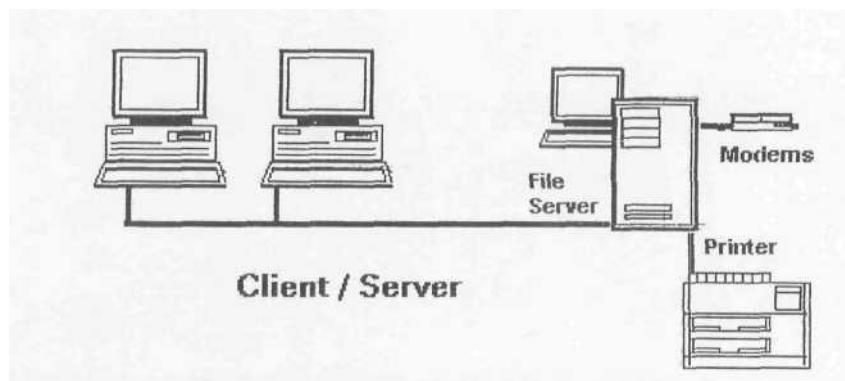


II. LANDASAN TEORI

1. CLIENTSERVER

Client Server dapat didefinisikan sebagai suatu sistem yang dapat mengakses sejumlah statement pada suatu aplikasi yang dieksekusi oleh server. Pada saat workstation / client mengirimkan suatu query ke server maka server akan mengeksekusi semua statement query yang dikirim kepadanya, disamping itu server juga menangani dan memantau query yang datang dari client lainnya.



Gambar2.1

Client Server Networking

Model Client Server merupakan suatu model interaksi didalam suatu sistem distribusi. Dimana program di satu sisi meminta layanan kepada program di sisi lain dan menunggu respon. Program yang meminta layanan dinamakan client, program yang memberikan layanan tadi dinamakan server.

Client Server computing adalah suatu ekstensi dari programming modular yang memiliki asumsi fundamental bahwa sebagian besar software

membuat suatu bagian modul untuk pengembangan yang lebih mudah dan penanganan yang lebih baik. Client Server computing mengambil langkah yang lebih jauh dengan mengenali modul yang perlu dijalankan didalam suatu space memory yang sama.

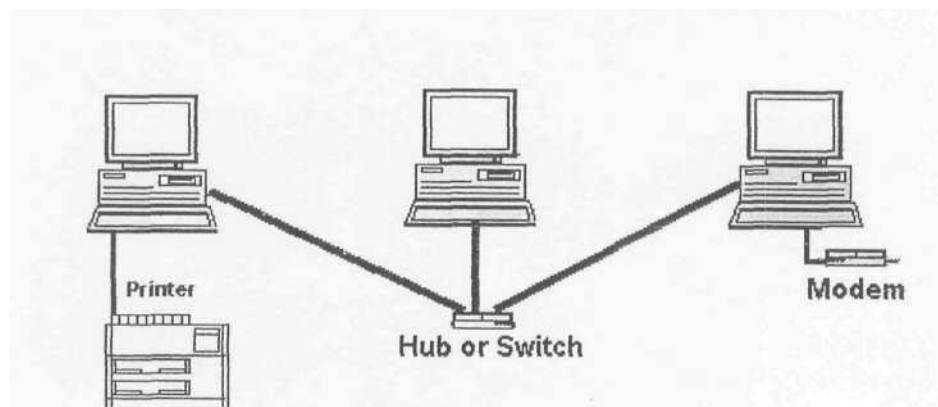
Didalam lingkungan Client Server file disimpan di pusat yaitu file server yang merupakan computer server yang mempunyai kelas diatas komputer client kecepatan akses networkingnya biasanya lebih cepat daripada yang digunakan pada peer to peer networks, dimana hal ini digunakan untuk memberikan akses yang cepat kepada setiap client yang terhubung. Biasanya semua device penting ada pada server seperti printer dan modem yang memungkinkan dipakai bersama-sama oleh semua client. Network yang tidak efisien dapat dibuang sehingga mempercepat akses, aktivitas user dapat dimonitor oleh administrator. Semua data disimpan di file server, dimana suatu data secara online akan terus terupdate.

Jika computer client pada gambar diatas ingin berkomunikasi dengan client yang lain maka harus melewati file server untuk melakukannya, jadi message pertama kali di kirim ke file server kemudian file server yang akan mengirim kembali ke tujuan. Dengan beberapa sampai ratusan client, Client Server merupakan satu-satunya jalan untuk menangani network yang besar dan kompleks.

Dibandingkan dengan peer to peer network, client server memungkinkan PC-PC untuk mengumpulkan resource bersama-sama, seperti diskdrive, cd-rom, modem, printer, yang kemudian dirubah menjadi sistem share yang dapat diakses dari semua PC.

Tidak seperti Client Server dimana filenya tersimpan di file server, peer to peer PC memiliki aplikasi, data, dan resource sendiri-sendiri dimana setiap PC bertindak sebagai client dan server, untuk melayani permintaan dari PC lain dan dapat juga meminta layanan pada PC lain juga.

Karena tiap PC berdiri sendiri maka jika kita memiliki device yang portabel seperti laptop maka kita tetap dapat membawa laptop kita dengan tidak terkoneksi ke networking, karena berdiri sendiri sehingga aplikasi tetap berjalan seperti biasa, hanya tidak dapat memakai resource dari PC lain dan tidak dapat melakukan sharing data.



Garabar 2.2

Peer to Peer Networking

Keuntungan dari peer to peer dibandingkan Client Server adalah :

Tidak memerlukan network administrator

Tidak memerlukan Server yang mahal

- Network cukup cepat dan tidak begitu mahal untuk instalasi dan maintain
- Setiap PC dapat membuat backup copy di PC lain untuk alasan keamanan.
- Peer to peer adalah tipe network yang paling mudah untuk dibuat dan cocok untuk pengguna rumah dan kantor yang tidak terlalu kompleks.

2. TCP/IP

TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) adalah salah satu platform yang berfungsi untuk menghubungkan antara jaringan komputer yang satu dengan jaringan komputer lain atau biasa disebut internetworking.

TCP / IP pada windows merupakan salah satu protocol paling standar baik pada aplikasi DOS / Windows khususnya dalam bidang komunikasi antar jaringan / LAN (Local Area Network) yang mendukung bermacam-macam bentuk workstation atau protocol transport juga menggunakan TCP / IP sebagai platform yang paling banyak digunakan pada jaringan.

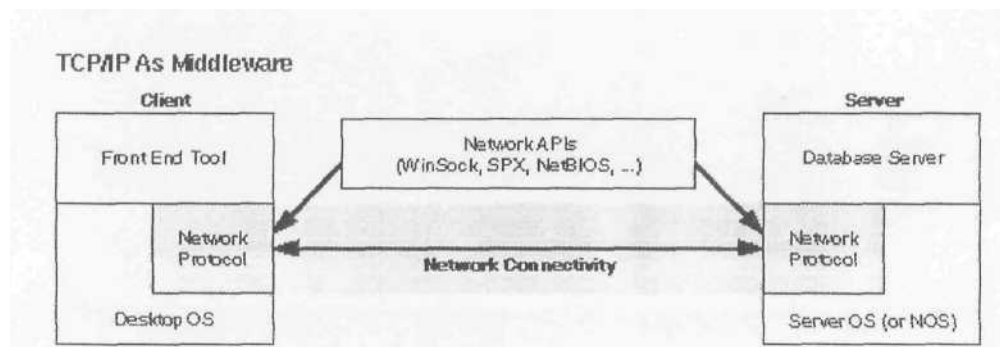
TCP/IP membantu infrastruktur untuk mengkoneksikan aplikasi networking. Didalam OSI network model middleware adalah layer atau lapisan software yang ada diatas layer network dan layer transport. Layer yang terdapat pada OSI network adalah sebagai berikut:

- Application
- Presentation

- Session
- Transport
- Network
- Data Link
- Physical

Middleware meliputi Protokol TCP/IP dan interface socketnya. Middleware biasanya akan mempersiapkan komponen dari layer session, presentation, dan aplikasi.

Jadi TCP/IP menyediakan transport network dasar antara dua PC didalam network, berkoneksi sebagai client dan server, menggunakan TCP/IP sebagai satu-satunya middleware, maka diagram komponen client / server akan menjadi seperti gambar dibawah ini



Gambar 2.3

TCP/IP Sebagai middleware

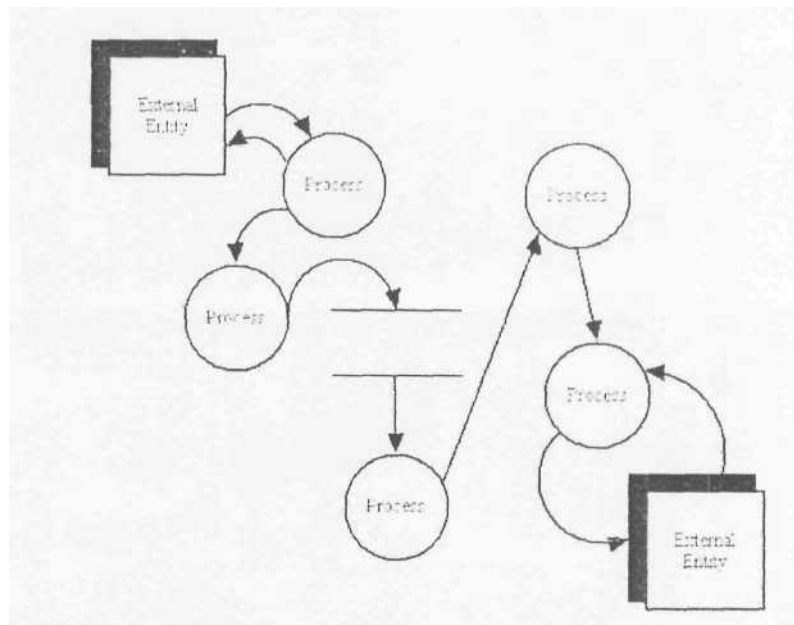
3. SQL

SQL (Statement Query Langiage) yang biasa digunakan untuk membuat tabel dan menunjukkan sekumpulan field pada tabel tersebut membuat relasi antar tabel serta digunakan untiik manipulasi database.

Dengan SQL maka permintaan informasi kepada database server dilayani dan dikirimkan balasan ke client sesuai dengan query yang dikirimkan.

4. DFD

DFD (Data Flow Diagram) dan ERD, digunakan dalam proses perancangan dan analisa. DFD adalah suatu diagram yang menunjukkan aliran data pada suatu sistem perusahaan yang terdiri dari beberapa level mulai sistem yang global dan kompleks sampai pada level terkecil yaitu sistem yang paling sederhana. DFD ini mengilustrasikan bagaimana suatu data diproses oleh sistem didalam rangkaian input dan output. Gambar dibawah ini adalah contoh proses DFD.

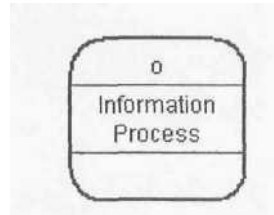


Gambar 2.4

Data Flou Diauram

Adapun elemen dari DFD ada sebagai berikut:

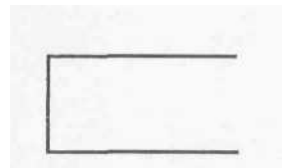
Proses adalah salah satu elemen DFD yang mencambarkan proses pemababan dari siiatu data yang masuk menjadi data lain yang keiuar.



Gambar 2.5

Proses

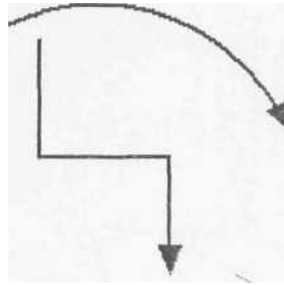
Data Store adalah elemen lain dari DFD yang berfungsi untuk melambangkan tempat penyimpanan data dari sistem tersebut, kadang-kadang melambangkan suatu file.



Gambar 2/

Data Store

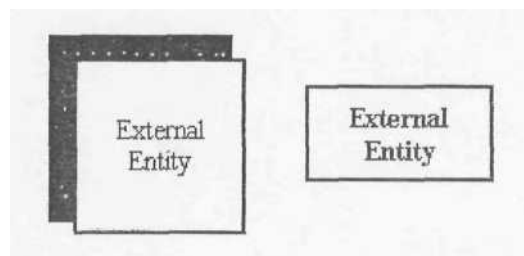
Data Flow adalah elemen yang melambangkan arus data, atau yang menunjukkan perpindahan data dari satu proses / entitas ke proses lain.



Gambar2.7

Data Flow

External Entity adalah elemen dalam DFD yang melambangkan situasi atau pelaku didalam suatu sistem. Entitas adalah sumber dan tujuan dari suatu input proses atau output proses.

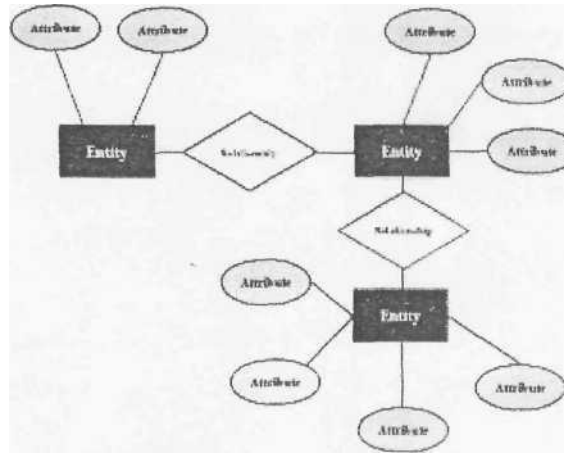


Gambar2.8

External Entity

5. ERD

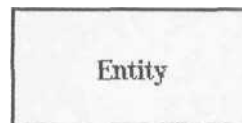
ERD (Entity Relationship Diagram) adalah diagram yang mengandung entity yang saling berhubungan satu sama lain, dimana tipe hubungannya bisa one to one, one to many, many to many. Tiap- tiap entity memiliki atribut-atribut masing-masing.



Gambar 2.9

Entity Relationship Diagram

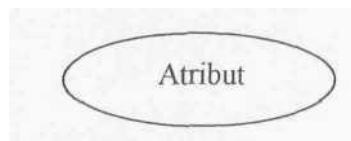
Entity adalah salah satu elemen ERD yaitu suatu object atau konsep dimana anda menyimpan informasi



Gambar2.10

Entity

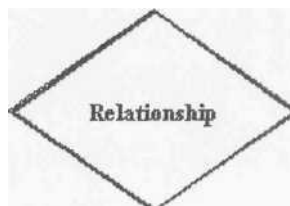
Atribut adalah elemen ERD yang menjelaskan properti atau karakteristik dari suatu entity



Gambar2.1

Atribut

Relationship adalah elemen lain yang menjelaskan bagaimana dua entity saling raembagi informasi didalam suatu stuktur database.



Gambar 2.12

Relationship

6. ADO

ADO (Active-X Data Object) merupakan salah satii cara untuk mengakses data didalam suatu sumber data yang belum berhubungan dengan menggunakan OLE DB, suatu teknologi baru yang memberi suatu aplikasi akses yang sama untuk mengambil data di datastore di computer server. Selain karena banyaknya sumber data yang bisa diakses dengan menggunakan ADO, keuntungan yang lain adalah kemudahan penggunaan, featiire yang luar biasa, kecepatan akses yang tinggi dan pemakaian memory yang kecil.

7. SQLSERVER

SQL Server 7.0 merupakan database untuk client server yang banyak digunakan saat ini karena kemudahan dan feature yang tinggi juga tidak terlalu membebani kinerja PC terlalu banyak. Dengan menggunakan SQL Server yang cukup diinstall di satu server didalam internetworking maka client-client dapat

mengakses data didalam SQL Server tersebut dengan menggunakan interface Delphi yang memanfaatkan ADO komponen untuk mengakses tabel di SQL Server tersebut.

SQL Server juga merupakan database managemen dan analisis sistem ecommerce dan solusi dari penyimpanan data berbasis client server. Kecepatan, kehebatannya untuk menyimpan di partisi yang berbeda dan akses yang lebih cepat merupakan keuntungan tambahan. SQL Server juga dapat mengatur managemen database secara advance dan dapat otomatis menjalankan tugas mtin yang sudah diset.

8. E-COMMERCE

Sistem penjualan ini juga raemanfaatkan media intemet yaitu Electronic Commerce atau E-Commerce yang merupakan suatu transaksi bisnis dimana basisnya adalah melalui jaringan telekomunikasi terutama internet.

9. HTML

HTML (Hyper Text Markup Language) adalah bahasa interpreter, bukan bahasa pemrograman, browser berfungsi untuk menerjemahkan tag-tag yang diselipkan didalam file ascii berekstensi. HTML. HTML adalah isi page yang terkandung didalam subdirectory web. Page (HTML) ini dapat berisi teks, gambar, suara, videoclip, animasi, dll. HTML memungkinkan kita mendesain web yang ftillcolor dan interactive yang dapat kita lihat pada browser seperti Interaet Eksplorer atau Netscape.

Protokol yang digunakan sebagai salah satu bahasa komunikasi web atau antar server adalah HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), paling umum digunakan didalam basis windows. HTTP diraanfaatkan oleh web browser untuk meminta halaman web pada web server.

Suatii dokumen HTML terdiri dari dua bagian besar yaitu : head and body. Setiap bagian memiliki elemen tertentu dan pennintaan tertentu. Setiap elemen juga memiliki permintaan tertentu dimana mereka muncul dan elemen apa yang bisa muncul didalam sebagai bagian mereka. Hal ini sangat penting didalam bagian body dari dokumen. Disini elemen dapat digroupkan kedalam dua group yaitu : elemen block dan text. Pembuatnya akan mengatur struktur dokumen dan kemudian mengatur isi dari eleinen block.