BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, hingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi.

Informasi merupakan hasil dan pengolahan data yang memberikan arti manfaat, (**Azhari Susanto, 2000)**.

Hasil pengolahan yang tidak memberikan makna atau arti yang tidak bermanfaat merupakan informasi yang biasa saja bagi orang lain.

Kemudian menurut **Pustaka (Its, 1986),** informasi adalah makna atau pengertian yang dapat diambil dari suatu data menggunakan konvensi-konvensi yang umum digunakan di dalam representasinya, **(Eddy Prahasta, 2002)**.

Pada buku Konsep **Dasar Dasar Sistem Informasi** yang ditulis **Eddy Prahasta** mengutip dari **Pustaka (Kadir, 1999)** menyatakan bahwa informasi adalah analisis dan sintesis terhadap data.

Sedangkan informasi menurut **Jogiyanto. RM**, adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

2.2. Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah. yang belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi.

Di dalam kegiatan. suatu perusahaan, misalnya dari hasil transaksi penjualan oleh sejumlah salesman, dihasilkan sebuah faktur - faktur yang merupakan data dari penjualan pada suatu periode tertentu. Faktur - faktur penjualan tersebut masih belum dapat berceritera banyak kepada. manajemen. Untuk keperluan pengambilan keputusan, maka faktur - faktur tersebut perlu diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi. Setelah data transaksi penjualan diolah, beraneka ragam informasi dapat dihasilkan darinya.

Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model preses yang tertentu. Misalnya data temperatur ruangan yang didapat adalah dalam satuan derajat fahrenheit dan data ini masih dalam bentuk yang kurang berarti bagi penerimanya yang terbiasa dengan satuan derajat celcius. Supaya dapat lebih berarti dan berguna. dalam bentuk informasi, maka perlu diolah melalui suatu model tertentu. Dalam hal ini dipergunakan rumus matematik yang berupa rumus konversi dari satuan derajad Fahrenheit menjadi satuan derajat celcius.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan diangkat sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

2.3. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (timelines) dan relevan (relevance).

Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti infomasi harus jelas mencerminkan maksudnya. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (noice) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak oleh 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 informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi - teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi untuk tiap - tiap orang satu dengan lainnya berbeda Misalnya informasi mengenai sebab musabab kerusakan mesin produksi kepada 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.

2.4. Nilai Informasi

Pada dasamya suatu informasi akan lebih bernilai apa bila manfaatnya lebih besar di bandingkan dari segi biaya untak mendapatkannya. Jadi nilai informasi ***(Value of information)*** ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya **(Jogiyanto H. M., 1999)**. Sebagian informasi tidak dapat di taksir dengan nilai uang, tetapi di nilai dari segi efektifitasnya. Pengukuran informasi biasanya di hubungkan dengan analisis biaya dan manfaatnya secara efisien.

2.5. Sistem

Mempelajari sebuah sistem akan lebih mudah apabila terlebih dahulu mengetahui apakah sistem itu. Ada beberapa penekanan penting pada definisi sistem, ada yang menekankan pada prosedumya dan ada pula yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut **(Jogiyanto H. M., 1999) :**

"Suatu sistem adalah suatu jaringan keria darl prosedur-prosedur yang saling berhubungan, melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu ".

Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut **(Jogiyanto H. M., 1999)**

"Sistem adalah suatu kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi dan bekeda sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu ".

Dan seeara umum definisi sistem menurut **Eddy Prahasta** pada buku **Konsep Daur Sistem Informasi (2002)** menyatakan bahwa :

“ Sistem adalah sekumpulan obyek, ide, berikut saling keterhubungannya (inter-relasi) dalam mencapai tujuan atau sasaran bersama “.

Dengan demikian definisi diatas akan mempunyai peranan yang penting di dalam mempelajari pendekatan suatu sistem. Sehingga dapat dikatakan mempunyai sifat-sifat sebagai berikut :

1. Terdiri dari subsistem-subsistem elemen-elemen sistem.
2. Setiap subsistem mempunyai hubungan interaksi.
3. Adanya sesuatu yang mengikat antara subsitem atau elemen menjadi satu kesatuan.
4. Adanya batasan yang nyata antara suatu sistem dengan luar sistem.
5. Adanya masukan, proses dan keluaran dalam suatu sistem.
6. Mempunyai tujuan dan sasaran sebagai hasil akhir.

2.5.1. Ciri-ciri Sistem

Ciri-ciri utama sistem adalah sebagai berikut :

1. Adanya suatu proses, artinya mengubah suatu data masuk menjadi keluaran sesuai tujuan.
2. Sistem bersifat terbuka, artinya sistem berinteraksi dengan lingkungan luar.
3. Sistem merupakan kesatuan yang bulat dan utuh, sehingp menunjang pencapaian tujuan sistem secara keseluruhan.

2.5.2. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat - sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen - komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan (*proses*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). Penjelasan dari poin - poin diatas adalah sebagai berikut :

1. Komponen sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen - komponen sistem atau elemen - elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian - bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mendukung komponen - komponen atau subsistem - subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat - sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi suatu proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengn *supra system.* Misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut dengan subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya. Kalau sistem akuntansi dipandang sebagai suatu sistem, maka penrusahaan adalah supra sistem dan industri adalah supra dari supra sistem.

2. Batas sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang mambatasi antara suatu sistem dengan sistem lainya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu system menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar system dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber - sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan (*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. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran sistem

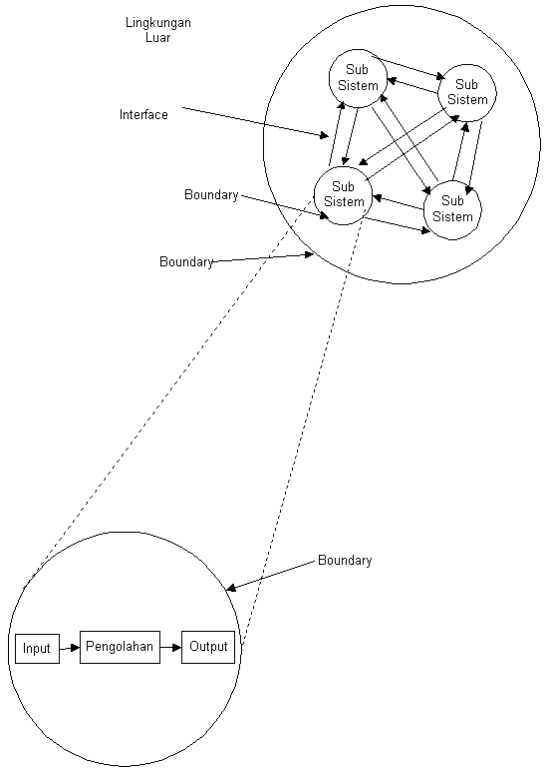
Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah sistem

Suatu sistern dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan - bahan yang 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 sistem

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 sistern dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

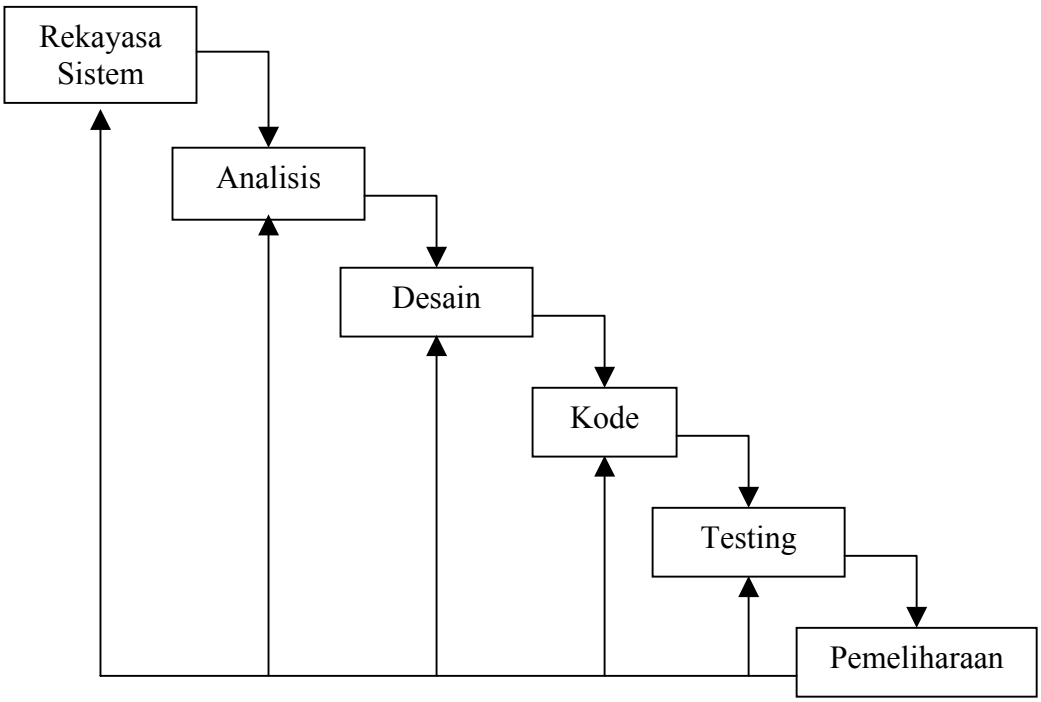


Gambar 2.1 Karakteristik suatu sistem

2.6. Metodologi Pengembangan Sistem

Pada pendekatan waterfall, setiap tahapan harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh, sebelum masuk ke tahapan berikutnya. Tahapan-tahapan ini

kemudian dapat diulang kembali dari awal, sehingga dengan sendirinya perulangan tahapan tetap terjadi.



Gambar 2.2 Metodologi pendekatan waterfall.

Tahapan-tahapan yang harus dilaksanakan pada pendekatan waterfall adalah sebagai berikut:

1. Rekayasa sistem

Pembuatan suatu perangkat lunak merupakan bagian terbesar dari pengerjaan suatu proyek. Untuk pekerjaan dimulai dengan menetapkan segala yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek.

2. Analisis

Bertujuan untuk memahami sistem yang berjalan.

3. Desain

Tahap ini merupakan tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (user).

4. Kode

Menerjemahkan data atau pemecahan masalah yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman komputer yang telah ditentukan.

5. Testing

Setelah program selesai dibuat maka tahap berikutnya adalah uji coba terhadap program tersebut.

6. Pemeliharaan

Perangkat lunak yang telah selesai dibuat dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

2.7. Pemrograman

Proses transformasi suatu deskripsi sebuah sistem ke dalam perintah-perintah yang dapat ditafsirkan oleh komputer.

2.7.1. Sejarah Delphi

Ide munculnya Delphi sebenarnya berasal dari bahasa pemrograman yang cukup terkenal,yaitu pascal. Bahasa pascal sendiri telah diciptakan pada tahun 1971 oleh ilmuwan dari Swiss, yaitu Niklaus Wirth. Nama Pascal diambil dari ahli matematika dan filsafat dari Perancis, yaitu Blaise Pascal (1623-1662).

Sejak saat itu, muncul beberapa versi Pascal diantaranya Turbo Pascal yang dirilis oleh Borland International Incorporation tahun 1983. Turbo Pascal ini

memiliki sedikit perbedaan dengan Pascal standar, antara lain dalam hal pengolahan string, penambahan beberapa prosedure dan fungsi,dsb.

Turbo Pascal yang muncul pertama kali hanya dapat dijalankan di sistem operasi DOS. Namun dalam perkembangan selanjutnya, Borland International juga merilis Turbo Pascal yang berjalan di Windows 3.x, yaitu Turbo Pascal For Windows.

Pada tahun 1992, Borland International menggabungkan Turbo Pascal For DOS dan Turbo Pascal For Windows menjadi satu paket bahasa pemrograman yang dikenal dengan nama Borland Pascal Versi 7.

Karena pemrograman Windows dengan Borland Pascal masih dirasa cukup sulit, sejak tahun 1993 Borland International mengembangkan bahasa Pascal yang bersifat Visual. Hasil pengembang ini adalah dirilisnya Delphi 1 pada tahun 1995.

Perkembangan Delphi tidak berhenti sampai di situ. Satu tahun berikutnya, pada tahun 1996, Borland Intenational merilis Delphi 2 yang hanya bisa dijalankan pada Windows 95 dam windows NT.

Pada tahun 1997, 1998, dan 1999, Borland International yang berganti nama menjadi Inprise Corporation berturut-turut kembali merilis penyempurnaan Delphi, yaitu Delphi 3, 4, 5, 6 dan 7.

2.7.2. Aplikasi dan form

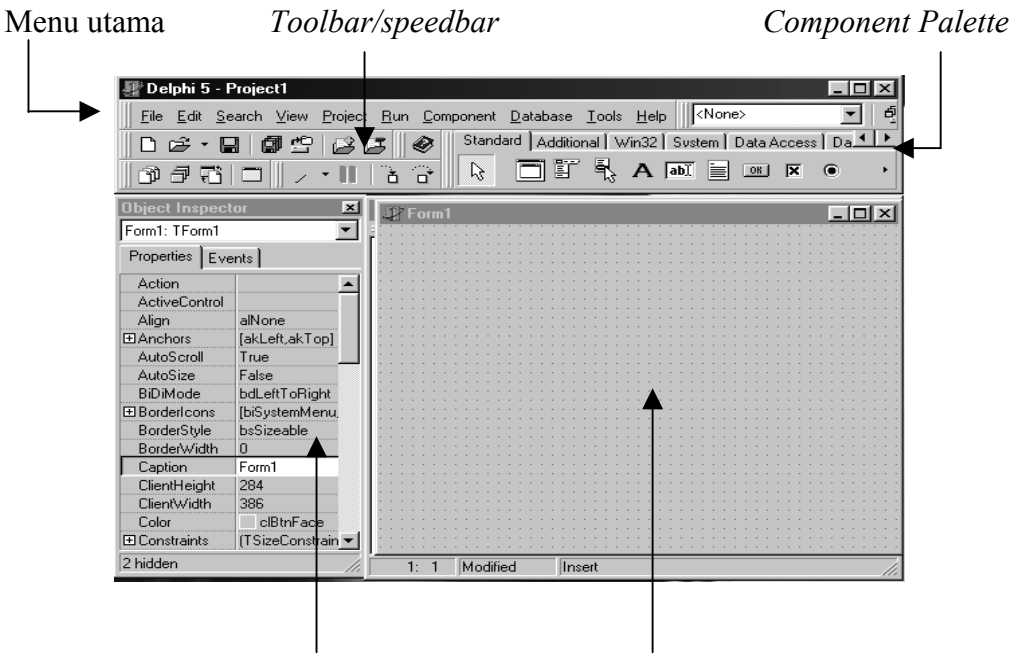
Aplikasi dapat dibedakan menjadi aplikasi windows dan aplikasi konsol. Aplikasi windows adalah aplikasi yang berjalan pada windows. Aplikasi non-windows contohnya yang berjalan pada DOS, biasa disebut aplikasi konsol.

Secara umum, sebuah aplikasi paling sedikit melibatkan sebuah form. namun bisa saja sebuah aplikasi melibatkan banyak form. Sebuah form umumnya melibatkan komponen lain. Kotak kombo dan tombol radio merupakan contoh komponen. Tetapi tidak semua komponen terlihat secara visual. Kotak kombo dan tombol radio adalah contoh komponen yang terlihat secara visual. Komponen yang terlihat secara visual biasa juga disebut dengan kontrol.

Pada Delphi, sebuah aplikasi akan diletakan pada sebuah proyek. Sebuah proyek dapat membawahi sejumlah form.

2.7.3. Gambaran singkat bagian-bagian IDE

IDE (*integrated development environtment*) adalah bagian dari Delphi yang digunakan untuk menciptakan aplikasi. Melalui IDE ini pemrogram secara visual merancang tampilan untuk pemakai (antarmuka pemakai) dan ,menuliskan kode.



Gambar 2.3. *Bagian-bagian IDE*

Ada banyak bagian pada IDE. Bagian yang terlihat pada gambar 1.1 adalah Menu utama, *Speedbar*, jendela Form, *Object Inspector*, dan *Component Palette*.

- Menu utama berisi sejumlah menu (**File, Edit, Search,** dan sebagainya).
- *Speedbar* atau *toolbar* berisi sejumlah ikon untuk melakukan sesuatu operasi dengan cepat.
- Jendela Form digunakan untuk merancang form.
- *Object Inspector* merupakan jendela yang sering diakses saat bekerja dengan form maupun komponen yang terdapat didalam form. jendela ini mempunyai dua halaman, yang masing-masing disebut property (properties) dan kejadian (Event).

- *Component Palette* berisi komponen-komponen yang dapat diletakan pada form.