BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi Perancangan

Perancangan merupakan tahap penentuan yang di perlukan dalam pembuatan sistem yang baru. Perancangan ini berfungsi untuk memberikan gambaran yang jelas dan lengkap tentang sistem informasi yang akan diterapkan pada sistem yang sedang berjalan pada saat ini.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat diartikan sebagai suatu cara mengelola pekerjaan informasi dengan menggunakan pendekatan sistem.

2.2.1 Definisi Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari subsistem atau komponen atau elemen yang mempunyai tujuan yang sama yaitu untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan yang diinginkan. Subsistem atau komponen atau elemen adalah bagian dari suatu sistem yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi antara satu bagian dengan bagian yang lain dalam sistem tersebut. Secara sederhana sistem merupakan suatu jaringan yang saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Pengertian sistem dikelompokkan menjadi dua pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedur dan yang menekankan pada komponen atau elemen. [JOG88] Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur yaitu :

“ Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”.

Sedangkan pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemen yaitu [SUS04]:

“ Sistem adalah kumpulan atau group dari subsistem atau bagian atau komponen apapun baik phisik ataupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”.

2.2.2 Definisi Informasi

Informasi sangat penting bagi perusahaan. Selain itu informasi juga penting bagi sistem, karena apabila suatu sistem tidak mempunyai informasi maka akan menjadi suatu sistem yang susah berkembang. Definisi Informasi menurut [JOG88] adalah sebagai berikut : “*Data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya*”.

Pengertian lainnya menurut [GOR84], mendefinisikan informasi sebagai berikut “*data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini ataupun saat mendatang”.*

Dari beberapa pengertian dari para ahli di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa mengertian informasi adalah suatu hasil dari pemrosesan data yang mempunyai arti yang berguna bagi pemakai informasi tersebut, dan nantinya akan bisa dipakai sebagai bahan pertimbangan untuk membuat suatu keputusan.

2.2.3 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan oleh [ROB83] yang dikutip dari [JOG88] sebagai berikut*:"Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertamukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi bersifat manajerial dan kegiatan strategi-strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".*

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Pertanyaannya adalah darimana informasi tersebut bisa didapatkan?. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (*information sistem*) atau disebut juga dengan *processing sistems* atau *information processing sistem* atau *information-genering sistems*.

Adapun definisi lain sistem informasi menurut [SUS04] yaitu :

" Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna ".

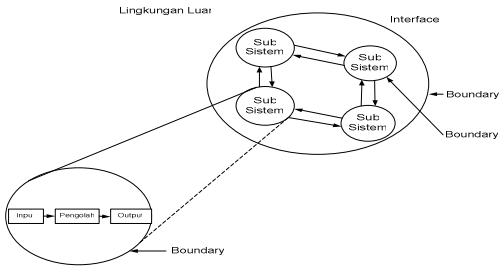
Sedangkan menurut pengertian penulis, Sistem Informasi adalah sekumpulan elemen-elemen, prosedur-prosedur kerja yang melakukan pemrosesan terhadap suatu masukan berupa data dan akan menghasilkan keluaran berupa informasi yang berguna untuk mencapai tujuan bersama.

2.2.4 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu sehingga dapat dianggap sebagai suatu sistem. Karakteristik sistem menurut [JOG88] yaitu:

1. Komponen sistem, suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi yang berarti bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. Batas sistem, merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan yang lain atau dengan lingkungan luar.
3. Lingkungan luar sistem, lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun di luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung sistem, merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lain.
5. Masukan sistem, merupakan hasil yang dimasukkan ke dalam sistem.
6. Keluaran sistem, merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
7. Pengolahan sistem, suatu sistem mempunyai satu pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem, suatu sistem pasti mempunyai sasaran dan tujuan untuk menentukan masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan.

Karakteristik atau sifat-sifat suatu sistem dapat kita lihat seperti yang dikutip dari buku [JOG88] pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 : Karakteristik Sistem

Sumber : [JOG88]

2.3 Sekilas Tentang Mebel

Salah satu produk kayu olahan yang pertumbuhannya amat pesat dalam beberapa dekade terakhir ini adalah produk mebel dan furniture. Berawal dari pekerjaan rumah tangga, produk mebel kini telah menjadi industri yang cukup besar dengan tingkat penyerapan tenaga kerja terdidik yang tidak sedikit. Produk jenis ini secara prinsip dibagi dalam dua kategori yaitu mebel untuk taman (garden) dan interior dalam rumah (indoor).

Mebel [AGU03] sudah terkenal sejak lama baik karena kualitas, seni maupun harganya yang kompetitif. Banyak konsumen baik dalam maupun luar negeri yang memesan furniture antik, yang walaupun dibuat baru, namun diproses seolah-olah merupakan produk kuno. Ada pula produk furniture yang dibuat dari pohon yang dengan sentuhan-sentuhan seni berubah menjadi produk furniture yang sangat menarik dan memiliki nilai jual tinggi. Sedangkan corak dan gaya fungsional dan modern juga berkembang pesat bersamaan meningkatnya permintaan untuk kebutuhan perumaham, perkantoran dan hotel. Disamping itu mampu menghasilkan produk berkualitas dan memiliki daya saing tinggi yang tidak kalah dengan produk luar negeri, sebagian bahannya terbuat dari kayu, dan saat ini makin bervariasi karena bahan bakunya tidak lagi semata-mata kayu jati tetapi juga mulai banyak menggunakan kayu mahoni dan jenis lainnya.

2.3.1. Proses Pemesanan

Proses pemesanan [AGU03] dalam pelaksanaan operasi perusahaan kadang-kadang beberapa jenis pesanan khusus atau order khusus (Pesanan diluar pada umumnya yang diproduksi perusahaan didalamkeadaan normal). Pada umumnya pesanan khusus ini

dikehendaki pelayanan yang bersifat khusus pula, diantaranya masalah harga dari barang yang dipesan tersebut. Tidak jarang pesanan khusus ini dimintakan harga yang lebih rendah dari harga yang berlaku, atau harga yang telah ditentukan oleh perusahaan yang bersangkutan.

Didalam menghadapi masalah pesanan yang bersifat khususini, tentunya manajemen perusahaan yang bersangkutan terlebih dahulu akan mempertimbangkan dampakdari pesanan khusus tersebut Dengan dilayani apakah tidak akan menimbulkan gangguan atau dampak negative terhadap pemasaran produkperusahaan tersebut.

2.4 Arsitektur Aplikasi

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut [IVA06] adalah suatu set perangkat keras dan lunak di dalam suatu sistem yang memiliki suatu aturan tertentu yang mengatur seluruh aktivitas dan perilaku anggota-anggotanya dalam melakukan suatu aktivitas. Satu komputer yang terkoneksi ke jaringan menjadi satu node dari jaringan tersebut. Selain yang bukan komputer juga dapat menjadi node sepanjang mereka dapat berkomunikasi melalui jaringan, dengan mengirim dan menerima datanya terhadap node-node yang lain.

2.4.2 Jenis – Jenis Jaringan Komputer

Jaringan komputer menurut [IVA06] terdiri dari dua jenis, yaitu :

1. Model peer to peer

   Menurut model ini, setiap host dapat menawarkan layanan ke peer lain dan juga mengambil layanan dari peer lain. Model ini cocok untuk jaringan kecil.

2. Model Client/Server

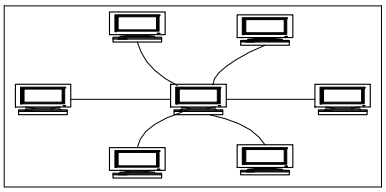
Model ini memisahkan secara jelas, mana yang dapat memberikan layanan jaringan (server) dan mana yang hanya memberikan layanan (client). Beberapa komputer diset-up sebagai server yang memberikan sumber daya (resource) dari jaringan : printer, modem, dan saluran lainnya kepada komputer lain yang dikoneksi kejaringan yang berfungsi sebagai client.

2.4.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi [JOG88] adalah bentuk dari jaringan. Pemilihan jenis topologi yang akan digunakan dalam jaringan komputer sangat mempengaruhi kinerja dari jaringan komputer tersebut.

1. Star

Topologi Star menghubungkan beberapa node dengan suatu node pusat yang membentuk jaringan seperti bentuk bintang (Star). Semua komunikasi ditangani dan diatur langsung oleh central node. Central node melakukan semua tanggung jawab untuk mengatur arus informais diantara node yang lainnya. Jika node yang satu ingin berkomunikasi denga node yang lainnya, maka harus melewati central node. Central node biasanya berupa komputer besar (*large komputer*) atau *mainframe komputer* yang dihubungkan dengan node lainnya yang berupa beberapa terminal atau komputer mini atau komputer mikro melalui suatu link.

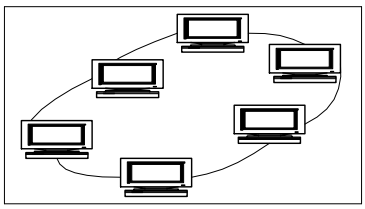


Gambar 2.2 Topologi Star

[JOG88]

2. Loop

Topologi loop merupakan hubungan antar node secara serial dalam bentuk suatu lingkaran tertutup. Dalam bentuk ini tak ada central node atau host node, semua punya status yang sama.

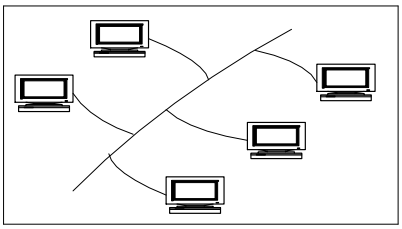


Gambar 2.3 Topologi Loop

[JOG88]

3. Bus

Topologi bus menghubungkan beberapa node dalam jalur data (bus). Masing-masing node dapat melakukan tugas-tugas operasi yang berbeda-beda. Dalam topologi bus tidak ada central node dan semua node mempunyai status yang sama.

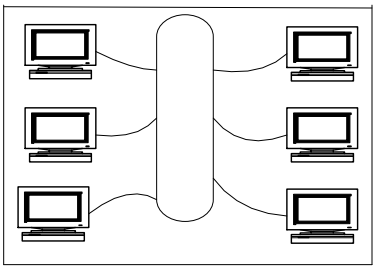


Gambar 2.4 Topologi Bus

[JOG88]

4. Ring

Topologi Ring merupakan gabungan bentuk topologi loop dan bus. Jika salah satu node tidak berfungsi atau rusak, maka tidak akan mempengaruhi komunikasi node yang lain karena terpisah dari jalur data.



Gambar 2.5 Topologi Ring
[JOG88]

2.4.4 Manfaat Jaringan Komputer

Manfaat jaringan komputer menurut [IVA06] terdiri dari tiga jenis, yaitu:

1. Sharing

   Dapat menggunakan sumberdaya yang ada secara bersamasama. Misal seorang pengguna yang berada 100 km jauhnya dari suatu data, tidak mendapatkan kesulitan dalam menggunakan data tersebut, seolah-olah data tersebut berada didekatnya. Hal ini sering diartikan bahwa jaringan komputer mangatasi masalah jarak.

2. Reliabilitas tinggi

   Dengan jaringan komputer kita akan mendapatkan reliabilitas yang tinggi dengan memiliki sumber-sumber alternatif persediaan. Misalnya, semua file dapat disimpan atau dicopy ke dua, tiga atu lebih komputer yang terkoneksi kejaringan. Sehingga bila salah satu mesin rusak, maka salinan di mesin yang lain bisa digunakan.

3. Menghemat uang

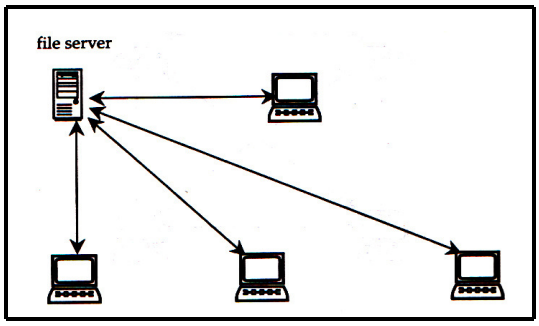
   Komputer berukutan kecil mempunyai rasio harga/kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan komputer yang besar. Komputer besar seperti

mainframe memiliki kecapatan kira-kira sepuluh kali lipat kecepatan komputer kecil/pribadi. Akan tetap, harga mainframe seribu kali lebih mahal dari komputer pribadi. Ketidakseimbangan rasio harga/kinerja dan kecepatan inilah membuat para perancang sistem untuk membangun sistem yang terdiri dari komputerkomputer pribadi.

2.5 Pengertian Client / Server

[IRA 05] Secara harfiah client server terdiri dari kata client dan server, **client** yaitu sisi pengguna dari sistem *client* / *server*. Ketika seseorang log on pada sebuh server, client dapat berupa orang tersebut, komputer, atau software yang dijalankan. Sedangkan **serve** biasanya merupakan sebuah komputer yang menyedikan informasi, file atau lanyanan lainya kepada client yang harus log on terlebih dahulu, istilah server juga digunakan untuk software atau sistem oparasi yang dirancang untuk menjalankan hardware server. Dari arti harfiah tersebut sudah dipastikan bahwa **client server** merupakan suatu proses interaksi antara dua Komputer atau lebih itu yang berkaitan dengan data, file informasi lainnya dalam satu lingkup lainnya sebagai pengguna.

Sistem clien server sangat penting untuk diterapkan dalam perusahaan yang memiliki data yang cukup kompleks, dan tentu saja dibutuhkan koneksi jaringan komputer yang stabil dan operator yang bertugas untuk mengatur server. Secara garis besar clien server di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.6 Model Hubungan Client Server

[IRA 05]

Pada gambar di atas di perlihatkan bahwa ada satu unit komputer yang berfungsi sebagai server yang menyimpan data, dan beberapa unit client yang tidak mempunyai penyimpanan data karena datanya terpusat pada satu komputer, panah bolak-balik artinya setiap client bisa menyimpan maupun mengambil data dari server.

Kelebihan model hubungan *Client Server* :

a. Terpusat (suber daya dan keamanan data dikontrol melalui server)

b. Skalabilitas

c. Fleksibel

d. Teknologi baru mudah terintegrasi kedalam sistem

e. Keseluruhan Komputer (client / network / server) dapat bekerja bersama.

Kekurangan model hubungan *Client Server* :

a. Mahal.

b. Membutuhkan investasi unutuk *dedicated file server.*

c. Perbaikan (Jaringan besar membutuhkan seorang staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efesien)

d. Berketergantungan.

e. Ketika server jatuh, mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Sistem Pengolahan Data Administrasi dikembangkan dan diimplementasikan dengan mengunakan program *Microsoft Visual Basic 6.0* dengan Sistem Operasi *Microsoft Windows Xp,* Dengan menggunakan Database *Microsoft SQL Server 2000.*

2.6.1 Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic merupakan bahasa pemrograman yang menggunakan metode *Graphical User Interface* (GUI). Keuntungan menggunakan pemrograman dengan Visual Basic adalah sangat Visual Basic memudahkan programmer untuk membuat sebuah aplikasi, mulai dari merancang tampilan program sampai dengan pembuatan kode untuk program tersebut, karena Visual Basic didesain dengan arsitektur terbuka sehingga banyak sekali *vendor* yang menyediakan fasilitas tambahan untuk mempermudah programmer dalam membuat sebuah aplikasi.

Visual Basic 6.0 yang mempunyai kelebihan yang banyak dibandingkan dengan versi-versi sebelumnya. Kelebihan tersebut antara lain :

1. Kompiler yang sangat cepat,
2. *Control Data Object* untuk *Activex* yang baru,
3. Dapat mendukung database yang terintegrasi dengan variasi aplikasi yang sangat luas,
4. Perancangan data laporan yang lebih baru,

5. Adanya *Package & Deployment Wizard* yang bisa digunakan untuk membuat distribusi *disk* dari aplikasi yang kita buat, dan
6. Adanya tambahan dukungan terhadap internet.

2.6.2 Database SQL Server

SQL Server adalah produk aplikasi pengolah database yang sudah mendukung konsep Client/Server. SQL Server dapat digunakan pada pembuatan aplikasi mulai dari aplikasi kecil sampai dengan aplikasi yang besar sekalipun. Keuntungan menggunakan database dengan SQL Server adalah SQL Server mampu mengolah database dalam jumlah besar serta mampu menangani beberapa pengguna secara simultan. SQL Server menggunakan bahasa *Structured Query Language* (SQL). SQL Server dalam operasi *Client/Server* melibatkan SQL Server di sisi *Server* dan berbagai macam program yang berjalan di sisi *Client*.