BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pengertian Sistem Menurut Jogianto (2005: 2) mengemukakan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi.

Menurut Indrajit (2001: 2) mengemukakan bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya.

2.1.1 Elemen Sistem

Menurut Abdul Kadir (2003:54) Ada beberapa elemen yang membentuk sebuah sistem,yaitu:

1. Tujuan

   Setiap sistem informasi memiliki suatu tujuan, tetapi dengan tujuan yang berbeda-beda. Walaupun begitu, tujuan utama yang umum ada tiga macam (Hall ,2001), yaitu:

   1) Untuk mendukung fungsi kepengurusan manajemen.
   2) Untuk mendukung pengambilan keputusan manejemen.
   3) Untuk mendukung kegiatan operasi perusahaan.

2. Masukan

   Masukan (input) sistem adalah segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Masukan dapat berupa hal-hal berwujud (tampak secara fisik) maupun yang tidak tampak. Contoh yang berwujud adalah bahan mentah, sedangkan contoh yang tidak berwujud adalah informasi (misalnya permintaan jasa pelanggan)

3. Proses

   Merupakan bagian yang melakukan perubahan atau transformasi dari masukan menjadi keluaran yang berguna, misalnya berupa informasi dan produk. Pada sistem informasi, proses dapat berupa tindakan yang bermacam-macam. Meringkas data, melakukan perhitungan, dan mengurutkan data merupakan beberapa contoh proses.

4. Keluaran

   Keluaran (output) merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem infromasi, keluaran bisa berupa suatu infromasi, saran, cetakan laporan, dan sebagainya.

5. Mekanisme Pengendalian dan umpan balik

   Mekanisme pengendalian (control mechanism) diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (feedback), yang mencuplik keluaran. Umpan balik ini digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan. Dalam bentuk sederhana, dilakukan

perbandingan antara keluaran sistem dan keluaran yang dikehendaki (standar). Jika terdapat penyimpangan, maka akan dilakukan pengiriman masukan untuk melakukan penyesuaian terhadap proses supaya keluaran berikutnya mendekati standar.

2.1.2 Karakteristik Sistem

Menurut Al-Bahra bin ladjamudin (2005:3) sistem memiliki karakteristik dan sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. Komponen Sistem

   Komponen sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas system ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga merugikan. Lingkungan luar yang

menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar sistem yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan menganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media yang menghubungkan antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

5. Masukan Sistem

   Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal maintenance input yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat berjalan. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran dari sistem.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran sistem adalah energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem menurut Abdul Kadir (2003:64):

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

   Sistem abstrak adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep. Misalnya, sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan Tuhan.

   Sistem Fisik adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat. Misalnya,sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi, dan sistem transportasi/

2. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik

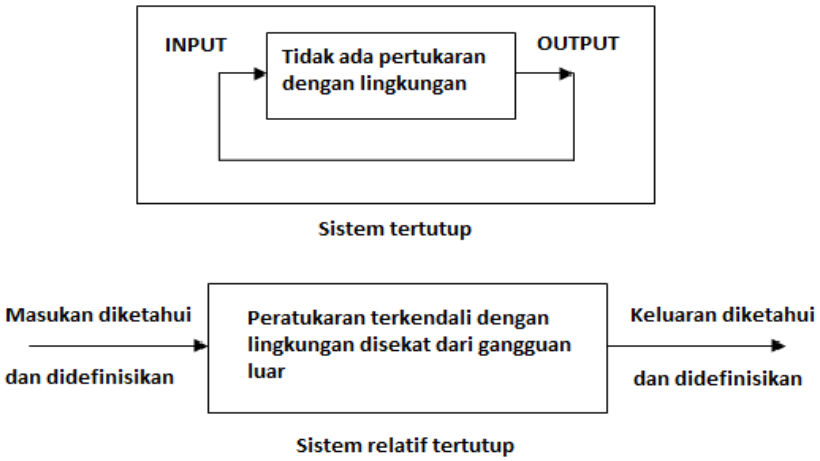
   Sistem deterministik adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara cepat. Misalnya, sistem komputer.

   Sistem probabilistik adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas. Misalnya, sisten arisan dan sistem sediaan.

3. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

   Sistem tertutup adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Dengan kata lain, sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Misalnya, reaksi kimia dalam tabung terisolasi. Dalam fisika, sistem tertutup biasa disebut sistem

mandiri. Selain sistem tertutup, terdapat sistem yang relatif tetutup, ciri – ciri sebuah sistem yang relatif tertutup, antara lain sistem hanya mempunyai masukan dan keluaran yang tertentu, terkendali, dan gejolak diluar sistem (lingkungan) tidak mempengaruhinya. Misalanya SPMB (sistem penerimaan mahasiswa baru) di lingkungan universiatas negeri.



Gambar 2.1 Sistem tertutup dan relatif tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri – cirinya adalah sistem menerima masukan yang diketahi, yang bersifat acak, maupun ganguan. Selain itu, umumnya sistem melakuakn adaptasi terhadap lingkungan. Contohnya sistem perusahaan dagang yang menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara mengikuti permintaan pasar agar eksistensinya tetap dapat dipertahankan.

4. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem tata surya.

   Sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia. Misalnya, sistem komputer

5. Sistem Sederhana dan Sistem Kompleks

   Berdasarkan tignkat kerumitannya, sistem dibedakn menjadi sistem yang sederhana (misalnya sepeda) dan sistem yang kompleks (misalnya otak manusia).

2.2 Konsep Dasar Infromasi

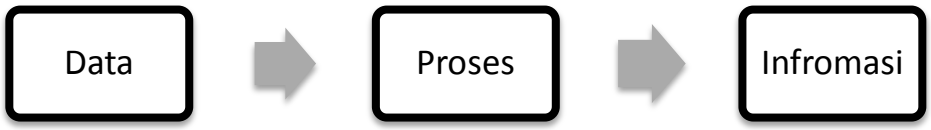
2.2.1 Pengertian Infromasi

Definisi infromasi menurut para ahli yang dikutip dari buku Abdul Kadir (2003:31):

Menurut McFadden, dkk (1999) informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

Menurut Kroenke (1992) informasi adalah jumlah ketidakpastian yang di kurangi ketika sebuah pesan diterima. Dengan kata lain dengan adanya informasi tingkat kepastian menjadi meningkat.

Menurut Davis (1999) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau saat mendatang.



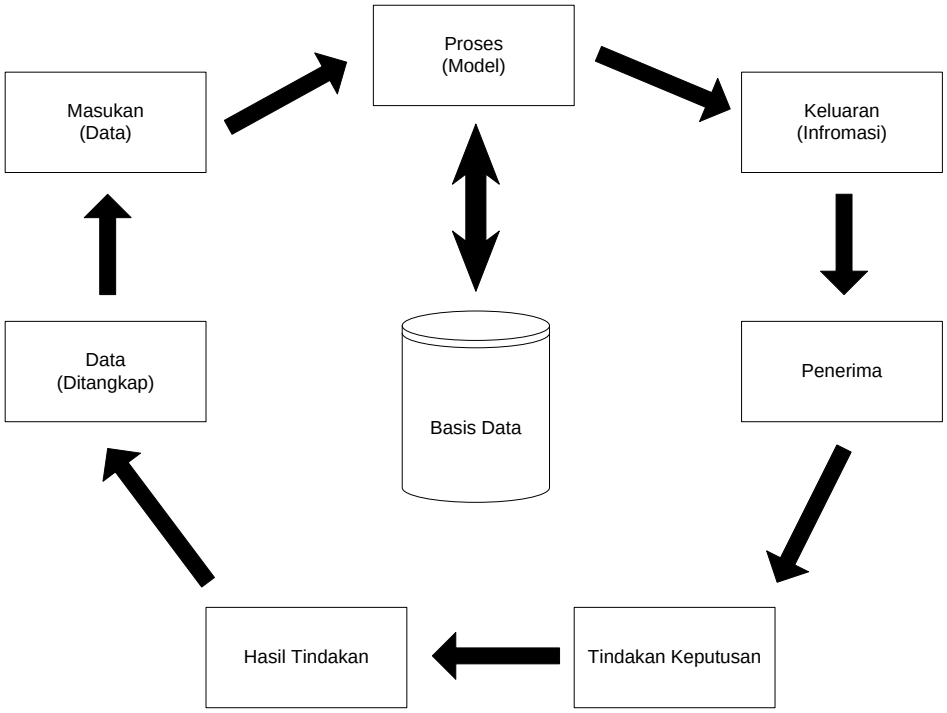
Gambar 2.2 Transformasi data menjadi Informasi

2.2.2 Pengertian Data

Menurut Al-Bahra (2005:8) Data adalah deskripsi dari suatu kejadian yang kita hadapi. Sementara data bisnis didefinisikan sebagai deskripsi organisasi tentang suatu dan kejadian yang terjadi. Definisi data yang lain adalah data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kesatuan nyata adalah berupa suatu objek nyata seperti tempat, benda dan orang yang betul-betul ada dan terjadi. Untuk pengambilan keputusan bagi manajemen, maka faktor-faktor tersebut harus diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi. Sesudah diolah lebih lanjut untuk menjadi suatu informasi.

2.2.3 Siklus Informasi

Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi peneriamanya, perlu untuk dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam mengasilkan infromasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data yang menurut Burch dan Grudnitski (1989) yang dikutip dari Abdul Kadir (2003:32):



Gambar 2.3 Siklus Infromasi

2.3 Konsep Sistem Infromasi

2.3.1 Pengertian Sistem Infromasi

Menurut Al-Bahra bin Ladjamudin (2005: 13) sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

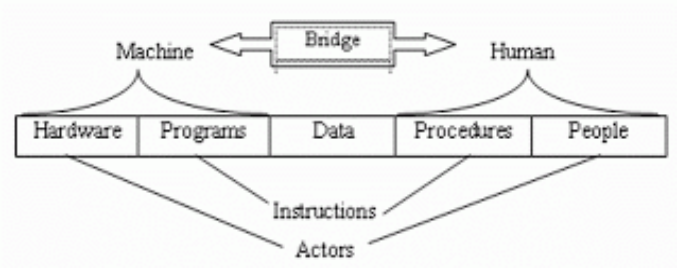
1. Suatu sistem yang dibuat oleh masnusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

2. Sekumpulan prosedur organisasi yagn pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.

2.3.2 Komponen Sistem Infromasi

Menurut Al-Bahra (2005: 14) komponen sistem informasi terdapat lima komponen. Dan kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. *Hardware* dan *Software* yang berfungsi sebagai mesin.
2. *People* dan *prosedure* yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
3. Data merupakan jembatan penghung antara manusia dan mesin agar terjadi suatau proses pengolahan data.



Gambar 2.4 Lima Komponen Sistem Informasi

2.3.3 Tahapan Perancangan Sistem Infromasi

Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran, dan database. Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Berikut ini adalah rangkaian atau ruang lingkup sistem yang akan dirancang dengan memanfaatkan alat bantu seperti :

1. Flowmap

Bagan alir dokumen merupakan bagan alur yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Beberapa simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen antara lain:

Bagan alir dokumen merupakan bagan alur yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya. Beberapa simbol yang digunakan dalam bagan alir dokumen antara lain:

a. Dokumen

Simbol ini menunjukan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik atau komputer.

b. Kegiatan Manual

Simbol ini menunjukkan pekerjaan manual yang dilakukan oleh orang.

c. Simpanan Offline

Simbol ini menunjukkan file non-komputer yang diarsipkan.

d. Proses

Simbol ini menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

e. Simpanan Data

Simbol ini menunjukan tempat penyimpanan data.

f. Penghubung

Simbol ini menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

f. Penghubung

Simbol ini menunjukkan penghubung kehalaman yang masih sama atau kehalaman lain.

2. Diagram Konteks

Pendekatan struktur ini mencoba untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks ialah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem selain itu Diagram konteks adalah diagram arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar sistem.

3. Data Flow Diagram

DFD (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan

fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *harddisk, Diskette, CD*, dan sebagainya).

Beberapa simbol yang digunakan di DFD antara lain :

a. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.

b. Arus Data (*Data Flow*)

Arus data di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data store*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

c. Proses (*Process*)

Proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Suatu proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran atau dengan simbol empat persegi panjang tegak dengan sudutsudutnya tumpul.

d. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan data merupakan simpanan dari data yang dapat berupa :

1. Suatu file atau database di sistem komputer
2. Suatu arsip atau catatan manual.
3. Suatu kotak tempat data di meja seseorang.
4. Suatu tabel acuan manual.
5. Suatu agenda atau buku.

Simpanan data di DFD dapat disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel yang kedua ujungnya terbuka atau salah satu ujungnya tertutup.

4. Kamus Data

Kamus data atau *data dictionary* atau disebut juga dengan istilah *system data dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada dalam DFD (*Data Flow Diagram*) dan hanya ditunjukkan arus datanya saja.

5. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data diperlukan, agar kita bisa memiliki basis data yang kompak dan efisien dalam pengguunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan mudah dalam pemanipulasian (tambah, ubah hapus) data. Dalam merancang basis data, kita dapat melakukannya dengan :

a. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan lain dalam membangun desain lojik basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menetapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur table yang normal.

Menurut Budi Sutedjo Dharma Oetomo (2006:131) normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas danrelasinya.

Secara umum tahapan normalisasi dibagi dalam :

1. Bentuk Tidak Normal / Unnormal

   Pada tahap ini, semua data yang ada direkam tanpa format tertentu. Data bisa jadi mengalami duplikasi.

2. Bentuk normalisasi I/1-NF *(first normal form)*

   Bentuk Normal tahap pertama (1NF) terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak *(Multivalued Attribute)* atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

3. Bentuk normalisasi II / 2-NF *(Second-Normal Form)*

   Bentuk tahap normal kedua (2NF) terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut yang tidak termasuk dalam *key primer* memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *key primer* secara utuh. Sebuah table dikatakan tidak memenuhi 2NF, jika ketergantungannya hanya besifat parsial (hanya tergantung pada sebagian dari *key primer*).

4. Bentuk normalisasi 3-NF*(Third –Normal Form)*

Suatu relasi memenuhi bentuk III (3-NF) jika dan hanya jika relasi tersebut memenuhi 2-NF, dan setiap kolom bukan kunci tidak tergantung secara fungsional kepada kolom bukan kunci yang lain dalam relasi tersebut. Dengan kata lain setiap kolom bukan kunci primer tidak memiliki ketergantungan secara transitif terhadap kunci primer.

b. Tabel Relasi

Relasi tabel adalah gambaran tentang hubungan yang terjadi antar tabel-tabel yang akan digunakan dalam program aplikasi pemecahan dari *flat file* yang menurut teknik normalisasi sehingga pemecahan tersebut memiliki sebuah kunci yang menghubungkan relasi datanya. Dengan adanya relasi data dari beberapa tabel dapat ditampilkan sebagai satu kesatuan informasi dalam bentuk query, form atau report.

c. Entity Relationship Diagram

Entity relationship diagram (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak. Jadi jelas bahwa ERD ini berbeda dengan DFD. Biasanya ERD ini digunakan oleh prosfesional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi.

Elemen-elemen diagram hubungan entitas yaitu:

a. Entity

Pada ER Diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelempokan dalam empat jenis nama, yaitu orang, benda, lokasi, dan kejadian.

b. Relationship

Pada ER Diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Relationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas

c. Relationship Degree

Relationship degree adalah jumlah entitas yang berpartisipasi dalam satu relationship.

d. Atribut

Secara umum atribut adalah sifat atau karakteristik dari tiap entitas maupun tiap relationship. Maksudnya, atribut adalah sesuatu yang menjelaskan apa sebenarnya yang dimaksud entitas maupun relationship, sehingga sering dikatakan atribut adalah elemen dari setiap entitas dan relationship.

e. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas pada entitas yang lain. Terdapat tiga macam kardinalitas relasi yaitu:

1. One to one

   Tingkat hubungan satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.

2. One to many atau many to one

   Tingkat hubungan satu kebanyak adalah sama dengan banyak kesatu. Tergantung dari arah mana hubungan tersebut dilihat. Untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.

3. Many to many

   Tingkat hubungan many to many terjadi jika kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan derngan kejadian pada entitas lainnya.

2.4 Definisi Pendaftaran

Pendaftaran adalah proses pencatatan nama, alamat, tempat tanggal lahir dan sebagainya. Peserta merupakan indvidu atau kelompok dari sebuah institusi, perusahaan, golongan dan lain-lain yang dikaui keberadaannya, sedangkan pendaftaran peserta adalah pencatatan mengenai individu atau kelompok, agar menjadi bagian dan diakui keberadaanya dari suatu golongan atau kegiatan tertentu.

2.5 Dasar Aplikasi Berbasis Web

2.5.1 Internet

Internet (kependekan dari interconnection-networking) adalah seluruh jaringan komputer yang saling terhubung menggunakan standar sistem global Transmission Control Protocol/Internet Protocol Suite (TCP/IP) sebagai protokol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani miliaran pengguna di seluruh dunia.Rangkaian internet yang terbesar dinamakan Internet. Cara menghubungkan rangkaian dengan kaidah ini dinamakan internetworking.

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (Advanced Research Project Agency Network), di mana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan hardware dan software komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon.

2.5.2 Web

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai computer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai computer yang terhubung ke internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar

diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

2.5.3 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah sistem yang terdiri atas beberapa komputer yang didesain sedemikian rupa sebagaimana tujuan utamanya yakni untuk dapat berbagi sumber daya (CPU, printer), berkomunikasi (pesan instan, surel), dan dapat mengakses informasi (situs web). Sementara menurut pembagiannya, jaringan komputer dapat dibedakan menjadi dua jenis, yakni jaringan terdistribusi dan jaringan tersentralisasi.

Jaringan terdistribusi adalah jaringan komputer yang cara kerjanya dilakukan oleh semua perangkat komputer di dalamnya. Ini berarti tidak ada perbedaan antara server dengan client. Sedangkan jaringan tersentralisasi adalah jaringan komputer yang cara kerjanya berbeda baik itu server maupun client. Pemusatan jaringan komputer tersentralisasi adalah pada komputer server.

Pada dasarnya LAN dan WAN merupakan desain original jaringan komputer, namun searing kemajuan teknologi konsep ini mengalami perkembangan. Dewasa ini kita sudah mengenal varian " *area network* " lainnya seperti :

1. *Local Area Network* (LAN)
2. *Wide Area Network* (WAN)
3. *Metropolitan Area Network* (MAN)

4. *Wireless Local Area Network* (WLAN/Wifi)
5. Internet

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Penerapan sistem informasi berbasis teknologi membutuhkan komponen-komponen yang merupakan salah satu produk dari teknologi infromasi, salah satunya adalah penggunaan perangkat lunak pendukung.

2.6.1 PHP

PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang menyatu dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru/up to date. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

2.6.2 XAMPP

XAMPP merupakan kepanjangan dari Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

2.6.3 Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Dreamweaver yang merupakan salah satu software web design terpopuler dipilih karena kompatibilitas dan dukungannya terhadap berbagai bahas pemrograman web, antara lain: ASP, JSP, CFM, ASP.NET, PHP, JavaScript, CSS dan XML disamping keungulan-keunggulan lainnya dibandingkan dengan software web design yang lain.