BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Perancangan

Perancangan dapat menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak, dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

“ perancangan dapat diartikan sebagai gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu-kesatuan yang utuh dan berfungsi .“ [Jog05]

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai [Alb05] suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertamukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan stategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sistem informasi merupakan sistem pembangkit informasi, denagan integrasi yang dimiliki antar sub sistemnya sistem informasi akan mampu menyediakan informasi yang berkualitas, tepat, cepat, dan akurat sesuai dengan manajemen yang dibutuhkan sistem informasi. Lebih jelasnya sistem informasi berbasis komputer merupakan sistem dalam sebuah sistem informasi, merupakan sistem pengolahan data menjadi sebuah informasi yang berkualitas dan dipergunakan untuk suatu alat bantu pengambilan keputusan.

2.2.1 Definisi Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling terkait dan berhubungan , berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelasaikan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya.

Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

"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."

(Jerry FitzGerald, Arda F. FitzGerald dan Warren D. Stallings, Jr [Jog05]).

Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya mendefinisikan sistem sebagai berikut :

"Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu." [Jog05].

Dari dua pendekatan definisi sistem diatas maka penulis mengambil kesimpulan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi melakukan suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

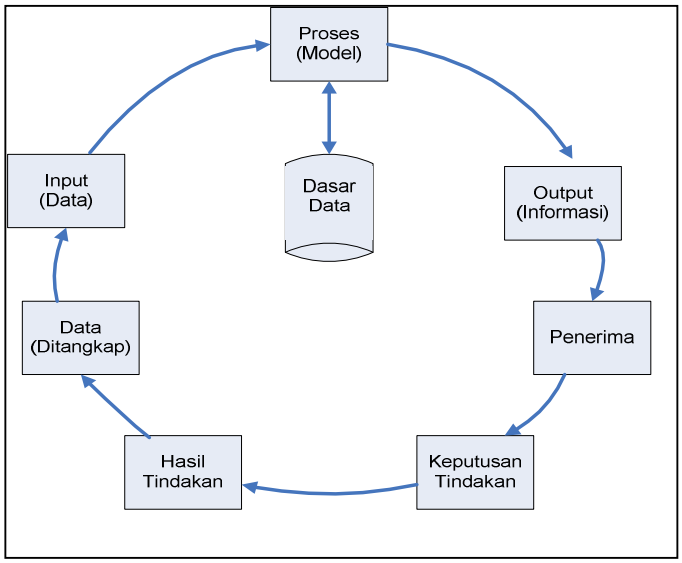
2.2.2 Definisi Informasi

Informasi menurut [Alb05] Informasi dapat didefinisikan :

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai yang nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang".

Pekerjaan informasi adalah pekerjaan yang meliputi pengumpulan data, penyebaran data dengan meneruskannya ke unit lain, atau langsung diolah menjadi informasi, kemudian informasi tersebut diteruskan ke informasi lain.[Alb05]

Jelaslah bahwa agar informasi itu menjadi berguna harus disampaikan kepada orang tepat pada waktunya, dan dalam bentuk yang tepat pula. Tidak semua data merupakan informasi, ada kantor-kantor menyimpan data atau catatan yang sebenarnya tidak ada gunanya, sebaliknya ada informasi yang perlu diperlengkapi dengan data[Alb05]. Siklus informasi yang menggambarkan pengolahan data menjadi informasi dan pemakai informasi untuk mengambil keputusan, hingga akhirnya dari tindakan hasil pengambilan keputusan tersebut dihasilkan data kembali.



(Gambar 2.2.2 Proses Data)

(sumber : [Kdr03])

2.2.3 Definisi Sistem Informasi

Sesungguhnya yang dimaksud dengan sistem informasi tidak harus melibatkan komputer, sistem informasi menggunakan komputer biasanya disebut sistem informasi berbasis komputer, dalam prakteknya istilah sistem informasi lebih sering dipakai tanpa embel-embel berbasis komputer walaupun dalam kenyataannya komputer merupakan bagian yang penting. Yang dimaksud dengan sistem informasi [Jog99] adalah :

“ sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokan, diposes menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. “

Selain itu menurut Robert A. Leicth dan K. Rosce Davis sistem informasi adalah :

“ Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan

strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. “

2.2.4 Definisi Rekam Medik

Rekam medik adalah semua berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan maupun pelayanan lainnya yang diterima pasien. Tujuan dari rekam medik adalah untuk menunjang tercapainya tertip administrasi dalam rangka peningkatan pelayanan di rumah sakit. Berkas rekam medik mempunyai nilai karena catatan tersebut dapat digunkan sebagai dasar untuk merencanakan pemeliharaan, pengobatan maupun tindakan yang akan diberikan kepada pasien. Selain itu berkas rekam medik mempunyai nilai dokumentasi karena isinya menjadi sumber ingatan yang harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit. [http://www.edusehat.com/pengertian rekam medik,080408]

Kegunaan Rekam Medik :

1. Aspek administrasi

   Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai pada administrasi karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggung jawab sebagai tenaga medis dan paramedis dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

2. Aspek medis

   Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai medik, karena catatan tersebut dipergunakan untuk merencanakan pengobatan atau perawatan yang diberikan kepada pasien.

3. Aspek hukum

   Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan dalam rangka usaha menegakan keadilan.

4. Aspek keuangan

   Suatu berkas medik memiliki nilai uang, karena isinya mengandung data informasi yang dapat digunakan sebagai aspek uang.

5. Aspek penelitian

   Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai penelitian, karena isinya menyangkut data atau informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek penelitian dan pengembangan pengetahuan dibidang kesehatan.

6. Aspek pendidikan

   Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data atau informasi tentang pengembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medik yang diberikan kepada pasien. Informasi tersebut dapat sebagi bahan referensi pengajaran dibanding profesi si pemakai.

7. Aspek dokumen

   Suatu berkas rekam medik mempunyai nilai dokumen, karena isinya menyangkut sumber ingatan yang isinya harus didokumentasikan dan dipakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit.

2.2.5 Elemen / Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

Ada beberapa komponen-komponen yang harus dimiliki oleh sebuah sistem, antara lain:

1. Perangkat keras/ *hardware* adalah komponen fisik berupa peralatan input, proses dan output .
2. Perangkat lunak/ *software* adalah instruksi-instruksi yang membuat komputer sebagai perangkat keras melakukan pekerjaan tertentu.
3. SDM/ *brainware* adalah user atau pengoperasi sistem.
4. Data adalah fakta-fakta, perkiraan-perkiraan, pendapat-pendapat yang belum memiliki arti kegunaan.
5. Prosedur adalah instruksi-instruksi yang digunakan dalam mengoperasikan sistem.

1.2.6 Kualitas Informasi

Kualitas informasi sangat dipengaruhi atau ditentukan oleh tiga hal sebagai berikut:[Alb05]

1. Relevan

   seberapa jauh tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, kejadian hari ini, dan kejadian yang akan datang. Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukan benang merah relevansi

kejadian masa lalu,hari ini,dan masa depan sebagai bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.

2. Akurat

Suatu sistem dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan, seluruh pesan telah benar, serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya sistem yang diinginkan *user*.

3. Tepat Waktu

Berbagai proses dapat terselesaikan dengan tepat waktu, laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

4. Ekonomis

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilakan informasi tersebut minimal, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

5. Efisien

Informasi yang berkualitas memiliki *sintaks* atau kalimat yang sederhana,namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam,atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

6. Dapat dipercaya

Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Di dalam pengembangan sistem diperlukan adanya metodelogi yang sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu dengan mengikuti metodelogi atau prosedur-prosedur yang ada diharapkan pengembangan sistem dapat disesuaikan dengan baik. Adapun pengertian dari metodelogi menurut [Jog99] adalah :

“ Kesatuan metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan yang digunakan oleh satu ilmu pengetahuan, seni atau disiplin lainnya. “

Dengan menggunakan metode atau prosedur yang diberikan oleh suatu metodelogi, maka pengembangan sistem diharapkan akan dapat diselesaikan dengan berhasil. Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode waterfall yang mana terdapat beberapa proses sebagai berikut :

a. Analisis

   Merupakan tahapan dimana sistem engineering menganalisa hal–hal yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek pembuatan atau pengembangan perangkat lunak dan bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

b. Design

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

c. Coding

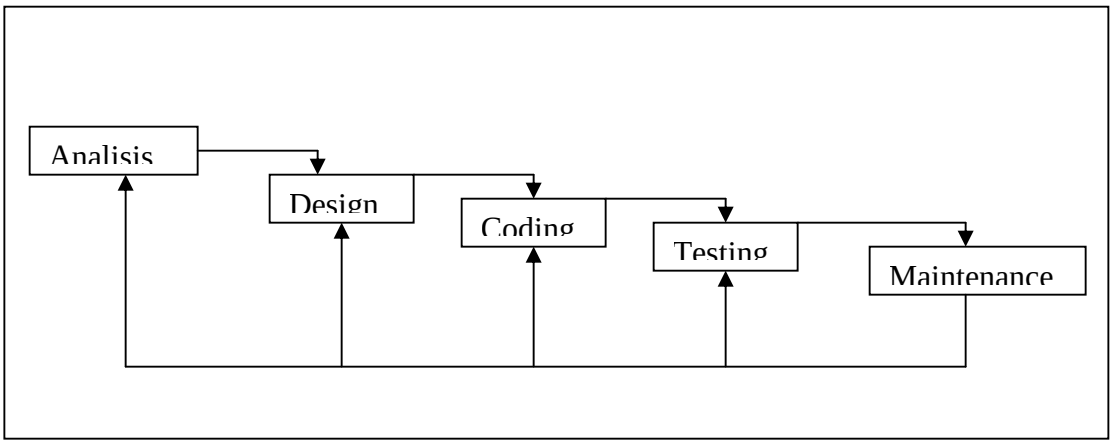
   Tahap penerjemahanan data atau penyelesaiaan masalah yang telah dirancang kedalam bahasa yang mudah dimengerti oleh user.

d. Testing

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

e. Maintenance

Tahap terakhir dimana perangkat lunak dapat mengalami perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.



(Gambar 2.3 Metode Waterfall)

(Sumber : [Jog99])

2.4 Arsitektur Aplikasi

Arsitektur aplikasi merupakan sub pokok bahasan yang memaparkan atau menjelaskan dan menerangkan jenis – jenis aplikasi yang dipakai oleh penulis. Aplikasi ini merupakan sesuatu yang tidak dapat dilepas atau sangat terkait dengan pembuatan software. Aplikasi – aplikasi yang penulis gunakan dalam pembuatan program ini adalah :

2.4.1 Pengertian Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa komputer) atau lebih yang tujuan utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya, jaringan komputer memungkinkan untuk melakukan berbagi (*sharing*) perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagi (*sharing*) kekuatan pemrosesan. [Kdr03].

2.4.2 Jenis-Jenis Jaringan Komputer

Menurut [Bud05] dalam bukunya, jaringan komputer dapat dibedakan berdasarkan cakupan geografisnya. Ada empat kategori utama jaringan komputer, yaitu :

1. LAN (*Local Area Network*)

   LAN digunakan untuk menghubungkan komputer yang berada dalam suatu area yang kecil, jarak antara komputer yang dihubungkannya hanya bisa mencapai 5 sampai 10 km. Suatu LAN biasanya bekerja pada kecepatan 10 sampai 100 Mbps. LAN menjadi populer karena memungkinkan banyak pengguna untuk memakai sumber daya secara bersama-sama.

2. MAN (*Metropolitan Area Network*)

   MAN merupakan suatu jaringan yang cakupannya meliputi suatu kota. MAN menghubungkan LAN-LAN yang lokasinya berjauhan. Jangkauan MAN bisa mencapai 10 sampai beberapa ratus km. Suatu MAN biasanya bekerja pada kecepatan 1,5 sampai 150 Mbps.

3. WAN (*Wide Area Network*)

   WAN dirancang untuk menghubungkan komputer-komputer yang terletak pada suatu cakupan geografis yang luas, seperti hubungan dari satu kota ke kota lain dalam suatu negara. Cakupan WAN dapat meliputi 100 sampai 1.000 km, dan kecepatan antar kota bisa bervariasi antara 1,5 Mbps sampai 2,4 Gbps.

4. GAN (*Global Area Network*)

   GAN merupakan jaringan yang menghubungkan negara-negara di seluruh dunia. Kecepatan GAN bervariasi mulai dari 1,5 Mbps sampai 100 Gbps dan cakupannya mencapai ribuan kilometer.

2.4.3 Topologi Jaringan Komputer

Topologi fisik jaringan yang digunakan di dalam jaringan lokal diantaranya [Bud05] :

1. *Linear Bus* (Garis Lurus)

   Topologi *linear bus* terdiri dari satu jalur kabel utama dimana masing-masing ujungnya diberikan sebuah *terminator*. Semua *nodes* pada jaringan (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi sebuah kabel utama (*backbone*). Jaringan-jaringan *Ethernet* dan *local talk* menggunakan topologi *linear* ini.

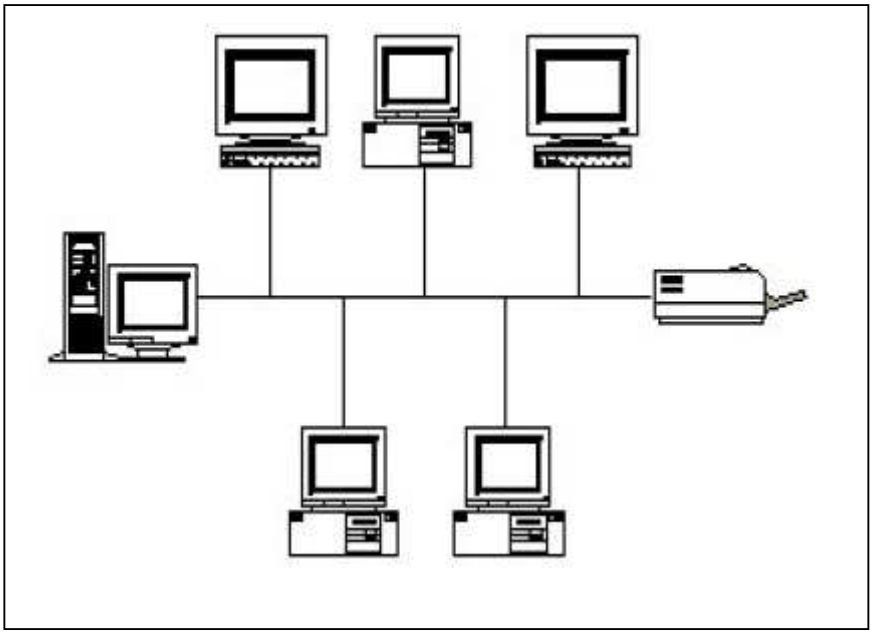
   Kelebihan dari topologi *linear bus* (garis lurus) adalah :

   1. Mudah didalam mengkonfigurasikan komputer atau perangkat lain ke dalam sebuah kabel utama.

2. Tidak terlalu banyak menggunakan kabel dibandingkan dengan toplogi *star* (bintang)

Kekurangan dari topologi *linear bus* (garis lurus) adalah :

1. Seluruh jaringan akan mati jika ada kerusakan pada kabel utama (backbone)
2. Membutuhkan terminator pada kedua sisi dari kabel utamanya,
3. Sangat sulit mengidentifikasi permasalahan jika jaringan sedang jatuh atau rusak,
4. Sangat tidak disarankan dipakai sebagai salah satu solusi pada penggunaan jaringan di gedung besar.



(Gambar 2.4.3.1 Topologi *Linear Bus*)

(Sumber : [Bud05])

2. *Star* (Bintang)

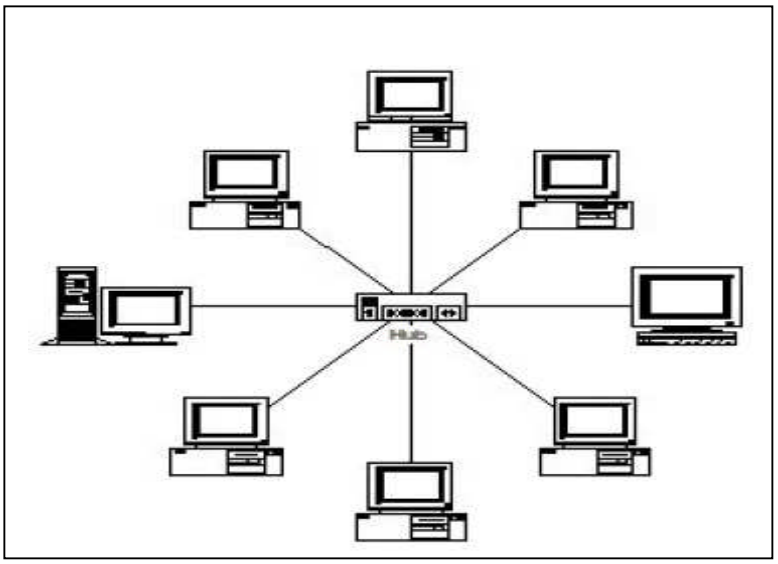
Pada topologi *star*, setiap *nodes* (*file server*, *workstation*, dan perangkat lainnya) terkoneksi ke jaringan melalui sebuah *concentrator*.

Kelebihan dari topologi Star (Bintang) adalah :

1. Mudah didalam pemasangan dan pengkabelan.
2. Tidak mengakibatkan gangguan pada jaringan ketika akan memasang atau memindahkan perangkat jaringan lainnya,
3. Mudah untuk mendeteksi kesalahan dan memindahkan perangkat – perangkat lainnya.

Kekurangan dari topologi *Star* (Bintang) adalah :

1. Membutuhkan lebih banyak kabel dari pada topologi linear bus.
2. Membutuhkan concentrator, dan bilaman concentrator tersebut rusak maka semua node yang terkoneksi tidak dapat terdeteksi.
3. Lebih mahal daripada topologi linear bus, karena biaya untuk pengadaan concentrator.

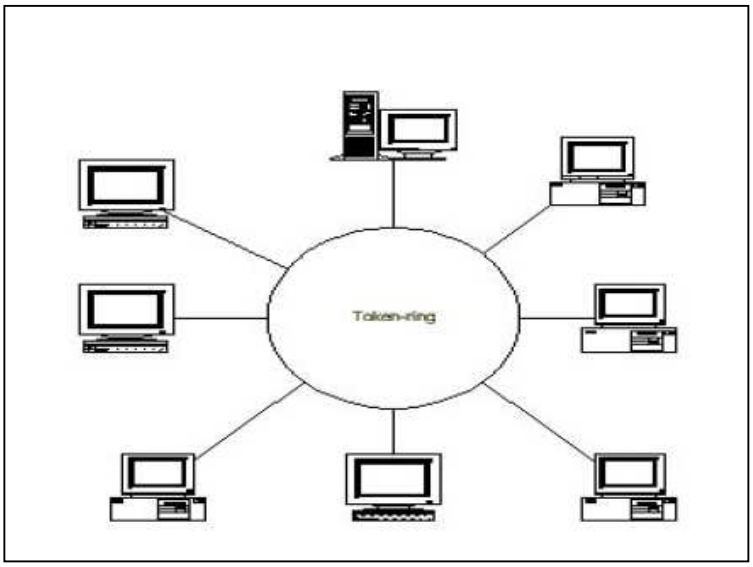


(Gambar 2.4.3.2Topologi *Star*)

(Sumber : [Bud 05])

3. *Ring* (Cincin)

Topologi *ring* menggunakan teknik konfigurasi yang sama dengan topologi star tetapi pada topologi ini terlihat bahwa jalur media transmisi menyerupai suatu lingkaran tertutup.



(Gambar 2.4.3.3 Topologi *Ring*)

(Sumber : [Bud05])

4. *Tree* (Pohon)

Topologi model ini merupakan perpaduan antara topologi *linear bus* dan *star*, yang terdiri dari kelompok-kelompok dari *workstation* dengan konfigurasi *star* yang terkoneksi ke kabel utama yang menggunakan topologi *linear bus*. Topologi ini memungkinkan untuk perkembangan jaringan yang telah ada dan memungkinkan untuk mengkonfigurasi jaringan sesuai dengan kebutuhan.

Kelebihan dari topologi *Tree* (Pohon) adalah :

1. Proses konfigurasi jaringan dilakukan dari titik ke titik pada masing masing segmen,

2. Didukung oleh banyak perangkat keras dan perangkat lunak.

Kekurangan dari topologi *Tree* (pohon) adalah :

1. Keseluruhan panjang kabel pada tiap – tiap segmen dibatasi oleh tipe kabel yang digunakan,
2. Jika jaringan utama (*backbone*) rusak, maka keseluruhan segmen ikut rusak juga,
3. Sangat relative sulit untuk di konfigurasi dan proses pengkabelannya di bandingkan topologi jaringan lain

2.5 Definisi Client Server

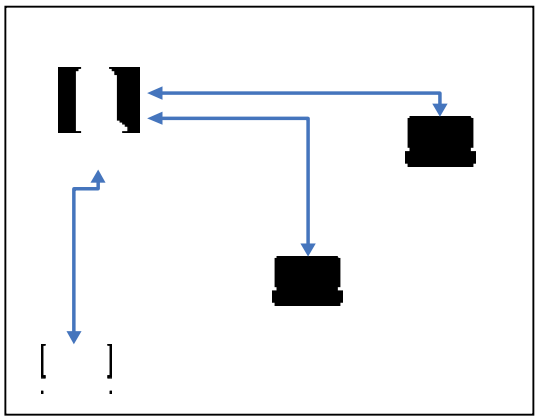
Model hubungan *client-server* memungkinkan jaringan untuk mensentralisasi fungsi dan aplikasi kepada satu atau dua *dedicated file server.* Sebuah *file server* menjadi jantung dari keseluruhan sistem, memungkinkan untuk mengakses sumber daya dan menyediakan keamanan. *Workstation* yang berdiri sendiri dapat mengambil sumber daya yang ada pada *file server*. Model hubungan ini menyediakan mekanisme untuk mengintegrasikan seluruh komponen yang ada di jaringan dan memungkinkan banyak pengguna secara bersamaan memakai sumber daya pada *file server.*

Kelebihan model hubungan *client server* adalah :

1. Terpusat (sumber daya dan keamanan data di control melalui server),
2. Skalabilitas,
3. Fleksibel
4. Teknologi baru dengan mudah terintegrasi kedalam system,
5. Keseluruhan komponen (*client/network/server*) dapat bekerja bersama.

Kekurangan model hubungan *client server* adalah :

1. Mahal,
2. Membutuhkan investasi untuk dedicated file server,
3. Perbaikan (jaringan besar membutuhkan seseorang staff untuk mengatur agar sistem berjalan secara efisien),
4. Berketergantungan,
5. Ketika server jatuh, mengakibatkan keseluruhan operasi pada network akan jatuh pula.



(Gambar 2.5 Model hubungan *Client-Server*)

(Sumber : [Kdr03])

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Tanpa perangkat lunak pendukung sebuah komputer tidak akan berguna.Komputer membutuhkan perangkat lunak untuk beroperasi dan membutuhkan sistem operasi atau program untuk membuat komputer bekerja sama secara baik. Perangkat lunak pendukung adalah program yang dirancang untuk

mendukung perantara hadware untuk bekerja bersama dan menyediakan bantuan program aplikasi.

Perangkat lunak sistem terdiri dari sistem operasi, penerjemah bahasa, program utility yang membantu pemakai dalam pemeliharaan tugas, dll. Sistem operasi merupakan hal yang paling penting diantara sekian banyak software.Sistem operasi adalah sebuah kelompok perogram yang membantu komponen komputer untuk berfungsi bersama-sama dengan baik, sistem operasi yang digunakan adalah windows.

2.6.1 Sekilas Tentang Delphi 7

[Har03] Teknik pembuatan aplikasi komputer dewasa ini telah mencapai kemajuan yang sangat berarti, semenjak ditemukannya teknik pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemograman visual, para progremer aplikasi komputer merasakan banyak sekali kemudahan saat membangun aplikasi. Akibatnya tentu saja aplikasi yang mereka hasilkan menjadi lebih tangguh, *user frienly* dan bergaya guna tinggi.

Borlan Delphi merupakan sarana pemrograman aplikasi visual, bahasa yang digunakan adalah bahasa pemrograman pascal atau yang kemudian juga disebut bahasa pemrograman Delphi. Delphi merupakan generasi penerus dari Turbo Pascal. Delphi memiliki lingkungan kerja interaktif yang sangat bergaya guna untuk pembuatan berbagai jenis aplikasi.

Banyak para progremer menggunakan Delphi sebagai bahasa pemograman, hal tersebut dikarenakan borlan Delphi mempunyai kelebihan yaitu :

1. Borlan Delphi menyediakan fasilitas yang luas mulai dari fungsi membuat form hingga untuk menggunakan format file berbasis data yang popular seperti DataBase dengan paradoks.
2. Borlan Delphi tamplate aplikasi dan template format yang dapat digunakan untuk membuat semua aplikasi dengan lebih cepat.
3. Borlan Delphi dapat sesuai dengan kebutuhan yang menunjukan bagaimana memiliki Borlan Delphi dilingkungan dengan pekerjaan lebih produktif.
4. Program terkompilasi dengan Windows menyatakan dapat mengkompilasi dan kemudian menghubungkan interpreter dan program kode dalam sebuah file sehingga didapat eksekusi yang lama, dalam Borlan Delphi sebaliknya program yang kecil dapat diserahkan dalam bentuk file exe tanpa harus menyertakan file.

2.6.2 Sekilas Tentang MySql

[Kdr06] MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirim data secara cepat, dan juga merupakan database yang mampu menangani beberapa user didalamnya. MySQL sebuah database server yang free, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk membeli atau membayar lisessinya. Selain sebagai database server, MySQL yang berposisi sebagai sever. Sebagai perangkat lunak database yang berbentuk database relasional database manajement system yang menggunakan suatu bahasa permintaan bernama SQL. Perbedaan MySQL dan SQL yaitu saling melengkapi artinya bahwa MySQL merupakan program database server sedangkan SQL merupakan bahasa yang

digunakan di dalamnya. Pada umumnya MySQL digunakan sebagai database yang diakses melalui web. Di dalam sistemnya, MySQL merekam semua data user dalam sebuah table user yang berada pada database yang bernama MySQL, semua hak ases user mampu ditangani dengan baik. Berikut adalah gambaran server MySQL dengan MySQL dengan aplikasi Server Side dan SSH . Adapun kelebihan dari MySQL adalah sebagai berikut :

1. Mengubah struktur data base.
2. Mengubah peraturan keamanan sistem.
3. Memberikan hak akses kepada pengguna untuk mengakses data base atau tabel.
4. Memperoleh informasi dari data base.
5. memuktahirkan isi data base.

Perintah SQL dikelompokkan menjadi lima macam yaitu :

1. Data Definition Languange (DDL), Merupakan perintah SQL yang digunakan untuk menjelaskan objek dari data base dengan kata lain digunakan untuk mendefinisikan kerangka data base, dengan perintah :
    a. Create, Merupakan perintah untuk membuat objek data base.
    b. Alter, Merupakan perintah untuk memodifikasi atau mengubah objek.
    c. Drop, Merupakan perintah untuk menghapus objek data base.
2. Data Manipulation Languange (DML), Merupakan perintah yang digunakan untuk mengoperasikan atau memanipulasi isis data base. SQL menyediakan empat perintah DML yaitu :
    a. Select, Merupakan perintah untuk mengmbil data dari data base.

b. Delate, Merupakan perintah untuk menghapus data.

c. Insert, Merupakan perintah untuk menambah data.

d. Update, Merupakan perintah untuk memodifikasi data.

3. Security, Merupakan perintah yang digunakan untuk menjamin keamanan data yang terdiri dari :

a. Grant yaitu untuk memberi akses kepada user tertentu untuk mengakses ke data base.

b. Revoice yaitu untuk mencabut hak akses dari user.

4. Integrity, Merupakan perintah yang digunakan untuk menjaga kesatuan data.

5. Auxilliary, Merupakan perintah untuk tambahan seperti unload dan rename.