BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Tinjauan Instansi

Tinjauan intansi ini akan menjelaskan mengenai sejarah berdirinya perusahaan, tempat dan kedudukan perusahaan, visi dan misi perusahaan, logo, struktur organisasi perusahaan serta deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang terlibat.

II.1.1 Sejarah Perusahaan

Toko Istana Kulit Sukaregang yang terletak di Jalan Otista No. 70Tarogong, Garut merupakan badan usaha yang bergerak dalam bidang penjualan jaketdari bahan kulit.Toko Istana Kulit Sukaregang di Tarogong Kota Garut merupakan usaha keluarga turn-temurun berdiri sudah sejak tahun 1988, yang dimiliki oleh seseorang yang bernama Drs. H Ugas Efendi, SH. sebagai pemilik pengganti dari toko Istana Kulit Sukaregang di Tarogong sebelumnya secara turun-temurun. Saat ini toko Istana Kulit Sukaregang mempunyai dua orang sebagai penjaga toko.

II.1.2 Visi dan Misi

II.1.2 1Visi

Visi pada toko Istana Kulit Sukaregang adalah menjadi toko nomor satu di Indonesia dalam bidang tekstil, khususnya di bidang jaket kulit.

II.1.2.2 Misi

Misi pada toko Istana Kulit Sukaregang adalah mempromosikan produk buatan Indonesia dengan menyediakan sarana dan prasarana secara luas serta memapankan diri sebagai penyedia generasi masa depan dalam bentuk toko yang memiliki nilai tambah, diminati dan menjadi kebutuhan bagi masyarakat secara nasional dan internasional.

II.1.2.3 Logo

Logo perusahaan pada toko Istana Kulit Sukaregang, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar II.1.



Gambar II.1 Logo Toko Istana Kulit Sukaregang

Keterangan :

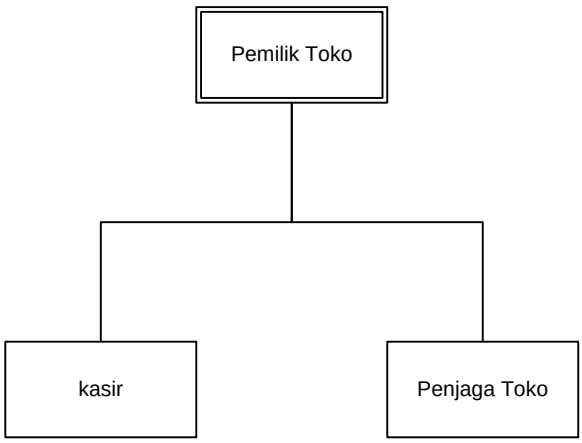
Garis yang menerupai I artinya Istana

Garis yang menerupai K artinya Kulit

Garis yang menerupai S artinya Sukaregang

II.1.3 Struktur Organisasi

Toko Istana Kulit Sukaregang Garut dalam menjalankan proses bisnisnya selama ini dipimpin oleh seorang pemilik toko dan dibantu oleh dua orang kasir serta dua orang penjaga.Struktur organisasi dari toko Istana Kulit Sukaregang Garut dapat dilihat pada gambar II.2.



Gambar II.2 Struktur Organisasi di took Istana Kulit Sukaregang

II.1.4 Deskripsi Jabatan

Berdasarkan bagan pada struktur organisasi di toko Istana Kulit Sukaregang, pada gambar II.1 ada 3 jabatan penting di toko Istana Kulit Sukaregang.Jabatan tersebut adalah 1 orang sebagai pemilik toko Istana Kulit Sukaregang, 1 orang sebagai kasir dan 1 orang sebagai penjaga toko.

Deskripsi jabatan pada struktur organisasi toko Istana Kulit Sukaregang yaitu :

1. Pemilik toko, mempunyai tugas sebagai pemeriksa laporan data pembelian barang dan laporan penjualan barang hingga pembuatan laporan data laba tiap minggu, bulan bahkan tahun pada toko Istana Kulit Sukaregang.

2. Kasir toko, mempunyai tugas sebagai melayani pembelian konsumen secara langsung, pembuatan nota penjualan 2 rangkap untuk disimpan kasir dan untuk diberikan kepada konsumen, pembuatan buku laporan data barang, pembuatan buku laporan penjualan, pembuatan laporan pembelian barang dan pembuatan laporan stok barang.

3. Penjaga toko, mempunyai tugas sebagai penjaga barang yang akan dijual, dan meskipun penjaga toko kadang-kadang merangkap juga sebagai kasir.

II.2 Landasan Teori

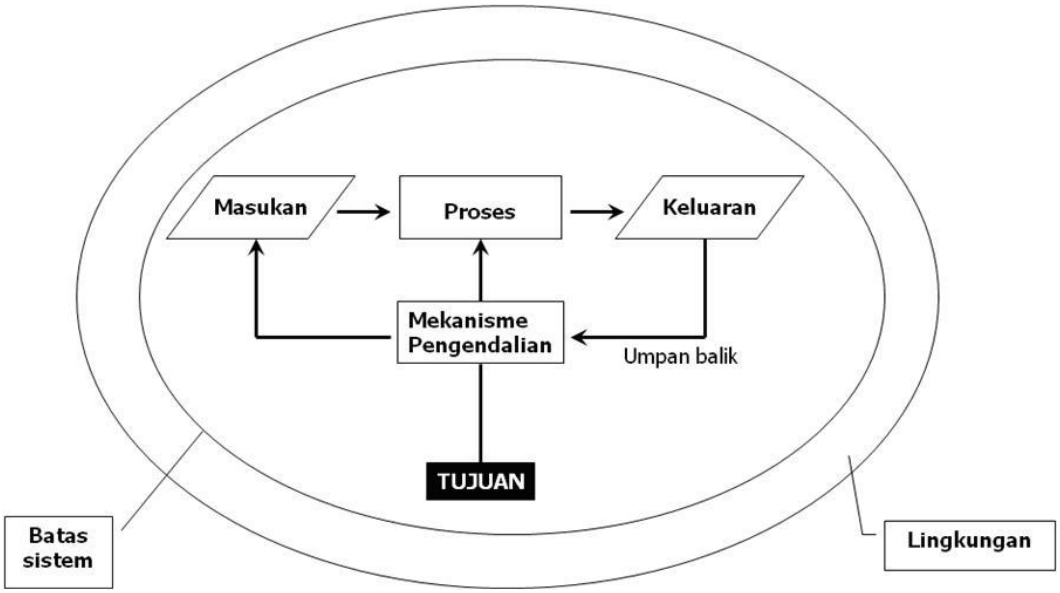
Landasan teori ini akanmenjelaskan mengenai teori-teori mendasar yang relevan terhadap hasil-hasil yang diteliti.

II.2.1Konsep Dasar Sistem

Konsep dasar sistem yang didefinisikan menurut Jogianto (1990) adalah sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut wikipedia, sistem berasal dari bahasa Latin (*systēma*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.

II.2.1.1Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem yang didefinisikan menurut Jogianto (1990)adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran.Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar II.3 yang merupakan karakteristik sistem.



Gambar II.3 Karakteristik Sistem [9]

Dari gambar II.3 diatas dapat dijelaskan bahwa karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

1. Komponen

Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut *sub sistem*, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut *supra sistem*. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

2. *Boundary* (Batasan Sistem)

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

3. *Environment* (lingkungan Luar Sistem)

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

4. *Interface* (Penghubung Sistem)

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.*Output* dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. *Input* (Masukan)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa*maintenance input* dan *sinyal input*. *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Sinyal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. *Output* (Keluaran)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Proses (Pengolahan Sistem)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. *ObjectiveandGoal* (Sasaran dan Tujuan 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 sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

II.2.1.2Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem yang didefinisikan menurut Jogianto (1990)adalah suatu bentuk kesatuan antara satu komponen dengan satu komponen lainnya, karena tujuan dari sistem tersebut memiliki akhir tujuan yang berbeda untuk setiap perkara atau kasus yang terjadi dalam setiap sistem tersebut.

Sehingga, sistem tersebut dapat diklasifikasikan dari beberapa sistem, diantaranya adalah:

1. Sistem abstrak (*abstract system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) merupakan sistem yang ada secara fisik.

2. Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

3. Sistem tertentu (*deterministic system*) beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalilitas.

4. Sistem tertutup (*closed system*) merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luar. Sedangkan sistem terbuka

(*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar.

II.2.2Konsep Dasar Data dan Informasi

II.2.2.1Pengertian Data

Data merupakan salah satu hal utama yang dikaji dalam masalah TIK.Penggunaan dan pemanfaatan data sudah mencakup banyak aspek.Berikut adalah pembahasan definisi data berdasarkan berbagai sumber.

Data menggambarkan sebuah representasi fakta yang tersusun secara terstruktur, dengan kata lain bahwa "*Generally, data represent a structured codification of single primary entities, as well as of transactions involving two or more primary entities* ." (Vercellis, 2009: 6). Selain deskripsi dari sebuah fakta, data dapat pula merepresentasikan suatu objek sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir (2006: 1) bahwa "Data adalah nilai yang merepresentasikan deskripsi dari suatu objek atau kejadian (*event*)".

Dengan demikian dapat dijelaskan kembali bahwa data merupakan suatu objek, kejadian, atau fakta yang terdokumentasikan dengan memiliki kodifikasi terstruktur untuk suatu atau beberapa entitas.

II.2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data.Data yang sudah ada dikemas dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah

informasi yang berguna.Berikut adalah definisi informasi berdasarkan berbagai sumber.

Informasi merupakan suatu hasil dari pemrosesan data menjadi sesuatu yang bermakna bagi yang menerimanya, sebagaimana dikemukakan oleh Vercellis (2009: 7) "*Information is the outcome of extraction and processing activities carried out on data, and it appears meaningful for those who receive it in a specific domain* ."Selain merupakan hasil dari pengolahan data, informasi juga menggambarkan sebuah kejadian, sebagaimana dikemukakan oleh Wawan dan Munir (2006: 1) bahwa "Informasi merupakan hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian (*event*) yang nyata (*fact*) dengan lebih berguna dan lebih berarti ".

Dengan demikian informasi dapat dijelaskan kembali sebagai sesuatu yang dihasilkan dari pengolahan data menjadi lebih mudah dimengerti dan bermakna yang menggambarkan suatu kejadian dan fakta yang ada.

II.2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timely basis*), dan relevan (*relevance*). Berikut penjelasannya :

1. Akurat (*accurate*)

   Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bisa atau menyesatkan.Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2. Tepat pada waktunya (*timely basis*)

   Informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat, informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.Dewasa ini mahalnya nilai informasi disebabkan harus cepatnya informasi tersebut didapat, sehingga diperlukan teknologi-teknologi mutakhir untuk mendapatkan, mengolah dan mengirimkannya.

3. Relevan (*relevance*)

   Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda, misalnya informasi mengenai sebab-musabab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan adalah kurang relevan dan akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai

harga pokok produksi untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi relevan unuk akuntan.

II.2.2.4 Nilai Informasi

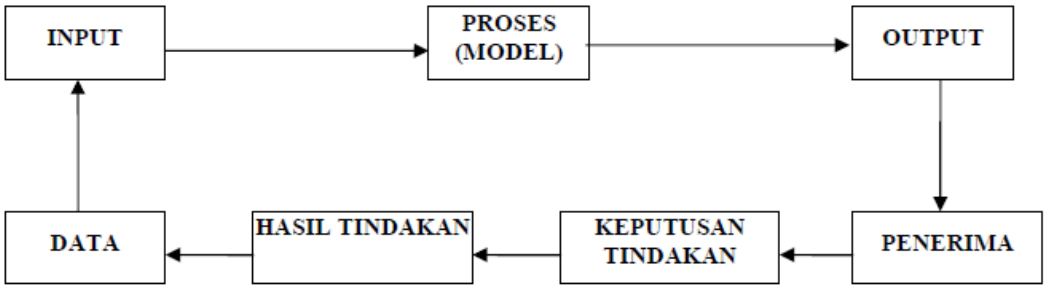
Nilai informasi adalah suatu yang penting dan menuntut kemampuan untuk mengakses dan menyediakan informasi secara cepat dan akurat menjadi sangat esensial bagi sebuah organisasi (organisasi komersial atau perusahaan), perguruan tinggi, lembaga pemerintahan, maupun individual (pribadi).

Suatu nilai informasi dapat ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya.Karena, suatu informasi dapat dikatakan lebih bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

Sedangkan, kegunaan informasi adalah untuk mengurangi hal ketidakpastian di dalam proses pengambilan keputusan tentang sesuatu keadaan.

II.2.2.5 Siklus Informasi

Siklus informasi adalah gambaran secara umum mengenai proses terhadap data sehingga menjadi informasi yang bermanfaat bagi pengguna. Informasi yang menghasilkan informasi berikutnya. Demikian seterusnya proses pengolahan data menjadi informasi. Untuk lebih jelasnya akan ada pada gambar II.4.



Gambar II.4 Siklus Informasi [10]

Berdasarkan dari gambar diatas bahwa dapat dijelaskan data merupakan bentuk mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data ditangkap sebagai *input*, diproses melalui suatu model membentuk informasi. Pemakai kemudian menerima informasi tersebut sebagai landasan untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan operasional yang akan membuat sejumlah data baru. Data baru tersebut selanjutnya menjadi *input* pada proses berikutnya, begitu seterusnya sehingga membentuk suatu siklus informasi / *Information Cycle.*

II.2.3Konsep Dasar Sistem Informasi

Suatu sistem pada dasarnya adalah sekolompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu. Dari defenisi ini dapat dirinci lebih lanjut pengertian sistem secara umum, yaitu :

1. Setiap sistem terdiri dari unsur-unsur.

2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu sistem yang bersangkutan.

3. Unsur sistem tersebut bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.

4. Suatu sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar.

Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau di interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan.Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yangmenyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan.Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

II.2.3.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (*building block*) menurut Wawan dan Munir (2006), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol.

Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran. Untuk lebih jelasnya komponen sistem informasi dapat dilihat pada gambar II.5.



Gambar II.5 Komponen Sistem Informasi [10]

Berdasarkan dari gambar II.5 diatas dapat dijelaskan bahwa ada 8 komponen sistem informasi, yaitu :

1. Komponen *input*

   Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dokumen dasar.

2. Komponen model

   Komponen ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen *output*

   Hasil dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

   Teknologi merupakan "*tool box*" dalam sistem informasi, Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, neghasilkan dan mengirimkan keluaran, dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5. Komponen *hardware*

   Hardware berperan penting sebagai suatu media penyimpanan vital bagi sistem informasi.Yang berfungsi sebagai tempat untuk menampung *database* atau lebih mudah dikatakan sebagai sumber data dan informasi untuk memperlancar dan mempermudah kerja dari sistem informasi.

6. Komponen *software*

   Software berfungsi sebagai tempat untuk mengolah, menghitung dan memanipulasi data yang diambil dari *hardware* untuk menciptakan suatu informasi.

7. Komponen basis data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu dengan yang lain, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.Data di dalam basis data perlu diorganisasikan sedemikian rupa supaya informasi yang dihasilkan berkualitas.Organisasi basis data yang baik juga berguna untuk efisiensi kapasitas penyimpanannya.Basis data diakses atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak paket yang disebut DBMS (*Database Management System*).

8. Komponen kontrol

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti bencana alam, api, temperatur, air, debu, kecurangan-kecurangan, kegagalan-kegagalan sistem itu sendiri, ketidak efisienan, sabotase dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

II.2.3.2 Manfaat Sistem Informasi

Manfaat yang didapat dari sistem informasi yang dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Manfaat mengurangi biaya.
2. Manfaat mengurangi kesalahan-kesalahan.
3. Manfaat meningkatkan kecepatan aktivitas.
4. Manfaat meningkatkan perencanaan dan pengendalian manajemen.

Manfaat dari sistem informasi dapat juga diklasifikasikan dalam bentuk keuntungan berwujud (*tangible benefits*) dan keuntungan tidak berwujud (*intangible benefits*).Keuntungan berwujud merupakan keuntungan yang berupa penghematan-penghematan atau peningkatan-peningkatan di dalam perusahaan

yang dapat diukur secara kuantitas dalam bentuk satuan nilai uang. Keuntungan berwujud diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Pengurangan-pengurangan biaya operasi.
2. Pengurangan kesalahan-kesalahan proses.
3. Pengurangan biaya telekomunikasi.
4. Peningkatan penjualan.
5. Pengurangan biaya persediaan.
6. Pengurangan kredit tak tertagih

II.2.4Pengertian *Ecommerce*

Secara umum *E-commerce* dapat diartikan sebagai segala bentuk transaksi perdagangan barang atau jasa *(trade of goods and service)* dengan menggunakan media elektronik.*Ecommerce* yang didefinisikan menurut Adi Nugroho (2006) adalah satu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas tertentu, melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

Menurut Taryana Suryana dalam bukunya yang berjudul e-*commerce* menggunakan PHP dan MySQL *e-commerce* diklasifikasikan ke dalam beberapa model yaitu: Model *store front*, Model lelang, Model portal, Model *dynamic*

princing, Model *online Trading*, Model *online loan*, Layanan perjalanan secara *online*, Layanan Penjualan mobil secara *online*.

II.2.4.1 Model Store Front

Store front ialah kombinasi proses transaksi, sekuriti, pembayaran secara *online* serta penyimpanan informasi yang memungkinkan para pedagang untuk menjual dagangannya di internet melalui website. *Store front* merupakan konsep dasar perdagangan elektronik dimana terjadi interaksi penjual dan pembeli secara langsung.

Untuk menjalankan *store front*, seseorang harus mengorganisasikan dalam bentuk katalog produk yang ditempatkan pada halaman *website*. Pemilik bisnis *online* juga harus dapat menerima pembayaran secara *online* dalam kondisi aman, mengatur pengiriman dagangan para konsumen serta mengolah data konsumen.Dalam praktiknya, para pedagang *online* menggunakan teknologi yang disebut *shoppingcart* atau kereta belanja.Dengan menggunakan *shoppingcart* konsumen dapat memasukkan barang barang pesanannya kedalam *shoppingcart* nya.

II.2.4.2. Model Lelang

Model lain perdagangan *online* ialah model lelang, model ini berfungsi sebagai forum dimana para pengguna internet dapat memasuki *website* dengan berperan sebagai penawar atau penjual. Jika seseorang berperan sebagai penjual produk, maka yang bersangkutan dapat mencari situs situs yang menyediakan

barang barang yang sedang dia cari, melihat lihat kegiatan penawaran saat itu dan memasang penawaran.

II.2.4.3. Model *Portal*

Model portal merupakan bentuk lain dari e-commerce. Portal berisi berbagai informasi meliputi mulai berita politik dan ekonomi, olahraga, teknologi, sampai dengan berita-berita ringan mengenai kehidupan selebriti, gaya hidup, cerita bersambung dan lain-lain.

II.2.4.4. Model Dynamic Pricing

Model *dynamicpricing* atau penetapan harga merupakan model yang mengikuti pola mekanisme bisnis, yaitu bagaimana antara bisnis berlangsung dan produk diberi harga, dengan demikian seorang konsumen dapat membeli suatu produk dengan tawaran yang paling rendah. Strategi lain ialah dengan cara menawarkan produk atau jasa tertentu secara gratis.

Model model dalam kategori ini ialah model menentukan sendiri harga produk (*yourpricemodel*), model harga perbandingan (*comparisonpricingmodel*), model harga *sensitive* didasarkan kebutuhan (*demandsensitivepricingmodel*), model *barter*, model *rebate* dan model penawaran produk dan jasa secara gratis.

II.2.4.5. Model Online Trading

Model *onlinetrading* biasanya merupakan perdagangan elektronik dalam bentuk perdagangan sekuritas. Perdagangan saham secara *online* dilakukan oleh

broker yang mendapatkan komisi karena jasa para *broker* dalam mengatur jalannya perdagangan saham tersebut. Melalui perdagangan saham secara *online* ini, konsumen dapat melakukan penelitian terhadap sekuritas, membeli dan menjual investasi melalui komputer yang tersambung dengan internet.

II.2.4.6. Model Online Loan

Onlineloan atau pinjaman secara *online* merupakan salah satu bisnis *online* yang sudah cukup popular, konsumen saat ini dapat mencari pinjaman dengan bunga rendah melalui internet. Salah satu portal yang member pinjaman secara online adalah *e-loan* dengan alamat *www.eloan.com* .situs ini menawarkan layanan kartu kredit, pinjaman pembelian rumah dan peralatan, serta kalkulator untuk membuat konsumen mahir dalam memutuskan mencari pinjaman.

II.2.4.7. Layanan Perjalanan secara *Online*

Saat ini bagi orang yang senang bepergian akan lebih mudah mengaturnya karena mulai pemilihan lokasi wisata, *booking* hotel dan tiket pesawat dapat dipesan secara *online*. Para pelancong dapat memilih lokasi baik didalam maupun luar negeri.yang bersangkutan hanya menyediakan biaya dan siap melakukan perjalanan.

II.2.4.8. Layanan Penjualan Mobil secara *Online*

Banyak sekali situs penjualan mobil secara *online* dimana konsumen dapat memilih dan membeli mobil baru maupun mobil bekas. Situs ini menyediakan

simulasi cara memilih mobil dan cara menghitung cicilan, jika seseorang ingin membeli mobil secara kredit dan perhitungan bunganya dilakukan jika sudah terdapat kesepakatan, dan konsumen tinggal memesan kemudian mobil akan dikirim ke alamat konsumen.

II.2.5Pengertian *E-Business*

*E-Business*yang didefinisikan menurut Adi Nugroho (2006) merupakan kegiatan berbisnis di Internet yang tidak saja pembelian, penjualan dan jasa, tapi juga pelayanan pelanggan dan kerja sama dengan rekan bisnis baik individual maupun instansi.

II.2.6Aplikasi dan Teknologi Web

Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya mengunakan bahasa yang disebut HTML (*Hyper Text Markup Language).* Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML.

II.2.6.1. Definisi internet

Internet merupakan singkatan dari *interconnected-networking* adalah rangkaian komputer yang terhubung dengan jaringan yang terkoneksi dengan jaringan yang lain nya dengan menggunakan bantuan router, internet sendiri terkoneksi secara global dan menggunakan protocol TCP/IP sebagai protokol pertukaran paket (*packet switching communication protocol*).

II.2.6.2. Pengertian *Website*

Secara terminologi, website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format html (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui *HTTP* yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server *website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser*.Semua publikasi dari *website* tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah *URL* (alamat website) yang biasa disebut *Homepage*. *URL* ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun, *hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka sususan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para *user* bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut.Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs *e-mail* gratisan, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

II.2.6.3 Web Server

*Serverweb*yang didefinisikan menurut Abdul Kadir(2001)adalah sebuah perangkat lunak *server* yang berfungsi menerima permintaan *HTTP* atau *HTTPS*

dari klien yang dikenal dengan *browser web* dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman *web* yang umumnya berbentuk dokumen *HTML*. *Serverweb* yang terkenal diantaranya adalah *Apache* dan *Microsoft Internet Information Service (IIS).*Apache merupakan *serverweb* antar-*platform*, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows.

II.2.6.4. Paypal

PayPal adalah salah satu alat pembayaran (*Payment procesors)* menggunakan internet yang terbanyak digunakan di dunia dan teraman. Pengguna internet dapat membeli barang di ebay, lisensi *software* original, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi/sumbangan, mengirim uang ke pengguna paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet atau mobile, paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti cek atau *money order* yang prosesnya dapat memakan waktu paypal seperti rekening bank, pertama anda membuat *account*, lalu dana akan ditarik langsung dari kartu kredit anda ke account tersebut atau dengan dana dari transferan *account* paypal orang lain ke saldo / *balance* paypal anda, dan anda sudah dapat menggunakan *account* paypal untuk bertransaksi.

II.2.6.5. HTTPS SSL

HTTPS singkatan dari (*HyperText Transport protocol secure),* memiliki pengertian sama dengan HTTP tetapi dengan alasan keamanan (*Security),* HTTPS

member tambah Socket Layer (SSL). Umumnya website yang mengunakan HTTPS ini adalah *website* yang memiliki tingkat kerawanan tinggi yang berhubungan dengan masalah keuangan dan privacy dari pelanggan seperti website perbankan dan investasi.

II.2.7Analisis dan Pemodelan Sistem

II.2.7.1 Bagian Alur Dokumen (Flowmap)

Merupakan diagram alir yang menunjukan arus bagi dokumen, aliran data fisik entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi. Penggambaran niasanya diawali dengan mengamati dokumen apa yang menjadi media data atau informasi dan selanjutnya ditelusuri bagaimana dokumen termasuk ke bagian entitas mana dokumen tersebut, proses apa yang terjadi terhadap dokumen tersebut dan seterusnya.

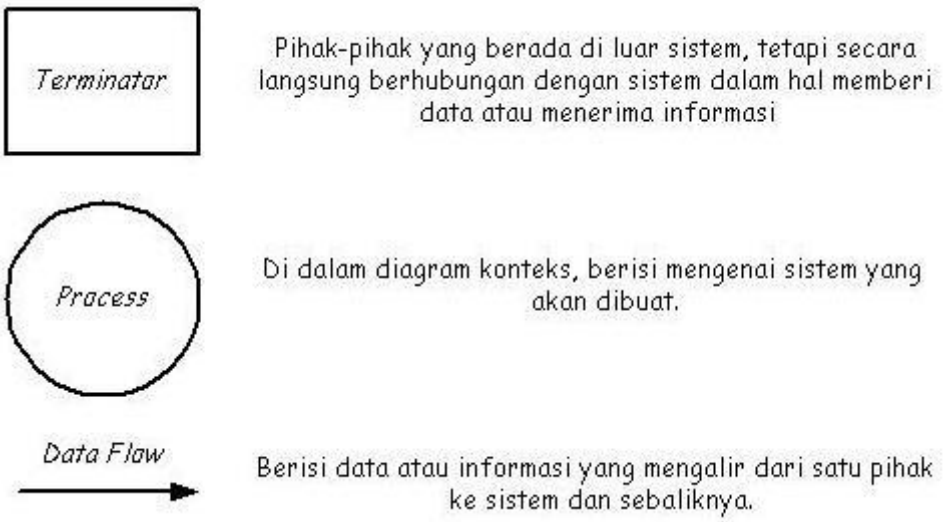
II.2.7.2 Diagram Konteks

Diagram konteks yang didefinisikan menurut Fatansyah,Ir. (2002)adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.Ia akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem. Sistem dibatasi oleh boundary (dapat digambarkan dengan garis putus). Dalam diagram konteks hanya ada satu proses. Tidak boleh ada *store* dalam diagram konteks.

Diagram konteks berisi gambaran umum (secara garis besar) sistem yang akan dibuat. Secara kalimat, dapat dikatakan bahwa diagram konteks ini berisi "siapa saja yang memberi data (dan data apa saja) ke sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan sistem." Jadi, yang dibutuhkan adalah :

1. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
2. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
3. Kepada siapa sistem harus memberi informasi atau laporan.
4. Apa saja isi / jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.

Kata "Siapa" di atas dilambangkan dengan kotak persegi (disebut dengan *terminator*), dan kata "apa" di atas dilambangkan dengan aliran data (disebut dengan data *flow*), dan kata "sistem" dilambangkan dengan lingkaran (disebut dengan *process*). Untuk lebih jelasnya akan ada pada gambar II.6.



Gambar II.6 Diagram Konteks [4]

II.2.7.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data flow Diagram (DFD) yang didefinisikan menurut Fatansyah,Ir. (2002)adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan sustu 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 file kartu, harddisk, tape, diskette, dan lain sebagianya). Simbol-sombol yang digunakan di DFD mewakili maksud tertentu, yaitu :

1. *Externalentity* (kesatuan Luar) atau *boundary* (batas sistem)

   Setiap sistem pasti memiliki batas sistem (boundary) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (external entity) merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang,

organisasi atau sistem lainya yang berada di lingkungan luarnya yang memberikan input atau menerima output dari sistem.

2. *Dataflow* (arus data)

   Arus data di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan, dan kesatuan luar.

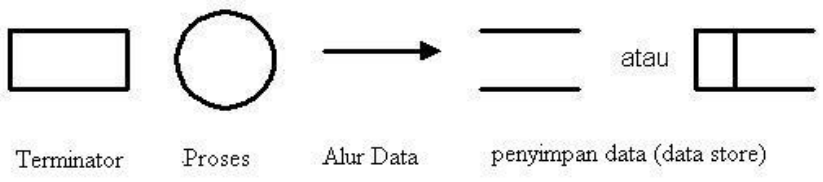
3. *Process* (proses)

   Suatu 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.

4. Data *store* (simpanan data)

   Merupakan simpanan dari data yang dapat berupa suatu file atau *database* di komputer, suatu arsip atau catatan manual dan lain sebagainya.

Untuk lebih jelasnya komponen-komponen DFD akan ada pada gambar II.7.



Gambar II.7 Komponen-Komponen DFD [4]

II.2.7.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) yang didefinieikan menurut Fatansyah,Ir. (2002)adalah ilustrasi dari entitas-entitas dalam bisnis dan

relationship antar entitas. ERD memisahkan antara informasi yang dibutuhkan dalam bisnis dari aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam bisnis. Jadi, meskipun terjadi perubahan proses bisnis, jenis informasi hampir tetap konstan. Oleh karena itu, struktur data juga hampir tidak berubah. Tujuan utama dari penggambaran ERD adalah untuk menunjukkan struktur objek data (entity) dan hubungan (relationship) yang ada pada objek tersebut. ERD berguna bagi profesional sistem, karena ERD memperlihatkan hubungan antara data store pada Data Flow Diagram (DFD).

II.2.7.5 Data Dictionary (Kamus Data)

Adalah daftar organisasi semua elemen yang ada dalam sistem secara lengkap dengan definisi yang baku sehingga Member dan analisis sistem akan memiliki pengertian yang sama untuk input, output, komponen penyimpanan dan perhitungannya. Kamus data dapat digunakan pada saat analisis sitem atau perancangan sistem, kamus data digunakan untuk mencatat terminologi bisnis, aturan standar (batasan panjang karakter, nilai, *system field*).

Untuk membuat spesifikasi elemen data digunakan notasi struktur data, untuk lebih jelasnya akan ada pada tabel II.1.

Tabel II.1 Notasi Struktur Data

Notasi	Keterangan
=	Terdiri dari, sama dengan, diuraikan
+	Dan
()	Pilihan, boleh atau tidak
N{}M	Iterasi atau pengukuran mulai N kali sampai M kali
[]	Pilih salah satu pilihan
|	Pemisalan dalam notasi []
*	Keterangan, komentar atau saran
@	*Key field*

II.2.8Software Pendukung

II.2.8.1 Personal Home Page (PHP)

PHP dalam buku Adi Nugroho (2006)*E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya*adalah *Personal Home Page*, sebuah bahasa *scripting* yang dibundel dengan HTML, yang dijalankan di sisi *server*. Sebagain besar intinya berasal dari C, Java dan Perl dengan beberapa tambahan fungsi khusus PHP.Bahasa ini memungkinkan para pembuat aplikasi web menyajikan

halaman HTML dinamis dan interaktif dengan cepat dan mudah, yang dihasilkan server.PHP juga dimaksudkan untuk mengganti teknologi lama seperti CGI (*Common Gateway Interface*).

PHP membuat proses pengembangan aplikasi menjadi mudah karena kelebihan-kelebihannya, yaitu :

1. *Script* (kode program) terintegrasi dengan file HTML, sehingga developer bisa berkonsentrasi langsung pada penampilan dokumen webnya.
2. Tidak ada proses *compiling* dan *linking*.
3. Berorientasi obyek.
4. Sintaksis pemogramannya mudah dipelajari, dan menyerupai C dan Perl.

Integrasi yang sangat luas ke berbagai *serverdatabase*. Menulis web yang terhubung ke database menjadi sangat sederhana. Pada umumnya PHP menggunakan MySQL sebagai database, namun PHP juga mendukung database yang lain seperti Oracle, Sybase, mSQL, Solid, ODBC, PostgreSQL, Adabas D, FilePro, Velocis, Informix, dBase, UNIX dbm.

II.2.8.2 Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML (*Hyper Text Markup Language*) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah *browser* Internet.Bermula dari sebuah bahasa yang

sebelumnya banyak digunakan di dunia penerbitan dan percetakan yang disebut dengan SGML *(Standard Generalized Markup Language)*, HTML adalah sebuah standar yang digunakan secara luas untuk menampilkan halaman web.HTML saat ini merupakan standar Internet yang didefinisikan dan dikendalikan penggunaannya oleh World *Wide Web Consortium* (W3C).

HTML berupa kode-kode tag yang menginstruksikan browser untuk menghasilkan tampilan sesuai dengan yang diinginkan. Sebuah file yang merupakan file HTML dapat dibuka dengan menggunakan browser web seperti Mozilla Firefox atau Microsoft Internet Explorer. HTML juga dapat dikenali oleh aplikasi pembuka email ataupun dari PDA dan program lain yang memiliki kemampuan browser.

HTML dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat instruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti: TAMPIL TEBAL, maka penulisannya dilakukan dengan cara: **TAMPIL TEBAL**. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

Secara garis besar, terdapat beberapa jenis elemen dari HTML :

1. Struktural. tanda yang menentukan level atau tingkatan dari sebuah teks (contoh,<h1>Golf</h1> akan memerintahkan browser untuk menampilkan "Golf" sebagai teks tebal besar yang menunjukkan sebagai Heading 1
2. Presentational. tanda yang menentukan tampilan dari sebuah teks tidak peduli dengan level dari teks tersebut (contoh, boldface akan menampilkan bold. Tanda presentational saat ini sudah mulai digantikan oleh CSS dan tidak direkomendasikan untuk mengatur tampilan teks,
3. *Hypertext*. tanda yang menunjukkan pranala ke bagian dari dokumen tersebut atau pranala ke dokumen lain (contoh, IlmuKitaakan menampilkan ilmu kita sebagai sebuah hyperlink ke URL tertentu), Elemen widget yang membuat objek-objek lain seperti tombol (<button>), list (<li>), dan garis horizontal (<hr>). Selain markup presentational, markup yang lin tidak menentukan bagaimana tampilan dari sebuah teks. Namun untuk saat ini, penggunaan tag HTML untuk menentukan tampilan telah dianjurkan untuk mulai ditinggalkan dan sebagai gantinya digunakan *Cascading Style Sheets*.

   Contoh HTML Sederhana :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
        <head>
  <title>Ilmu Kita : Belajar HTML</title>
```

```
</head>
<body>
<p>Belajar HTML</p>
</body>
</html>
```

II.2.8.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis dataSQL(bahasa Inggris : database management system) atau DBMS yangmultithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensiGNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah : David Axmark, Allan Larsson dan Michael "Monty" Widenius.

MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. *Portabilitas*. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

3. *Multi-user*. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. *Performance tuning*, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. *Perintah dan Fungsi*. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

7. Keamanan. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

8. Skalabilitas dan Pembatasan. MySQL mampu menangani basis data dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX),atau Named Pipes (NT).

10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11. Antar Muka. MySQL memiliki antar muka (*interface*) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsiAPI(Application*Programming Interface*).

12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.

13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacamPostgreSQLataupun Oracle.

II.2.8.4 Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrogramanweb untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam.

Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti Microsoft Wordyangdapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*,*images* dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa berkas (file). Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML.

CSS dapat mengendalikan ukuran gambar, warna bagian tubuh pada teks, warna tabel, ukuran border, warna border, warna hyperlink, warna mouse *over*, spasi antar paragraf, spasi antar teks, margin kiri, kanan, atas, bawah, dan parameter lainnya. CSS adalah bahasa style sheet yang digunakan untuk mengatur tampilan dokumen. Dengan adanya CSS memungkinkan kita untuk menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

Fakta Menggunakan CSS diantaranya :

1. Telah didukung oleh kebanyakan *browser* versi terbaru, tetapi tidak didukung oleh *browser-browser* lama.
2. Lebih fleksibel dalam penempatan posisi layout. Dalam *layouting* CSS, kita mengenal Z-Index untuk menempatkan objek dalam posisi yang sama.

3. Menjaga HTML dalam penggunaan tag yang minimal, hal ini berpengaruh terhadap ukuran berkas dan kecepatan pengunduhan.

4. Dapat menampilkan konten utama terlebih dahulu, sementara gambar dapat ditampilkan sesudahnya.

5. Penerjemahan CSS setiap *browser* berbeda, tata letak akan berubah jika dilihat di berbagai *browser*

6. CSS adalah layouting "Masa Depan" dengan penggabungan bersama XHTML.

II.2.8.5 JavaScript

1. Sejarah JavaScript

JavaScript pertama kali diperkenalkan oleh Netscape pada tahun 1995.Pada awalnya bahasa yang sekarang disebut *JavaScript* ini dulunya dinamai “LiveScript”” yang berfungsi sebagai bahasa sederhana untuk *browser* Netscape Navigator 2 yang sangat populer pada saat itu. Kemudian sejalan dengan sedang giatnya kerjasama antara Netscape dan Sun (pengembang bahasa pemrograman “Java”) pada masa itu, maka Netscape memberikan nama “JavaScript” kepada bahasa tersebut pada tanggal 4 desember 1995.

Pada saat yang bersamaan Microsoft sendiri mencoba untuk mengadaptasikan teknologi ini yang mereka sebut sebagai “Jscript” di *browser* milik mereka yaitu Internet Explorer 3.*JavaScript* sendiri merupakan modifikasi

dari bahasa pemrograman C++ dengan pola penulisan yang lebih sederhana dari bahasa pemrograman C++.

2. Pengertian JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis *prototipe* yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami *JavaScript* sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk di *browser* atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.

Secara fungsional, *JavaScript* digunakan untuk menyediakan akses *script* pada objek yang dibenamkan (embedded). Contoh sederhana dari penggunaan *JavaScript* adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke *server*, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu, dan lain lain.

3. Kelebihan JavaScript

JavaScript bekerja pada sisi *browser*.maksudnya begini : untuk menampilkan halaman web, user menuliskan alamat web di *address bar url*. setelah itu, browser “mengambil” *file* html (dengan *file JavaScript* yang melekat padanya jika memang ada) ke *server* yang beralamat di URL yang diketikan oleh

user. Selesai file diambil, file ditampilkan pada *browser*. Nah, setelah file *JavaScript* berada pada *browser*, barulah *script JavaScript* tersebut bekerja.

Efek dari *Javascript* yang bekerja pada sisi *browser* ini, *Javascript* dapat merespon perintah *user* dengan cepat, dan membuat halaman web menjadi lebih responsif.*JavaScript* melakukan apa yang tidak bisa dilakukan oleh HTML, PHP, dan CSS : menangani hal – hal yang membutuhkan respon cepat terhadap aksi dari user.

Contoh : fungsi validasi pada form. ketika anda mengisi sebuah form yang divalidasi menggunakan JavaScript, anda mengetikkan data lalu mengetik submit, sebelum data dikirimkan ke *server*, data akan "dicek" terlebih dahulu pada *browser* menggunakan fungsi *JavaScript* yang ada pada halaman web. sehingga, jika memang data yang anda isikan tidak valid, daripada membuang – buang waktu dengan mengirimkan data ke *server* baru di validasi di *server* dan lalu *server* mengirimkan respons balik mengenai ketidak validan *input* data anda, lebih baik cek validasi data form dilakukan secara lokal di *browser* menggunakan fungsi *JavaScript*.

II.2.8.6 Adobe Dreamweaver CS4

Adobe Dreamweaver merupakan program penyunting halaman web keluaran Adobe Systems, yang dulu dikenal sebagai Macromedia Dreamweaver keluaran Macromedia.Program ini banyak digunakan oleh pengembang web karena fitur-fiturnya yang menarik dan kemudahan penggunaannya.Versi terakhir

Macromedia Dreamweaver sebelum Macromedia dibeli oleh Adobe Systems yaitu versi 8.Versi terakhir Dreamweaver keluaran Adobe Systems adalah versi 11 yang ada dalam Adobe Creative Suite 5 (sering disingkat Adobe CS5).

Adobe Dreamweaver CS4 merupakan salah satu aplikasi paling populer yang digunakan untuk membangun website.Adobe Dreamweaver CS4 memberikan fasilitas pengeditan HTML secara visual.Aplikasi ini menyertakan berbagai fasilitas dan teknologi pemrograman web terkini seperti HTML, CSS, dan Javascript.Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan pengeditan *Javascript*, XML, dan dokumen teks lainnya secara langsung. Aplikasi ini juga mendukung pemrograman *Script Server Side seperti PHP, Active Server Page (ASP), ASP.NET, ASP JavaScript, ASP VBScript, ColdFusion, dan Java Server Page (JSP).*

II.2.8.7 Apache Web Server

Web server merupakan *server* internet yang mampu melayani koneksi transfer data dalam protocol HTTP. *Web server* merupakan hal yang terpenting dari server di internet dibandingkan server lainnya seperti *e-mail server*, ftp *server* ataupun *news server*. Hal ini disebabkan *web server* telah dirancang untuk dapat melayani beragam jenis data, dari *text* sampai grafis 3 dimensi. Kemampuan ini telah menyebabkan berbagai institusi seperti universitas maupun perusahaan dapat menerima kehadirannya dan juga sekaligus menggunakannya sebagai sarana di internet.

Web server juga dapat menggabungkan dengan dunia *mobile wireless* internet atau yang sering disebut sebagai WAP (*Wireless Access Protocol*), yang banyak digunakan sebagai sarana handphone yang memiliki fitur WAP. Dalam kondisi ini, *webserver* tidak lagi melayani data file HTML tetapi telah melayani WML (*Wireless Markup Language*).

Salah satu *software* yang biasa digunakan oleh banyak web master di dunia adalah apache. *Software* tersebut dapat kita download secara gratis dari web resmi apache, yaitu http://www.apache.org. Dalam Penggunaannya Apache merupakan *software* open source yang sekarang ini sudah merebut pasar dunia lebih dari 50%. *Web server* ini fleksibel terhadap berbagai system operasi seperti windows9x/NT ataupun unix/linux. *Apache* merupakan turunan dari *webserver* yang dikeluarkan oleh NCSA yaitu NCSA HTTPd pada sekitar tahun 1995.

Kelebihan *webserverApache* :

1. *Freeware* (software gratisan).
2. Mudah di *install*.
3. Mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
4. Mudah mengkonfigurasinya.

Apache Web server mudah dalam menambahkan periferal lainnya ke dalam platform web servernya, misalnya : untuk menambahkan modul, cukup hanya

menset *file* konfigurasinya agar mengikutsertakan modul itu ke dalam kumpulan modul lain yang sudah dioperasikan.

II.2.8.8 Web Browser

Penjelajah *web* atau biasa disebut *web browser*, disebut juga sebagai perambah atau peramban, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh *server web*. Penjelajah *web* yangpopuleradalah Google Chrome, Opera dan Mozilla Firefox.Penjelajah*web*adalah jenis agen pengguna yang paling sering digunakan. *Web* sendiri adalah kumpulan jaringan berisi dokumen dan tersambung satu dengan yang lain, yang dikenal sebagai *World Wide Web*.

Adapun untuk lebih jelasnya tentang beberapa istilah yang sering muncul pada saat kita menggunakan *web browser*akan ada pada tabel II.2.

Tabel II.2 Istilah Web Browser

Website	Halaman-halaman web saling terhubung dalam suatuwebsite
Homepage	Halaman awal ketika suatu situs dimunculkan, biasanya juga sebagai penghubung ke website-website yang lain
URL	Alamat unik pada suatu halaman web, yang sigunakan web server untuk mengirimkan halaman web tersebut ke komputer yang mengaksesnya
WWW	Kumpulan dari dokumen-dokumen elektronik yang kemudian disebut web, tiap dokumen tersebut dinamakan web page
Portal	Web yang menyediakan berbagai jenis layanan misal pencarian, olahraga, hiburan dsb

1. Mozilla Firefox

Mozilla Firefox adalah sebuah program *browser* seperti Internet Explorer.Tetapi Mozilla Firefox memiliki beberapa kelebihan dibandingkan Internet Explorer.

Contoh saja, pada Internet Explorer tidak memiliki fasiltas *memblock pup* up atau menutup sebuah *site* yang meminta *mendownload* sebuah program.

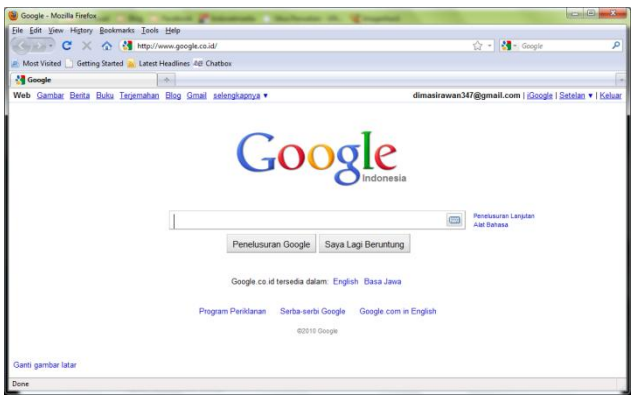
Ketika mencoba program Mozilla Firefox, keunggulan pada program *browser* ini mampu menjangkau sebuah *site* yang tidak dapat dibuka oleh Internet Explorer.

Fitur lain, adalah download manager. Pada IE biasanya untuk *mendownload* sebuah *file*, maka program akan membuat sebuah *windows* khusus untuk melihat proses *download*. Sedangkan dengan IE, proses *download* ditampilkan dengan beberapa *windows*. Tidak itu saja, Mozilla Firefox mengijinkan penguna untuk melakukan *resume* dan *suspend* proses *download*.

Fasilitas multiple *browser*, sudah dimiliki oleh Firefox.Untuk membuka beberapa *website*, Firefox dapat membuka beberapa *windows* dalam satu frame browser, atau memisahkan dengan beberapa windows seperti mengunakan Internet Explorer. Cara ini sebenarnya dapat dilakukan dengan program bantu bila mengunakan *engine* Internet Explorer. Misalnya Avant *Browser* yang mampu membuka dan membagi beberapa *site* dalam satu program.Tetapi keunggulan *multiplebrowser* pada Firefox diatas Avant *browser*.Karena Firefox juga mampu

membuka 2 *windows* berbeda dengan *multiplebrowser*.Cara ini sangat berguna bila anda mencari data ketika melakukan *surfing* di Internet, dimana satu *windows* untuk mencari satu data dari beberapa *website*, sedangkan *windows* lain mencari data lainnya. Sehingga data yang anda cari tidak menumpuk pada sebuah program dan dapat dipisah pisah sesuai kategori yang anda bagi pada program Firefox.

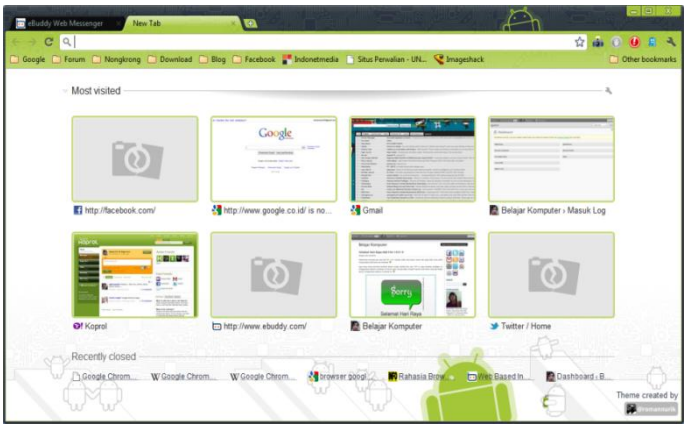
Banyak lagi fitur pada program Firefox, seperti penampilan yang dapat dirubah oleh pemakai dengan *mendownloadskin* untuk Firefox. Tetapi fungsi *browser* adalah memudahkan anda membuka *site* tentunya, dan Firefox memiliki kecepatan lebih baik dibandingkan IE.Minusnya masih terdapat kompatibel antara site yang di disain bagi Internet Explorer terkadang terlihat sedikit berbeda ketika dibuka dengan Firefox.Untuk kemampuan yang kurang, terkadang *site* tidak dapat dibuka bila membuka site terlalu banyak dan masih memiliki *bug* pada program. Dan kontrol yang lebih banyak mengunakan menu dibandingkan fungsi key pada *keyboard*, sehingga pemakai harus selalu mengarahkan *icon* ke menu program. Untuk lebih jelasnya akan ada pada gambar II.8.



Gambar II.8 Browser Mozilla Firefox

2. Google Chrome

GoogleChrome adalah sebuah penjelajah web sumber terbuka yangdikembangkanoleh Google denganmenggunakan mesin rendering W ebKit.Proyek sumber terbukanya sendiri dinamakan *Chromium*.Versi beta untuk Microsoft Windows diluncurkan pada 2 September 2008 dalam 43 bahasa. Untuk lebih jelasnya akan ada pada gambar II.9.

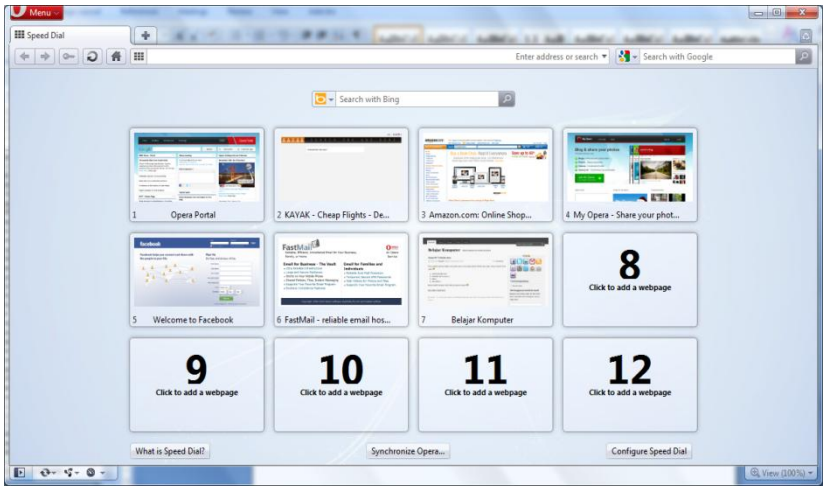


Gambar II.1 Browser Google Chrome

3. Opera

Opera adalah penjelajah *web* dan paket perangkat lunak internet antar *platform*. Opera terdiri dari kumpulan perangkat lunak untuk internet seperti penjelajah *web*, serta perangkat lunak untuk membaca dan mengirim surat elektronik. Opera dibuat oleh Opera *Software* yang bermarkas di Oslo, Norwegia. Opera dapat dijalankan di berbagai sistem operasi, termasuk Microsoft Windows, Mac OS X, Solaris, FreeBSD dan Linux.

Opera dikenal karena memiliki banyak fitur yang kemudian diadopsi oleh penjelajah web lainnya.Meskipun memiliki berbagai kelebihan, Opera hanya mendapat sebagian kecil pangsa pasar *browser* komputer pribadi di seluruh dunia.Namun, Opera memiliki pangsa pasar yang lebih besar pada perangkat *mobile*seperti ponsel, smartphone, dan personal *digital assistant*. Berbagai edisi Opera dapat digunakan untuk perangkat yang menggunakan Maemo, BlackBerry, Symbian,Windows Mobile, Android, dan sistem operasi iPhone, serta Java ME. Sekitar 120 juta ponsel telah dipasarkan dengan *browser* Opera di dalamnya.Opera adalah satu-satunya penjelajah *web* komersial yang tersedia untuk Nintendo DS dan Wii.Beberapa televisi memiliki *browser* Opera dalam *set-top box* atau kotak pengaturannya. Adobe Systems memiliki lisensi teknologi Opera untuk digunakan dalam Adobe Creative Suite. Untuk lebih jelasnya akan ada pada gambar II.10.



Gambar II.2 Browser Opera