda pada objek yang di titik tekankan , collaboration lebih menekankan pada pemunculan objek itu sendiri sedangkan sequence diagram lebih pada penyampaian message dengan parameter waktu.

2.4.4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem dan terjadi komunikasi yang berupa pesan (message) serta parameter waktu.

2.4.5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan interaksi antar class serta atribut-artibut yang melekat pada class tersebut.

2.4.6. Tabel Spesifikasi Kelas

Tabel spesifikasi kelas merupakan rincian dari diagram spesifikasi kelas. Tabelini menjelaskan nama kelas, peran, atribut dan method yang dimiliki oleh kelas yang bersangkutan.

2.4.7. Package Diagram

Package Diagram adalah diagram yang menggambarkan bagaimana elemen model diorganisasikan atau dikelompokkan ke dalam packages.

2.4.8. Deployment Diagram

Deployment diagram menggambarkan secara fisik antara software dan hardware.

2.5. Rational Rose

Rational Rose merupakan salah satu software yang paling banyak dugunakan untuk melakukan design software melalui pendekatan UML (Unified Modelling Language).

Rational Rose merupakan software yang menyediakan banyak fungsi-fungsi seperti design proses, generate code, reverse engineering, serta banyak fungsi-fungsi yang lainnya.

2.6. Penataan Kartu Kendali Masuk

Setiap menyusun kartu kendali terlebih dahulu dimasukan kedalam folder kecil, setiap folder terdiri dari satu masalah dan tab folder selalu berada di ujung kanan, sehingga apabila disusun dengan sekatnya akan membentuk satu deretan tab yang tidak saling menutupi satu sama lain.

1. Kartu Kendali Warna Putih (Lembar I)
    a. Kartu Kendali warna putih disusun berdasarkan pola klasifikasi dengan mencantumkan kode dan masalahnya secara penuh
    b. Penyimpanan folder kecil yang telah diisi kartu kendali diletakan dibelakang sekat dan disimpan secara tegak lurus/vertikal menghadap ke depan
    c. Satu folder hanya untuk satu masalah maksimal 25 lembar
2. Kartu Kendali Warna Hijau (Lembar II)
    a. Kartu Kendali warna hijau dimasukan ke dalam folder kecil, selanjutnya disusun secara sistematis berdasarkan instansi pengirim Naskah Dinas
    b. Susunan sekatnya sebagai berikut:
        1) Sekat pertama dengan tab warna merah ditulis nama induk instansi misalnya Lembaga Negara, Departemen, LPND, Propinsi, Kabupaten/Kota, Instansi swasta, perorangan dan seterusnya
        2) Sekat kedua dengan tab warna kuning yang diisi dengan nama bagian dari Induk Instansi atau rincian dari kelompok tersebut, misalnya Menteri Dalam Negeri, Menteri Pertanian dan sebagainya

pada peringkat kedua untuk kelompok menteri-menteri, Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kabupaten Garut pada peringkat kedua untuk kelompok Instansi Kabupaten/Kota, Dinas Diknas, Dinas Kesehatan diletakkan di belakang/pada peringkat kedua untuk kelompok dinas/

3) Sekat ketiga dengan tab warna hijau diisi dengan kode masalah sesuai pola klasifikasi, namun cukup diisi dengan kode pringkat pertamanya, seperti 000, 100, 900 dan seterusnya

c. Tab pada folder kecil ditulis dengan urutan waktu (bulan, tahun)

d. Satu folder digunakan untuk satu tahun atau lebih apabila masih dimungkinkan, karena itu penulisan dalam folder harus jelas

3. Kartu Kendali Warna Kuning (Lembar III)

a. Kartu Kendali warna kuning disusun berdasarkan urutan Unit Pengolah, karena kartu kendali kuning berfungsi sebagai tanda bukti penerimaan naskah dinas masuk oleh Unit Pengloah

b. Susunan sekatnya berbeda dengan susunan kartu kendali putih, yakni disusun dengan memperhatikan hierarki jabatan sebagai berikut :

1) Sekat pertama dengan tab warna merah ditulis nama induk Unit Pengolah misalnya Wagub, Assisten ditempatkan di sebelah kiri pada laci filing kartu

2) Sekat kedua dengan tab warna kuning diisi dengan nama unit kerja yang dibawahi Unit Pengloah tersebut seperti Biro-biro, Bagian-bagian. Diletakan di belakang sekat pertama

3) Sekat ketiga dengan warna hijau diisi/ditulis dengan kode masalah sesuai pola klasifikasi namun hanya kode peringkat pertama seperti 000, 100 sampai dengan 100

c. Tab pada folder diisi dengan urutan waktu bulan atau tahunsesuai kebutuhan

4. Kartu Kendali Warna Merah (Lembar IV)

   Kartu Kendali warna merah di simpan di Unit Pengolah dan cara penyusunannya dilakukan seperti menyusun Kartu Kendali Warna Putih di Unit Kearsipan

2.7. Fungsi dan Kegunaan Kartu Kendali Masuk

Fungsi dan kegunaan Kartu Kendali Masuk

1. Kartu Kendali Warna Putih (Lembar I)
   a. Sebagai pengganti buku agenda
   b. Sebagai pengganti Naskah Dinas Masuk karena secara ringkas memuat seluruh informasi yang ada dalam naskah dinas tersebut
   c. Sebagai alat untuk menemukan kembali Naskah Dinas Masuk yang diperlukan, yang diketahui secara lengkap nomor, tanggal dan masalah naskah dinasnya
   d. Sebagai alat pengendali naskah-naskah dinas yang masuk
   e. Disimpan di Unit Kearsipan sebagai sentral pengendalian arsip
2. Kartu Kendali Warna Hijau (Lembar II)
   a. Sebagai pengganti naskah dinas yang masuk

b. Menunjukan instansi pengirim naskah dinas
c. Sebagai alat untuk menemukan kembali naskah dinas yang masuk yang diperlukan, yang tidak diketahui nomor, tanggal dan masalahnya, namun diketahui instansi pengirimnya

3. Kartu Kendali Warna Kuning (Lembar III)
   a. Sebagai pengganti buku Ekspedisi di Unit Kearsipan
   b. Sebagai alat untuk menemukan kembali Naskah Dinas Masuk yang sudah didistribusikan
   c. Sebagai alat untuk penerimaan Naskah Dinas Masuk oleh Unit Pengolah
   d. Sebagai alat untuk melakukan pengecekan tentang realisasi penanganan naskah dinas masuk
4. Kartu Kendali Warna Merah (Lembar IV)
   a. Sebagai pengganti buku agenda di Unit Pengolah
   b. Sebagai pengganti Naskah Dinas Masuk di Unit Pengolah
   c. Disimpan di Unit Pengolah pada filing kartu
   d. Sebagai alat untuk menemukan kembali Naskah Dinas Masuk yang diterima oleh Unit Pengolah

2.8. Rincian Kode Klasifikasi Arsip

Rincian Kode Klasifikasi dan Indeks Kaitan

1. Perincian Pertama

   000 Umum

100 Pemerintah

200 Keamanan dan Ketertiban

300 Politik

400 Kesejahteraan Rakyat

500 Perekonomian

600 Pekerjaan Umum dan Ketenagaan

700 Pengawasan

800 Kepegawaian

900 Keuangan

2. Perincian Kedua

000 UMUM

010 Urusan Dalam

020 Peralatan

030 Kekayaan Daerah

040 Perpust./Dok./Kears./Sandi

050 Perencanaan

060 Org./Ketatalaksanaan

070 Penelitian

080 Konprensi

090 Pekerjaan Dinas

100 PEMERINTAHAN

110 Pemerintahan Pusat

120 Pemerintahan Provinsi

130 Pemerintahan Kabupaten/Kota

140 Pemerintahan Desa/Kelurahan

150 DPR/MPR

160 DPRD Propinsi

170 DPRD Kabupaten/Kota

180 Hukum

190 Hubungan Luar Negeri

200 POLITIK

210 Kepartaian

220 Org. Kemasyarakatan

230 Org. Profesi dan Fungsional

240 Org. Pemuda

250 Org. Buruh, Tani dan Nelayan

260 Organisasi Wanita

270 Pemilihan Umum

280 Komisi Pemilihan Umum

290 -

300 KEAMANAN/KETERTIBAN

310 Pertahanan

320 Kemiliteran

330 Keamanan

340 Pertahanan Sipil

350 Kejahatan

360 Bencana

370 Kecelakaan

380 -

390 -

400 KESEJAHTERAAN RAKYAT

410 -

420 Pendidikan

430 Kebudayaan

440 Kesehatan

450 Agama

460 Sosial

470 Kependudukan

480 Media Massa

490 -

500 PEREKONOMIAN

510 Perdagangan

520 Pertanian

530 Perindustrian

540 Pertambangan Kesamuderaan

550 Perhubungan

560 Tenaga Kerja

570 Permodalan

580 Perbankan/Moneter

590 Agraria

600 PEKERJAAN UMUM DAN KETENAGAAN

610 Pengairan

620 Jalan

630 Jembatan

640 Bangunan

650 Tata Kota

660 Tata Lingkungan

670 Ketenagaan

680 Peralatan

690 Air Minum

700 PENGAWASAN

710 Bidang Pemerintahan

720 Bidang Politik

730 Bidang Keamanan/Ketertiban

740 Bidang Kesejahteraan Rakyat

750 Bidang Perekonomian

760 Bidang Pekerjaan Umum

770 -

780 Bidang Kepegawaian

790 Bidang Keuangan

800 KEPEGAWAIAN

810 Pengadaan

820 Pengangkatan dan Mutasi

830 Kedudukan

840 Kesejahteraan

850 Cuti

860 Penilaian

870 Tata Usaha

880 Pemberhentian

890 Pendidikan

900 KEUANGAN

910 Anggaran

920 Otorisasi

930 Verifikasi

940 Pembukuan

950 Perbendaharaan

960 Pembinaan Kebendaharaan

970 Pendapatan

980 -

990 Bendaharawan