

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah sekelompok elemen - elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau area bisnis cocok dengan definisi ini. Organisasi terdiri dari sejumlah sumber daya, dan sumber daya tersebut bekerja menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen. (Raymond McLeod, Jr 2004)

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto HM, 2005). Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam 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 (Jogiyanto. H.M, 2005)

2.2 Analisa Sistem

2.2.1 Pengertian Analisa Sistem

Analisa Sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan

yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya (Jogiyanto HM, 2005).

Di dalam tahap analisa terdapat langkah – langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis, antara lain sebagai berikut:

- *Identify*, yaitu tahap mengidentifikasi masalah.
- *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
- *Analyze*, yaitu menganalisa sistem
- *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

2.2.2 Alat Bantu Dalam Analisa Sistem

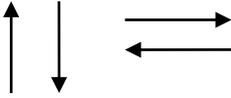
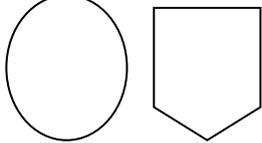
1. Bagan Alir Dokumen (Flow Of Documen)

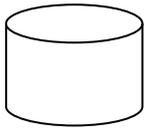
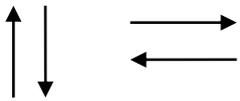
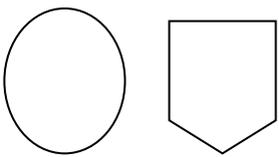
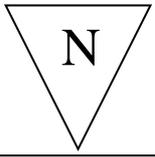
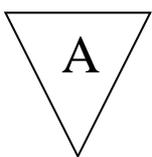
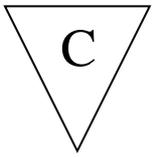
Flowchart (Bagan Alir) adalah chart (Bagan) yang menunjukkan flow (Air) didalam program atau prosedur sistem secara logika.

a. Flowchart System (Bagan Alir Sistem)

Flowchart Sistem (Bagan Alir Sistem) merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem.

Beberapa simbol digunakan di Bagan Alir Sistem:

SIMBOL	KETERANGAN
Simbol Dokumen 	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik, atau komputer.
Simbol Kegiatan Manual 	Menunjukkan kegiatan manual.
Simbol Proses 	Menunjukkan kegiatan proses dari program komputer.
Simbol Keyboard 	Menunjukkan input yang menggunakan online keyboard.
Simbol Display 	Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor.
Simbol Garis Alir 	Menunjukkan arus dari proses.
Simbol Penghubung 	Menunjukkan ke halaman yang masih sama atau ke halaman yang lain.

<p>Simbol pita magnetis</p> 	Menunjukkan input/output menggunakan pita magnetic
<p>Simbol Harddisk</p> 	Menunjukkan media penyimpanan menggunakan harddisk atau input output menggunakan harddisk.
<p>Simbol Garis Alir</p> 	Menunjukkan arus dari proses.
<p>Simbol Penghubung</p> 	Menunjukkan ke halaman yang masih sama atau ke halaman yang lain.
<p>Simbol Simpanan <i>offline</i></p> 	File non - komputer yang diarsip menurut angka (<i>numeric</i>)
	File non - komputer yang diarsip menurut huruf (<i>alphabetic</i>)
	File non - komputer yang diarsip menurut tanggal (<i>chronological</i>)

Tabel 2.1 : Simbol - Simbol Bagan Alir Sistem

(sumber : Jogiyanto HM, 2005)

b. *Document Flowchart* (Bagan Alir Dokumen)

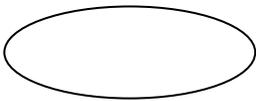
Document Flowchart (Bagan Alir Dokumen) atau disebut juga *form flowchart* (Bagan Alir Formulir) atau *paperwork flowchart* merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

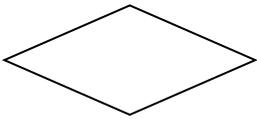
c. Bagan Alir Skematik

Schematik Flowchart (Bagan Alir Skematik) merupakan bagan akhir yang merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem yaitu menggambarkan prosedur didalam sistem. Perbedaannya adalah bagan alir skematik selain menggunakan gambar – gambar komputer dan peralatan yang digunakan.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan gambaran yang menunjukkan hubungan antara suatu sistem. Simbol yang digunakan adalah :

SIMBOL	KETERANGAN
Simbol Entity 	Untuk Menggambarkan obyek yang dapat diidentifikasi kedalam lingkungan pemakai.
Simbol Atribut 	Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen dari suatu entity yang menggambarkan karakter entity.

<p>Simbol Hubngan</p> 	<p>Entity dapat berhubungan satu sama lain, hubungan ini disebut relationship.</p>
<p>Simbol Garis</p> 	<p>Digunakan untuk menghubungkan entity-entity dan entity dengan atribut.</p>

Tabel 2.2 : Simbol - Simbol ERD

2.3 Konsep Perancangan Sistem

2.3.1 Pengertian Perancangan Sistem

Pengertian Perancangan Sistem adalah menyusun suatu sistem yang digunakan untuk maksud - maksud tertentu mencapai tujuan, biasanya sistem tersebut mempunyai kelebihan - kelebihan diantaranya lebih jelas, tepat waktu dan bermanfaat. (Jogiyanto HM, 2005)

2.3.2 Tujuan Perancangan

Tujuan perancangan sistem yaitu :

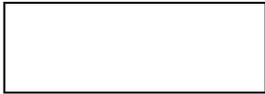
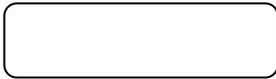
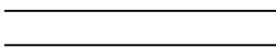
1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli - ahli teknik yang terlibat.

2.3.3 Alat Bantu Dalam Perancangan Sistem

1. DFD (Data Flow Diagram) Levelld

DFD sering digunakan untuk menggambarkan sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur.

Beberapa simbol digunakan di DFD untuk maksud mewakili yaitu :

SIMBOL	KETERANGAN
	Eksternal Entity (Kesatuan Luar) atau boundary (batas sistem)
	Data Flow (Arus Data)
	Process (Proses)
	Data Store (Simpan Data)

Tabel 2.3 : Simbol - Simbol DFD

(Sumber : Jogiyanto H.M, 2005)

a. Kamus Data (Data Dictionary)

Data Dictionary atau Kamus Data digunakan untuk mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus Data di buat pada tahap analisis sistem maupun perancangan sistem. Pada tahap analisis sistem kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan - laporan dan database.

Berikut ini simbol - simbol yang digunakan untuk mendefinisikan elemen data saat menganalisa sistem :

SIMBOL	KETERANGAN
=	Terdiri dari, mendefinisikan, diuraikan, menjadi, artinya
+	And (dan)
()	Pilihan (boleh Ya atau Tidak)
{ }	Iterasi / Pengulangan proses
[]	Pilih salah satu pilihan atau memilih salah satu dari sejumlah alternative, seleksi
	Pemisah sejumlah alternative pilihan antara simbol []
*	Keterangan atau catatan
@	Identitas atribut kunci atau Petunjuk (key field)

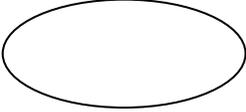
Tabel 2.4 : Simbol - Simbol Kamus Data

(Sumber : Jogiyanto H.M 2005)

b. Diagram Context

Context Diagram (Diagram Context)

Digunakan untuk menggambarkan sistem pertama kali secara garis besar. Sehingga disebut juga sebagai Top Level. Diagram Context selalu mengandung salah satu dan hanya satu proses saja.

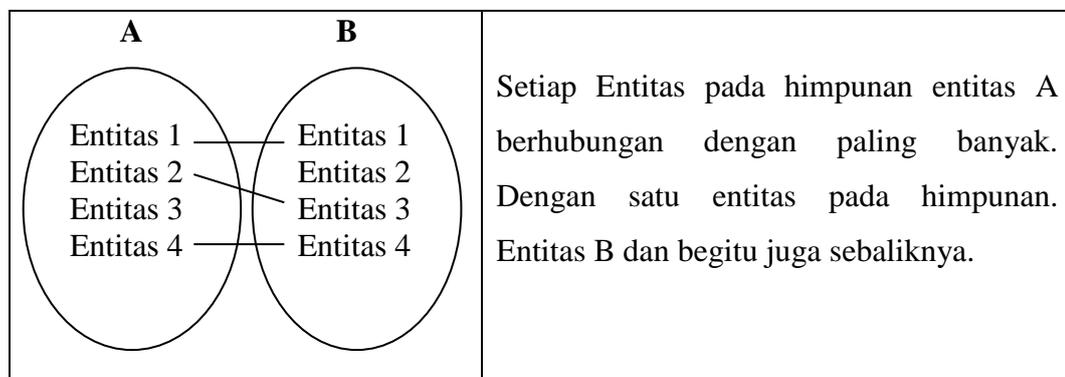
SIMBOL	KETERANGAN
	Menunjukkan kesatuan luar entity atau terminator
	Menunjukkan suatu proses untuk mengeluarkan input atau output. Menunjukkan aliran atau arus
	Entitas, merupakan objek yang memberikan data dan menerima informasi.

Tabel 2.5 : Simbol - Simbol Context Diagram

(Sumber : Jogiyanto H.M 2005)

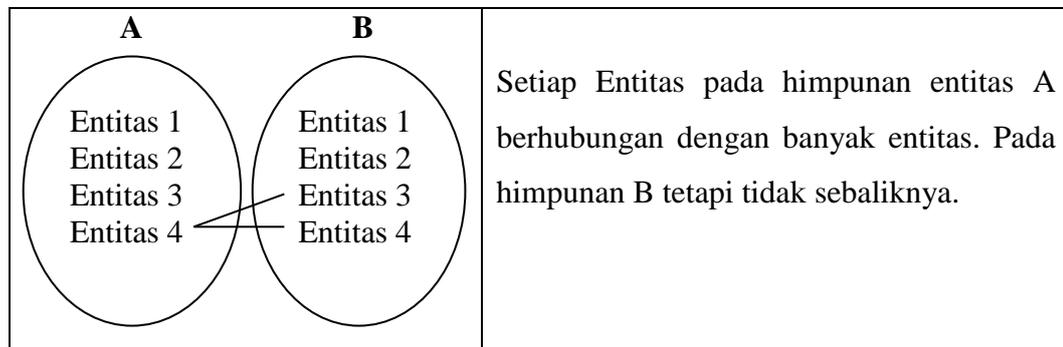
c. Kardinalitas

One to One / Satu ke Satu



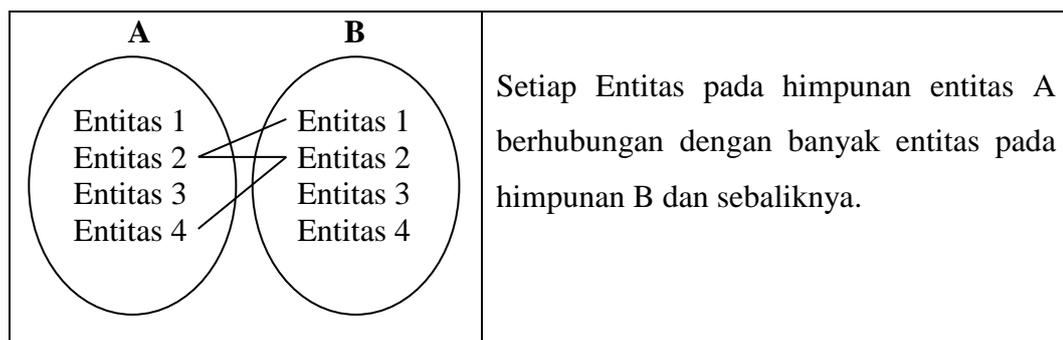
Gambar 2.1 : Entitas One to One

Satu Banyak / One to Many



Gambar 2.2 : Entitas One to One Many

Banyak ke Banyak / Many to Many



Gambar 2.3 : Entitas Many to Many

2.4 Element - Element Sistem

Sistem mempunyai element - element atau karakteristik tertentu, karakteristik yang dimiliki suatu sistem adalah :

2.4.1 Komponen Sistem

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

2.4.2 Batasan Sistem

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini mungkin suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

2.4.3 Lingkungan Luar Sistem

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

2.4.4 Penghubung Sistem

Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan bagi subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

2.4.5 Masukan Sistem

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan dan masukan sinyal. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah *Maintenance input* yang digunakan

untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *Signal input* untuk diolah menjadi informasi.

2.4.6 Keluaran Sistem

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

2.4.7 Pengolahan Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai suatu pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan - bahan yang lainnya menjadi keluaran barang-barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data - data transaksi menjadi laporan - laporan yang dibutuhkan oleh manajemen.

2.4.8 Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. 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 oleh sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.5 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat dikalsifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah sebagai berikut :

2.5.1 Sistem Diklasifikasikan Sebagai Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologi, yaitu sistem yang berupa pemikiran - pemikiran hubungan antar manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.

2.5.2 Sistem Diklasifikasikan Sebagai Sistem Alami dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine system* atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

2.5.3 Sistem Diklasifikasikan Sebagai Sistem Tertentu dan Sistem Tak Tentu.

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu dengan tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

2.5.4 Sistem Diklasifikasikan Sebagai Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka.

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan atau tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luar. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya *relatively closed system* (secara relative tertutup, tidak benar-benar tertutup).

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau sub sistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relative tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja. (Jogiyanto HM, 2005)

2.6 Pengertian Penjualan.

Penjualan dapat didefinisikan sebagai kegiatan lengkap atau suplemen dari pengembalian, untuk memungkinkan terjadinya transaksi yang terdiri dari serangkaian kegiatan meliputi penciptaan (*demand*), menentukan pembeli, negosiasi harga dan syarat pembayaran (Tata Sutabri, 2000)

Jenis - jenis outlet penjualan :

a. Multiple

Untuk pengecer yang mengorganisasikan sepuluh cabang atau lebih masing - masing dari sekelompok barang serupa.

b. Variety Chains (*variety multiple*)

Serupa dengan multiple, tetapi jumlah toko lebih dari satu dan menjual berbagai produk yang lebih lengkap.

c. Koperasi Sosial

Dimiliki dan dikembalikan oleh orang yang berbelanja ditempat tersebut dan setiap orang diatur oleh dewan pimpinan yang dipilih oleh anggotanya. Setiap orang dapat menjadi anggota dengan membeli saham. Timbulnya outlet semacam ini, dapat ditelusuri kembali sejak 1884 yang bermula di *Rochdale*, Inggris.

Prinsip kerja yang dianut adalah :

- a. Keanggotaan bersifat terbuka.
- b. Dikelola secara demokratis.
- c. Pembagian bunga modal terbatas.
- d. Menyediakan pendidikan
- e. Bekerjasama dengan masyarakat sosial, nasional maupun internasional.

d. Departement Store

Pertokoan yang memiliki lima bagian (*Departement*) atau lebih, dibawah satu atap dan mempekerjakan sekurang - kurangnya dua puluh lima tenaga kerja.

e. Independent

Sesuai dengan namanya, penjual memiliki toko sendiri. Meskipun demikian masih ada sedikit variasi, yang pertama independent tetap memiliki sesuatu asosiasi pembeli pengecer (biasanya dalam satu wilayah yang sama) secara berkelompok membeli dalam jumlah banyak.

f. Pesanan Per Pos

Beberapa tahun ini pesanan per pos semakin berkembang, penjual menawarkan berbagai macam produk dengan menggunakan katalog yang diselenggarakan oleh agen - agennya. Mereka cenderung mengiklankan melalui media khusus dan juga per pos juga, dengan pengiriman barang per pos juga. Kegiatan penjualan terdiri dari transaksi penjualan barang atau jasa baik secara tunai

maupun kredit. Dalam transaksi penjualan tidak semua berhasil mendapatkan pendapatan bagi perusahaan, adakalanya pembeli kepada perusahaan dengan melalui retur penjualan.

Jenis - jenis penjualan :

a. Penjualan Tunai

Penjualan tunai dilakukan oleh perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli untuk melakukan pembayaran terlebih dahulu sebelum barang diserahkan oleh perusahaan kepada pembeli.

b. Penjualan Kredit

Penjualan kredit dilakukan oleh perusahaan dengan cara mengirimkan barang sesuai dengan order diterima dari pembeli untuk jangka waktu tertentu, perusahaan mempunyai hak menagih kepada pembeli sesuai dengan batas waktunya. Penjualan kredit ini berasal dari kata kredit. Kata Kredit berasal dari bahasa Yunani yaitu *Credete* yang berarti kepercayaan antara kedua belah pihak telah ada kata sepakat dan dasar dari kredit terdapat unsur - unsur kredit, yaitu sebagai berikut :

a. Kepercayaan

Kepercayaan yaitu keyakinan dari pembeli kredit bahwa prestasi yang diberikannya baik bentuk uang, barang atau jasa maka benar - benar diterimanya kembali dalam jangka waktu tertentu dimasa yang akan datang.

b. Waktu

Suatu masa yang memisahkan antara pemberian prestasi dengan kontra prestasi yang akan diterima pada masa yang akan datang.

c. Prestasi

Prestasi tidak diberikan dalam bentuk uang, namun karena kehidupan ekonomi modern ini didasarkan pada uang,

maka transaksi kredit menyangkut uang yang sering kita jumpai.

2.7 Jenis - Jenis E-Marketing

Ada beberapa jenis dari *E-Marketing* ini antaranya:

2.7.1 E-Mail Marketing

E-mail merupakan salah satu fasilitas marketing yang paling populer, karena *e-mail* merupakan fasilitas internet yang paling cepat pertumbuhannya. Banyak pengguna internet yang setiap hari melihat *e-mail*nya, sehingga apabila digunakan untuk sarana marketing, maka akan sangat menguntungkan.

2.7.2 E-Mail Newsletters

E-Mail newsletters efektif digunakan dalam menjalin hubungan baik dengan pelanggan. Dengan *e-mail newsletters* memungkinkan membuka hubungan awal dengan pelanggan dan memberi kesempatan kepada pelanggan untuk memberi masukan bagi perusahaan untuk meningkatkan kualitas produk dan layanannya.

2.7.3 Viral E-Mail

Viral E-Mail ini bertujuan memotifasi secara emosional untuk mendorong penerima *e-mail* untuk meneruskan *e-mail* yang berisi promosi itu kepada teman dan koleganya.

2.7.4 Banner Ads

Banner Ads biasanya berupa *file* grafik dan animasi kecil berukuran 486 x 60 *pixel* dan besar *filenya* maksimum 15 KB, yang berada diatas situs web komersial. *Banner Ads* ini harus dirancang semenarik mungkin sehingga mendorong orang yang melihatnya untuk melihat dan menge-klik-nya. *Banner Ads* biasanya dipasang

pada situs web yang sudah terkenal dan banyak dikunjungi oleh orang setiap hari, seperti situs *search engine*, *portal web*, *web based e-mail*.

2.8 PHP TRIAD

Program paket yang berisi instalasi sistem PHP, MySQL Server Databases dan Web Server Apache. PHP TRIAD ini terdapat dalam CD Master Web Magazine. Cara instalasinya cukup mudah karena kita tinggal *men-double* klik file. Instalasi dan secara otomatis akan bibuatkan sebuah directory khusus untuk instalasi ini. Direktori ini berada di drive C:\apache. Dalam direktori ini terdapat instalasi sistem PHP, MySQL sever data bases dan Web Server Apache. Dan program menu akan dibuatkan folder PHP TRIAD yang berisi :

- 2.8.1 Icon Start apache digunakan untuk menjelaskan Web Server Apache.
- 2.8.2 Icon Start MySQL digunakan untuk menjalankan Databases Server MySQL
- 2.8.3 Icon Shutdown MySQL digunakan untuk mematikan databases server MySQL.
- 2.8.4 Icon PHP MyAdmin digunakan untuk administarsi databases MySQL agar user mudah dalam mengoprasikan databases ini tanpa harus mengetikkan baris perintah SQL pada promp SQL.
- 2.8.5 Icon localhost adalah icon digunakan untuk menjalankan program PHP di web server apache.

2.9 MySQL

MySQL merupakan suatu aplikasi program untuk membangun sebuah data bases disitus web. MySQL memiliki kehandalan dalam pembuatan databases. MySQL server databases digunakan untuk membuat databases dan tabel - tabel untuk kepentingan beberapa aplikasi yang akan dibuat dalam Proyek Akhir ini. Seperti SQL engine lainnya, MySQL dapat digunakan untuk membuat table, mengubah tabel, mengubah tabel, dan

menghapus tabel. Kemudian dapat juga digunakan untuk melihat, menambah, menghapus, dan mengubah isi tabel. PHP telah menyediakan fasilitas koneksi untuk hampir semua program databases populer baik komersial maupun yang gratis. Oleh karena itu MySQL dapat diakses oleh PHP.

2.10 Internet

Internet (*internetworking*) merupakan kumpulan dari jaringan komputer yang luas terbesar diseluruh dunia, yang terdiri dari manusia, informasi, dan komputer dimana seorang pengguna komputer dapat mendapatkan informasi dari komputer lain, jika ia mempunyai ijin. Komputer yang terhubung dengan internet ini biasanya merupakan organisasi bisnis, pendidikan, pemerintahan, social. (Hahn, 1996)

Sedangkan menurut Zeid (2000), internet adalah berbagai macam komputer dan program yang bekerja secara bersama-sama. Internet merupakan jaringan dari berbagai macam jaringan komputer yang terbesar diseluruh dunia dan berkomunikasi satu dan lainnya. Jaringan ini termasuk berbagai jaringan federal, universitas, jaringan local, dan luar negeri.