BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

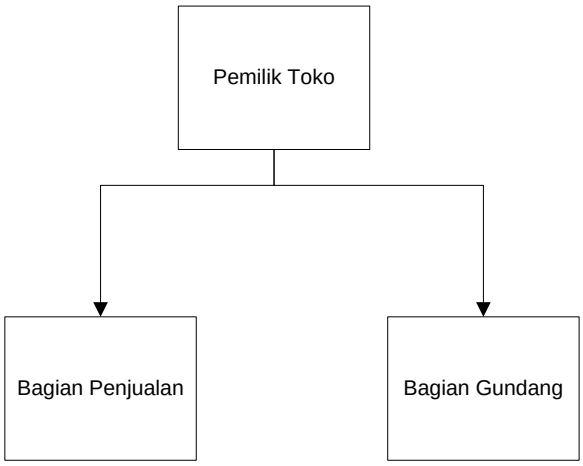
2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Toko V&T Collection merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fashion yang menjual berbagai busana muslim wanita. Toko V&T Collection telah berdiri sejak tahun 2002 yang dikelola oleh Asep Samsudin. Adapun jenis-jenis produk yang dijual di Toko V&T Collection adalah macam-macam wanita. Toko V&T Collection mendapatkan stok barang dari produsen yang telah bekerjasama dengan pemilik toko. Toko V&T Collection berlokasi di Pasar Baru Trede Center Lt. Dasar 2 Blok L No. 62 Bandung.

2.1.2 Struktur Organisasi

Struktur organisasi pada Toko V&T Collection dapat dilihat pada gambar



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Toko V&T Collection

2.1.3 Deskripsi Tugas

Berikut adalah tugas deskripsi jabatan pada toko V&T Collection

1. Pemilik toko
   a. Bertugas untuk mengatur manajemen dari toko V&T Collection

b. Bertugas untuk melakukan pembelian barang kepada produsen
c. Bertugas mengawasi kegiatan yang terjadi di toko

2. Bagian Penjualan
   a. Bertugas melayani konsumen baik itu konsumen yang ingin melakukan pembelian barang maupun konsumen yang ingin melakukan retur barang
   b. Bertugas membuat kwitansi penjualan barang dan mencatat data barang yang terjual kedalam buku besar penjualan barang
   c. Bertugas membuat laporan – laporan seperti laporan pembelian barang, laporan penjualan barang dan laporan retur barang
3. Bagian gudang
   a. Bertugas memeriksa barang yang telah dibeli oleh pemilik toko dari produsen kemudian memasukkannya kedalam gudang
   b. Bertugas mencatat setiap barang yang masuk ke gudang
   c. Bertugas mengecek barang didalam gudang apabila barang yang diinginkan konsumen tidak tersedia di dalam toko

2.2 *E-Commerce*

2.2.1 Pengertian *e-commerce*

E-Commerce is a dynamic set of technologies, applications, and business process that link enterprise, consumers, and communitiesthrough electronic transactions and the electronic exchange of goods, services, and information". E-Commerce merupakan satu setdinamis teknologi, aplikasi, dan proses bisnis yang menghubungkanperusahaan, konsumen, dan komunitas tertentu melalui transaksielektronik dan perdagangan barang, pelayanan, dan informasi yangdilakukan secara elektronik *(Purbo, 2000).*

Electronic Commerce (E-Commerce) didefinisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.adanya internet, segala transaksi dapat dilakukan tanpa dibatasi oleh jarak

dan waktu. Kemudian inilah yang menjadi faktor utama yang mendukung berkembangnya *Electronic commerce* (*E-commerce*).

2.2.2 Definisi *E-Commerce* Dilihat Dari Beberapa Sudut Pandang

E-Commerce memiliki definisi sebagai berikut:

1 Komunikasi, *E-Commerce* merupakan pengiriman informasi, produk/layanan, atau sarana elektronik lainnya.

2 Proses bisnis, *E-Commerce* merupakan aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi dan aliran kerja perusahaan.

3 Layanan E-*Commerce* merupakan suatu alat yang memenuhi keinginan perusahaan, konsumen dan manajemen dalam memangkas service cost ketika meningkatkan mutu barang dan kecepatan pelayanan.

4 *Online*, E-*Commerce* berkaitan dengan kapasitas jual beli produk dan informasi di *internet* dan jasa *online* lainnya. *(Kalakota dan Whinston)*

E-Commerce adalah penggunaan jaringan komputer untuk melakukan komunikasi bisnis dan transksaksi komersial.

Kemudian di website *E-Commerce* Net, *E-Commerce* didefinisikan sebagai kegiatan menjual barang dagangan dan/atau jasa melalui internet. Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan di sini, seperti customer service, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya.

Seluruh definisi yang dijelaskan di atas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam hal ini adalah internet).

2.2.3 Karakteristik *E-Commerce*

E-commerce memiliki karateristik sebagai berikut :

1. Transaksi Tanpa Batas

Sebelum era internet, batas-batas geografi menjadi penghalang suatu perusahaan atau individu yang ingin go-international. Sehingga, hanya perusahaan atau individu dengan modal besar yang dapat memasarkan produknya ke luar negeri.Dewasa ini dengan internet pengusaha kecil dan menengah dapat memasarkan produknya secara internasional cukup dengan membuat situs web atau dengan memasang iklan di situs-situs internet tanpa batas waktu (24 jam), dan tentu saja pelanggan dari seluruh dunia dapat mengakses situs tersebut dan melakukan transaksi secara on line.

2. Transaksi Anonim

   Para penjual dan pembeli dalam transaksi melalui internet tidak harus bertemu muka satu sama lainnya. Penjual tidak memerlukan nama dari pembeli sepanjang mengenai pembayarannya telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan, yang biasanya dengan kartu kredit.

3. Produk Digital dan Non Digital

   Produk-produk digital seperti software komputer, musik dan produk lain yang bersifat digital dapat dipasarkan melalui internet dengan cara mendownload secara elektronik. Dalam perkembangannya obyek yang ditawarkan melalui internet juga meliputi barang-barang kebutuhan hidup lainnya.

4. Produk Barang Tak Berwujud

   Banyak perusahaan yang bergerak di bidang E-commerce dengan menawarkan barang tak berwujud separti data, software dan ide-ide yang dijual melalui internet.

2.2.4 Klasifikasi *E-Commerce*

Klasifikasi e-commerce terbagi atas :

1 *Business* to *Business* (B2B)

E-*Commerce* tipe ini meliputi transaksi antar organisasi yang dilakukan di *Electronic market*.

2 *Business to Costumer* (B2C)

Merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan.

3 *Customer to Customer* (C2C)

Konsumen menjual secara langsung ke konsumen lain. Atau mengiklankan jasa pribadi di *Internet*.

4 *Customer to Business* (C2B)

Perseorangan yang menjual produk/layanan ke organisasi, perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dan menyepakati suatu transaksi.

5 *Nonbusiness E-commerce*

Lembaga non bisnis seperti akademis, organisasi, orgasnisasi keagamaan, organisasi sosial dan lembaga pemerintahan yang menggunakan berbagai tipe *E-Commerc*e untuk mengurangi biaya guna meningkatkan operasi dan layanan publik

6 *Intrabusiness* (organiszational) *E-commerce*

Yang *t*ermasuk kategori ini adalah semua aktivitas intern organisasi, biasanya dijalankan di *internet* yang melibatkan pertukaran barang, jasa/informasi**.**

2.2.5 Manfaat *E-commerce*

2.2.5.1 Keuntungan *E-commerce* Bagi Konsumen

Maanfaat E-commerce memiliki keuntungan bagi konsumen di antaranya:

a. Keuntungan yang terbesar bagi konsumen adalah melakukan bisnis secara *online* dengan mudah. Seorang pembeli di internet dapat menggunakan komputer pribadinya pagi atau malam selama 7 hari per-minggu untuk membeli hampir semua barang. Seorang konsumen tidak perlu mengantri di toko atau bahkan meninggalkan rumahnya.

b. Beberapa perusahan *e-commerce* telah membuat proses ini lebih mudah. Beberapa toko *online* menyimpan informasi kartu kredit pembeliannya di server mereka, sehingga informasi yang dibutuhkan hanya dimasukan

sekali saja. Beberapa bisnis *online* bahkan tidak mengirimkan produk-produknya ke pelanggan melalui pos, khususnya yang menjual *software* komputer. Sebagai contoh : *www.beyon.com* mengizinkan para pelanggannya untuk men-*download software* yang dibelinya langsung ke komputer mereka.

c. Pengurangan biaya. Perusahan yang menjual saham secara *online*, seperti *www.etrade.com* membebankan biaya hanya sekitar $ 10 per perdagangan, yang jauh lebih murah jika dibandingkan dengan membeli saham tersebut melalui perantara saham tradisional.

2.2.5.2 Keuntungan *E-commerce* Bagi Masyarakat

Manfaat E-commerce memiliki keuntungan bagi masyarakat di antaranya:

a. *Electronic commerce* memungkinkan orang untuk bekerja didalam rumah dan tidak banyak keluar untuk belanja, akibatnya ini akan menurunkan arus kepadatan lalu lintas di jalan serta mengurangi polusi udara.

b. *Electronic commerce* memungkin sejumlah barang dagangan dijual dengan harga lebih rendah, sehingga orang yang kurang mampu bisa membeli lebih banyak dan meningkatkan taraf hidup mereka.

c. *Electronic commerce* memungkinkan orang di negara-negara dunia dan wilayah pedesaan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa EC. Ini juga termasuk peluang untuk bekajar, berpropesi serta mendapatkan gelar akademik.

d. *Electronic commerce* memfasilitasi layanan produk, seperti perawatan kesehatan, pendidikan dan pemerataan layanan sosial yang dilaksanakan pemerintah dengan biaya lebih rendah, dan/atau dengan kualitas yang lebih baik. Layanan perawatan kesehatan, misalnya, bisa menjangkau pasien didaerah pedesaan.

2.2.5.3 Keuntungan *E-commerce* Bagi Bisnis

Keuntungan yang di dapat dari penerapan e-commerce di antaranya:

a. Perusahaan-perusahaan dapat menjangkau pelanggan diseluruh dunia. Oleh karena itu dengan memperluas bisnis mereka, sama saja dengan meningkatkan keuntungan.

b. *E-commerce* menawarkan pengurangan sejumlah biaya tambahan. Sebuah perusahaan yang melakukan bisnis diinternet akan mengurangi biaya tambahan karena biaya tersebut tidak digunakan untuk gedung dan pelayanan pelanggan (*costumer service*), jika dibandingkan dengan jenis bisnis tradisional

c. Secara ringkas manfaat/keuntungan *e-commerce* tersebut adalah :

d. Bagi konsumen : harga lebih murah, belanja cukup pada satu tempat.

e. Bagi pembisnis : efisiensi, tanpa kesalahan, tepat waktu.

f. Bagi manajemen : peningkatan pendapatan, loyalitas pelanggan.

2.2.6 Kelemahan *E-commerce*

2.2.6.1 Keterbatasan Teknis *E-commerce*

E-commerce mempunyai beberapa masalah teknis yang sering di alami sebegai berikut:

a. Ada kekurangan sistem keamanan, kehandalan, dan beberapa protokol komuikasi.

b. Ada bendwitch telekomunikasi yang tidak mencukupi.

c. Alat pengembangan perangkat lunak masih dalam tahap perkembangan dan sedang berubah dengan cepat.

d. Sulit menyatukan perangkat lunak internet dengan EC dengan aplikasi dan database yang ada sekarang ini.

e. Vendor-vendor kemungkinan perlu server web yang khusus serta infrastruktur yang lainnya, selain server jaringan.

f. Beberapa perangkat luanak EC mungkin tidak cocok bagi hardware tertentu, atau tidak bisa dipasang bersama dengan beberapa sistem pengoprasian atau komponen-komponen lain.

2.2.6.2 Keterbatasan Non Teknis *E-commerce*

E-commerce juga memiliki malah non teknis yang sering terjadi di antaranya,

a. Biaya dan justifikasi.Biaya pengembangan EC dalam rumah bisa sangat tinggi, dan kekeliruan yang disebabkan oleh kurangnya pengalaman bisa mengakibatkan adanya *delay* (penangguhan).

b. Sekuritas dan privasi. Kedua isu ini penting, khususnya di wilayah B2C, lebih khusus lagi isu sekuriti yang dipandang serius dibanding yang sebenarnya bila diterapkan inskripsi yang tepat. Ukuran-ukuran privasi secara konstan bisa diperbaiki. Tetapi, pelanggan memandang isu ini sebagai persoalan sangat penting, dan industri EC memiliki tugas jangaka panjang dan berat untuk meyakinkan pelanggan bahawa transaksi *online* dan privasinya, sesungguhnya sangat aman.

c. Sedikin kepercayaan dan resistensi pemakai.Pelanggan tidak mempercai penjual tanpa wajah yang tidak mereka kenal (kadang-kadang mereka tidak percaya bahkan meskipun sudah mengenalnya), transaksi tanpa kertas, dan uang elektronis. Karena itu pergeseran dari

2.3 *Internet*

2.3.1 Pengertian *Internet*

Internet adalah suatu jaringan komputer yang satu dengan yang lain saling terhubung untuk keperluan komunikasi dan informasi *(Sutanta,2005).* Sebuah komputer dalam satu jaringan internet dapat berada di mana saja atau bahkan di seluruh Indonesia. Sering juga internet diartikan sebagai jaringan komputer di seluruh dunia yang berisikan informasi dan sebagai sarana komunikasidata yang

berupa suara, gambar, video dan juga teks. Informasi ini dibuat olehpenyelenggara atau pemilik jaringan komputer atau dibuat pemilik informasi yangmenitipkan informasinya kepada penyedia layanan internet .

2.3.2 Sejarah *Internet*

Sejarah intenet dimulai pada 1969 ketika Departemen Pertahanan Amerika, U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana caranya menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan .

Tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program e-mail yang ia ciptakan setahun yang lalu untuk ARPANET. Program e-mail ini begitu mudah sehingga langsung menjadi populer. Pada tahun yang sama, icon @juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada". Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan ke luar Amerika Serikat. Komputer University College di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang lebih besar, yang menjadi cikal bakal pemikiran internet. Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di Universitas Sussex.

Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan e-mail dari Royal Signals and Radar Establishment di Malvern. Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau network. Pada 1979, Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET. Tahun 1981 France Telecom menciptakan gebrakan dengan

meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelpon sambil berhubungan dengan video link.

Karena komputer yang membentuk jaringan semakin hari semakin banyak, maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang diakui oleh semua jaringan. Pada tahun 1982 dibentuk Transmission Control Protocol atau TCP dan Internet Protokol atau IP yang kita kenal semua. Sementara itu di Eropa muncul jaringan komputer tandingan yang dikenal dengan Eunet, yang menyediakan jasa jaringan komputer di negara-negara Belanda, Inggris, Denmark dan Swedia. Jaringan Eunet menyediakan jasa e-mail dan newsgroup USENET.

Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan DNS atau Domain Name System. Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987 jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat manjadi 10.000 lebih.

Tahun 1988, Jarko Oikarinen dari Finland menemukan dan sekaligus memperkenalkan IRC atau Internet Relay Chat. Setahun kemudian, jumlah komputer yang saling berhubungan kembali melonjak 10 kali lipat dalam setahun. Tak kurang dari 100.000 komputer kini membentuk sebuah jaringan. Tahun 1990 adalah tahun yang paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan program editor dan browser yang bisa menjelajah antara satu komputer dengan komputer yang lainnya, yang membentuk jaringan itu. Program inilah yang disebut www, atau Worl Wide Web.

Tahun 1992, komputer yang saling tersambung membentuk jaringan sudah melampaui sejuta komputer, dan di tahun yang sama muncul istilah surfing the internet. Tahun 1994, situs internet telah tumbuh menjadi 3000 alamat halaman, dan untuk pertama kalinya virtual-shopping atau e-retail muncul di internet. Dunia langsung berubah. Di tahun yang sama Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus kelahiran Netscape Navigator 1.0.

2.3.3 *World Wide Web*

WWW (*World Wide Web*), merupakan kumpulan web server dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi untuk dapat bersama *(Sutanta, 2005).* WWW atau biasa disebut web adalah bagian yang paling menarik dari internet. Melalui web, dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi. Fasilitas ini tergolong masih baru dibandingkan surel (*email*), sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen-dokumen yang sangat banyak yang berada pada komputer server *(web server*), di mana server-server ini tersebar di lima benua termasuk Indonesia, dan tehubung menjadi satu melalui jaringan internet.

Dokumen-dokumen informasi ini disimpan dan dibuat dengan format HTML (Hypertext Markup Langguage). Satu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain. Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut hypertext. Dokumen informasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut hypermedia.

Jadi dapat disimpulakn bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling terkoneksi menggunakan hypertext link. Dengan mengklik hyperllink, maka bisa berpindah satu dokumen ke dokumen lainnya.

2.3.3.1 Sejarah *World Wide Web*

Sejarah Web bermula di European Laboratory for Particle Physics (lebih dikenal dengan nama CERN), di kota Geneva dekat perbatasan Perancis dan Swiss. CERN merupakan suatu organisasi yang didirikan oleh 18 negara di Eropa. Dibulan Maret 1989, Tim Berners dan peneliti lainnya dari CERN mengusulkan suatu protokol sistem distribusi informasi di Internet yang memungkinkan para anggotanya yang tersebar di seluruh dunia saling membagi informasi dan bahkan untuk menampilkan informasi tersebut dalam bentuk grafik.

Web Browser pertama dibuat dengan berbasiskan pada teks. Untuk menyatakan suatu link, dibuat sebarisan nomor yang mirip dengan suatu menu. Pemakai mengetikkan suatu nomor untuk melakukan navigasi di dalam Web. Kebanyakan software tersebut dibuat untuk komputer-komputer yang menggunakan Sistem Operasi UNIX, dan belum banyak yang bisa dilakukan oleh pemakai komputer saat itu yang telah menggunakan Windows. Tetapi semua ini berubah setelah munculnya browser Mosaic dari NCSA (National Center for Supercomputing Applications).

Di bulan Mei 1993, Marc Andreesen dan beberapa murid dari NCSA membuat Web browser untuk sistem X-Windows yang berbasiskan grafik dan yang mudah untuk digunakan. Dalam beberapa bulan saja, Mosaic telah menarik perhatian baik dari pemakai lama maupun pemakai baru di Internet. Kemudian NCSA mengembangkan versi-versi Mosaic lainnya untuk komputer berbasis UNIX, NeXT, Windows dan Macintosh.

Di bulan Mei 1993, Marc Andreesen dan beberapa murid dari NCSA membuat Web browser untuk sistem X-Windows yang berbasiskan grafik dan yang mudah untuk digunakan. Dalam beberapa bulan saja, Mosaic telah menarik perhatian baik dari pemakai lama maupun pemakai baru di Internet. Kemudian NCSA mengembangkan versi-versi Mosaic lainnya untuk komputer berbasis UNIX, NeXT, Windows dan Macintosh.

Pada tahun 1994, Marc Andreesen meninggalkan NCSA, dan kemudian bersama Jim Clark, salah satu pendiri dari Silicon Graphics, membuat Netscape versi pertama. Kehadiran Netscape ini menggantikan kepopuleran Mosaic sebagai Web browser dan bahkan sampai saat ini Netscape merupakan browser yang banyak digunakan setelah Internet Explorer dari Microsoft.

Pada tahun yang sama CERN dan MIT mendirikan suatu konsorsium yang dinamakan World WIde Web Consortium (W3C) yang bertugas untuk membangun standar bagi teknologi Web.

Pada awal perkembangannya, sewaktu browser masih berbasiskan teks hanya terdapat sekitar 50 website. Di akhir tahun 1995 jumlah ini telah berkembang

mencapai sekitar 300.000 web site. Dan diperkirakan sekarang ini jumalh pemakai Web telah mencapat sekitar 30-an juta pemakai diseluruh dunia. disebut dengan browser web (*web browser*).

2.3.3.2 *Browser Web*

Peramban web, peramban ramatraya (Inggris: *web browser*) disebut juga penjelajah web, adalah perangkat lunak yang berfungsi menampilkan dan melakukan interaksi dengan dokumen-dokumen yang disediakan oleh server web . Peramban web yang populer adalah Microsoft Internet Explorer dan Mozilla Firefox. Peramban web adalah jenis perantara pengguna yang paling sering digunakan. Ramat jembar (*wide web*) sendiri adalah kumpulan jaringan berisi dokumen dan tersambung satu dengan yang lain, yang dikenal sebagai Waring Wera Wanua.

2.3.3.3 *Server Web*

Server web atau web server 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 umumnya berbentuk dokumen HTML *(Sutanta, 2005)*. Server web yang terkenal diantaranya Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS). Apache merupakan server web antar-platform, sedangkan IIS hanya dapat beroprasi di sistem operasi Windows.

2.3.3.4 *Hypertext Transfer Protokol* (*HTTP*)

HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) adalah protokol yang dipergunakan untuk mentransfer dokumen dalam *World Wide Web* (WWW). Protokol ini adalah protokol ringan, tidak berstatus dan generik yang dapat dipergunakan berbagai macam tipe dokumen. Pengembangan HTTP dikoordinasi oleh Konsorsium World Wide Web (W3C) dan grup bekerja Internet Engineering Task Force (IETF), bekerja dalam publikasi satu seri RFC, yang paling terkenal RFC 2616,

yang menjelaskan HTTP/1.1, versi HTTP yang digunakan umum sekarang ini. HTTP adalah sebuah protokol meminta/menjawab antara client dan server. Sebuh client HTTP seperti web browser, biasanya memulai permintaan dengan membuat hubungan TCP/IP ke port tertentu di tuan rumah yang jauh (biasanya port 80). Sebuah server HTTP yang mendengarkan di port tersebut menunggu client mengirim kode permintaan (request), seperti "GET / HTTP/1.1" (yang akan meminta halaman yang sudah ditentukan), diikuti dengan pesan MIME yang memiliki beberapa informasi kode kepala yang menjelaskan aspek dari permintaan tersebut, diikut dengan badan dari data tertentu. Beberapa kepala (*header*) juga bebas ditulis atau tidak, sementara lainnya (seperti tuan rumah) diperlukan oleh protokol HTTP/1.1. Begitu menerima kode permintaan (dan pesan, bila ada), server mengirim kembali kode jawaban, seperti "200 OK", dan sebuah pesan yang diminta, atau sebuah pesan error atau pesan lainnya.

2.3.3.5 *Uniform Resource Locator* (URL)

Pengertian URL (***Uniform Resource Locator***) adalah rangkaian karakter menurut suatu format standar tertentu, yang digunakan untuk menunjukkan alamat suatu sumber seperti dokumen dan gambar di Internet. URL pertama kali diciptakan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991 agar penulis-penulis dokumen dokumen dapat mereferensikan pranala ke World Wide Web. Sejak 1994, konsep URL telah dikembangkan menjadi istilah *Uniform Resource Identifier* (URI) yang lebih umum sifatnya. Secara umum perlu memasukan tiga informasi untuk menuju ke

alamat tertentu, yaitu :

a. Protokol, yang digunakan untuk berkomunikasi dengan Hypertext Transfer

   Protocol. Misalnya http://.

b. Alamat Server, menunjukan alamat server dimana halaman web tersebut terletak. Misalnya www.microsoft.com

c. Path File, menunjukan lokasi dan nama dokumen atau program dalam server tersebut.

2.3.3.6 *Homepage*

Situs (sering ditulis sebagai home page) adalah URL atau file lokal yang secara otomatis terbuka bila browser mulai atau ketika browser's "rumah" tombol ditekan. Satu dapat menonaktifkan fitur ini dan atas, serta menentukan URL untuk halaman yang akan diambil. Istilah ini juga digunakan untuk merujuk ke halaman depan, indeks direktori webserver, atau halaman web utama dari sebuah situs web sebuah kelompok, perusahaan, organisasi, atau individu. Di beberapa negara, seperti Jerman, Jepang, dan Korea Selatan, dan sebelumnya di Amerika Serikat, istilah "homepage" yang umumnya mengacu pada situs web yang lengkap (dari sebuah perusahaan atau organisasi lain), bukan satu halaman web. Pada akhir 1990-an penggunaan ini telah mati di AS, digantikan dengan istilah yang lebih komprehensif "situs web".

Dalam kategori yang sama sekarang situs website yang berusaha menjadi halaman awal (lebih tepatnya sebuah portal web pribadi). Sebuah halaman awal adalah sebuah situs web atau halaman dimaksudkan untuk mengatur link atau informasi bagi pengguna ketika sebuah browser web dimulai. Halaman awal umumnya terdiri dari informasi seperti berita, cuaca, permainan, dan web lainnya dan web widget gadget. Halaman awal juga keseluruhan informasi seperti RSS feed atau mengumpulkan dan mengelola halaman web link. Contoh halaman Mulai termasuk iGoogle, Netvibes, Sthrt, Pageflakes, dan ikon berbasis home page poggogum.

Kebanyakan homepage untuk pribadi atau website diakui rendah mulai dengan selamat datang dan sedikit informasi mengenai situs mereka. Namun, situs web yang lebih besar yang dirancang untuk browsing; seperti toko, bebas koleksi hiburan, dan informasi situs web; fitur khusus pada frontpage hal-hal seperti "Feature", "Most Liked", "Spotlight", "Great Deals" dan seterusnya.

2.3.3.7 *Web Database*

Web database merupakan sistem penyimpanan data yang dapat diakses oleh pemograman tertentu. Namun tidak seperti database konvensional yang hanya ditujukan untuk platform tertentu, web database dapat diakses oleh aplikasi web yang tentunya bersifat umum. Web database dapat diakses oleh aplikasi yang dikembangkan oleh tag-tag HTML dan pemograman yang bersifat server-side, melalui CGI, ISAPI, IIS atau skrip PHP (Andriana,2003).

2.3.3.8 *Hyper Text Markup Language* (HTML)

Hyper Text Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser internet. HTML berupa kode-kode tag yang mengintruksikan 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 dokumen tersebut mirip dengan dokumen teks biasa, hanya dalam dokumen ini sebuah teks bisa memuat intruksi yang ditandai dengan kode atau lebih dikenal dengan TAG tertentu. Sebagai contoh jika ingin membuat teks ditampilkan menjadi tebal seperti : TAMPIL TEBAL, maka penulisnya dilakukan dengan cara: TAMPIL TEBAL. Tanda digunakan utnuk mengaktifkan intruksi cetak tebal, diikuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

2.4 Bahasa Pemograman PHP

PHP merupakan singkatan rekursif (akronim berulang) dari PHP *Hypertext Preprocessor*. PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini atau dalam kata lain bisa diartikan sebuah bahasa pemrograman web yang bekerja di sisi server (*server side scripting*) yang dapat melakukan konektifitas pada database yang di mana hal itu tidak dapat dilakukan hanya dengan menggunakan sintaks-sintaks HTML biasa. PHP banyak dipakai untuk

memrogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain (Andriana 2003)..

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah phpBB dan MediaWiki (*software* di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

2.4.1 Sejarah PHP

Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari Personal Home Page (Situs Personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web .

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi open source, maka banyak programmer yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

Pada November 1997, dirilis PHP/FI 2.0. Pada rilis ini interpreter PHP sudah diimplementasikan dalam program C. Dalam rilis ini disertakan juga modul-modul ekstensi yang meningkatkan kemampuan PHP/FI secara signifikan.

Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama Zend menulis ulang interpreter PHP menjadi lebih bersih, lebih baik, dan lebih cepat. Kemudian pada Juni 1998, perusahaan tersebut merilis interpreter baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai PHP 3.0 dan singkatan PHP dirubah menjadi akronim berulang PHP: Hypertext Preprocessing.

Pada pertengahan tahun 1999, Zend merilis interpreter PHP baru dan rilis tersebut dikenal dengan PHP 4.0. PHP 4.0 adalah versi PHP yang paling banyak dipakai pada awal abad ke-21. Versi ini banyak dipakai disebabkan kemampuannya untuk membangun aplikasi web kompleks tetapi tetap memiliki kecepatan dan stabilitas yang tinggi.

Pada Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0. Dalam versi ini, inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar. Versi ini juga memasukkan model pemrograman berorientasi objek ke dalam PHP untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah paradigma berorientasi objek.

2.4.2 Kelebihan PHP

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaanya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, nginx, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

2.5 Adobe Dreamweaver cs3

Dreamweaver merupakan perangkat lunak yang ditujukan untuk membuat suatu situs web. Versi pertama dirilis pada tahun 1997, dan sejak itu Dreamweaver menjadi web editor yang banyak digunakan oleh para web developer. Hal itu antara lain karena kemudahan dalam penggunaannya, kelengkapan fiturnya dan juga dukungannya terhadap teknologi terkini. Dreamweaver merupakan salah satu perangkat lunak yang dikembangkan oleh Macromedia Inc . Dan sekarang resmi Milik Adobe.

Setelah Dreamweaver terinstall di komputer, kita dapat mengaksesnya di menu Program Files. Untuk membukanya kita dapat membuka dengan memilih

menu Start > All Programs > Macromedia > Macromedia Dreamweaver 8. Maka akan terbuka window start-up Dreamweaverincludes

Dari window start-up Dreamweaver, terlihat 3 (tiga) kolom, yaitu Open a Recent Item, Create New dan Create From Samples Pada kolom Open a Recent Itemditampilkan file-file yang terakhir dibuka. Kita dapat membuka file tersebut dengan mengklik salah satu nama file. Dan pada kolom ini juga terdapat menu yang dapat dipilih jika ingin membuka file atau dokumen yang belum ada di

Selanjutnya pada kolom terdapat pilihan untuk membuat file baru. Pilihan file baru yang dapat dibuat dengan Dreamweaver antara lain file HTML, ColdFusion, PHP, ASP VBScript, Javascript, XML, CSS dan Dreamweaver Site. Pada kolom ketiga terdapat kategori Create From Samples dimana dapat kita pilih jika ingin membuat halaman web berdasarkan tampilan (template) yang sudah tersedia. Jadi pilihan ini dapat digunakan jika menginginkan membuat halaman web dengan cepat dan mudah.

Jika jenis file yang akan dibuat tidak terdapat di dalam list, kita dapat memilih menu untuk melihat daftar jenis file yang dapat dibuka dengan Dreamweaver.

Pada kolom terdapat beberapa kategori file baru yang dapat dibuat, mulai dari Basic pagehingga Page Designs.Berikut ini penjelasan singkat mengenai kategori tersebut:

a) Basic page

   Basic page digunakan untuk membuat file-file dasar situs web. File yang termasuk dalam kategori ini antara lain file HTML, CSS, Javascript dan XML.

b) Dynamic page

   Dynamic page digunakan untuk membuat file-file dinamis. Yang dimaksud dengan file dinamis adalah file atau script berbasis server . Masuk dalam kategori ini antara lain PHP, ASP, ColdFusion dan JSP.

c) Tempate page

Kategori ini menampilkan pilihan untuk membuat file baru yang berupa template. Template tersebut dapat berupa template untuk HTML, PHP atau yang lainnya.

d) Other

Kategori Other menampilkan jenis file yang tidak ada di tiga kategori sebelumnya, antara lain file Text, Java, dan seterusnya.

e) CSS Style Sheets

Pilihan kategori ini berisi beberapa contoh halaman CSS siap pakai.

f) Framesets

Jika kita ingin membuat situs dengan menggunakan frame, maka pilihlah kategori ini dan kita dapat memilih tampilan frame yang sesuai.

g) Page Designs (CSS)

Kategori ini menampilkan beberapa contoh layout halaman situs yang didesain dengan CSS.

h) Starter Page

Pada kategori Starter Page ditampilkan pilihan beberapa layout halaman depan situs. Kita dapat memilih sesuai keinginan kita.

i) Page Designs

Page Designs menampilkan berbagai format atau template dasar halaman web.

2.6 MySql

2.6.1 Pengertian MySQL

MySQL adalah database yang cepat dan tangguh, sangat cocok jika digabungkan denganPHP, dengan database kita bisa menyimpan, mencari dan mengklasifikasikan data denganlebih akurat dan professional (*Fathansyah,2004*). MySQL menggunakan SQL language (Structur QueryLanguage) artinya MySQL

menggunakan query atau bahasa pemprogaman yang sudahstandar di dalam dunia database. Kelebihan MySQL diantaranya :

1. Dari segi performa, MySQL tidak bisa diragukan, pemprosesan database sangat cepat.
2. Open source.
3. Mudah untuk dipelajari
4. Kompabilitas dengan berbagai system operasi dan web server yang ada.

Mengapa Memilih PHP dan MySQL

Tidak semua bahasa pemprogaman dapat berjalan di semua sistem operasi danweb server yang ada, kalau dalam dunia programming, C dan Java adalah bahasa pemprogaman yang dapat berjalan hampir disemua sistem operasi, apalagi dengan Java,Java tidak lagi monoton masuk dalam dunia Komputer tetapi juga merambah dalam duniamobile seperti Smartphone dan aplikasinya.PHP dan MySQL adalah sebuah pasangan yang sangat cocok dan dapat berjalan di hampir semua system operasi dan web server yang ada. Alasan lain mengapa memilih PHP dan MySQL adalah karena perkembangannya yang sangat cepat apalagi PHP dan MySQL adalah bahasa pemprogaman yang bersifat open source, setiap waktu selalu munculfungsi-fungsi tambahan yang dapat meningkatkan performa keduanya, apalagi ketika PHP sudah merambah kedalam dunia desktop dengan dikembangkannya PHP GTK,maka harus menunggu apa lagi, belajarlah mulai dari sekarang, tahap demi tahap, trialand error, karena bahasa pemprogaman PHP dan MySQL bisa dibilang sebuah bahasa pemprogaman masa depan. Dan jika suatu saat Anda berminat masuk kedalam dunia IT atau lebih khususnya Web Deveploment maka anda sudah siap dan tidak terlalu banyak tertinggal.

2.7 Alat Bantu Desain Sistem

2.7.1 Diagram Konteks Data (Data *Context Diagram*)

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu system *(Pressman, 1997).* 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.

2.7.2 *Data Definition Language* (DDL)

DDL digunakan untuk mendefinisikan, mengubah, serta menghapus basis data dan objek-objek yang diperlukan dalam basis data, misalnya tabel, view, user, dan sebagainya. Secara umum, DDL yang digunakan adalah CREATE untuk membuat objek baru, USE untuk menggunakan objek, ALTER untuk mengubah objek yang sudah ada, dan DROP untuk menghapus objek. DDL biasanya digunakan oleh administrator basis data dalam pembuatan sebuah aplikasi basis data.

Jadi gampangnya DDL digunakan ketika kita ingin membuat, mengubah, dan menghapus object pada database. oleh karena itu DDL lebih berhubungan pada object bukan pada isi atau data. kata-kata yang akan sering kita jumpai dalam DDL antara lain : Create, Use, Alter, dan Drop.

2.7.3 *Data Manipulation Language (DML)*

DML (*Data Manipulation Language*) yaitu bahasa atau perintah sql yang digunakan untuk memanipulasi data seperti menampilkan data, menambah/mengisi data, mengubah data dan menghapus data. Yang termasuk dalam perintah ini adalah SELECT, INSERT, UPDATE dan DELETE.

2.8 Alat Bantu Desain Sistem

2.8.1 Diagram Konteks Data (Data *Context Diagram*)

Diagram konteks data adalah diagram tingkat atas, merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari entitas luar *(Pressman, 1997).*. Diagram konteks menempatkan sistem dalam konteks yang berhubungan dengan lingkungan. Diagram terdiri atas sebuah simbol proses tunggal yang digambarkan oleh seluruh sistem, dan menunjukan data aliran. Diagram konteks merupakan gambaran global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem. Dengan diagram ini maka kita dapat mendefinisikan jangkauan proyek pembuatan aplikasi, yaitu apa yang akan menjadi bagian dari aplikasi tersebut.

2.8.2 Diagram Aliran Data (Data *Flow Diagram*)

Data Flow Diagram *adalah "*Teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang dipergunakan sebagai perpindahan data dari masukan (*input*) ke keluaran (*output*)*". (Pressman r, 1997).*

Beberapa simbol yang digunakan di DFD untuk maksud mewakili.

1. External entitiy (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem), merupakan kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerika output dari sistem. Disimbolkan dengan suatu notasi kotak.
2. Data flow (arus data), di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir dintara proses (process), simpanan data (data store) dan kesatuan luar (external entitiy). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Didalam menggambar arus data di DFD perla diperhatikan beberapa konsep, yaitu: External entitiy (kesatuan luar) atau boundary (batas sistem), merupakan kesatuan (entity) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang,

organisasi atau sistem lainnya yang berada dilingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerika output dari sistem.

a. Konsep paket dari data (packet of data), bila dua atau lebih data mengalir dari suatu sumber yang sama ke tujuan yang sama, maka harus dianggap sebagai suatu arus data yang tunggal.

b. Konsep arus data menyebar (diverging data flow), arus data yang menyebar menunjukkan sejumlah tembusan dari arus data yang sama dari sumber yang sama ke tujuan yang berbeda.

c. Konsep arus data mengumpul (converging data flow), arus data yang mengumpul menunjukkan beberapa arus data yang berbeda dari sumber yang berbeda bergabung bersama-sama menuju ke tujuan yang sama.

d. Konsep sumber dan tujuan arus data, semua arus data harus dihasilkan daru suatu proses atau menuju ke suatu proses (dapat salah satu atau kedua-duanya).

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.

2.8.3 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai dan analis sistem akan emmiliki pemahaman yang umum mengenai input, output, komponen penyimpan, dan bahkan kalkulasi inter-mediate *(Shalahuddin,2008).*

Meskipun format kamus bervariasi dari peranti satu ke peranti yang lain, sebagian besar berisis informasi berikut ini:

1. *Name* – nama sebenarnya dari data atau item kontrol, penyimpanan data, atau entitas eksternal.

2. *Where-used / how-used* – suatu daftar dari proses yang menggunakan data atau item control dan bagaimana dia digunakan (misalnya, input ke proses, output dari proses, sebagai suatu penyimpanan, sebagai suatu entitas eksternal).
3. *Content description* - suatu notasi untuk merepresentasikan isi.
4. *Supplementary information* – informasi lain mengenai tipe data, harga preset(bila diketahui), batasan, dan lain-lain.

Notasi yang digunakan untuk mengembangkan deskripsi isi, dapat dilihat pada tabel dibawah

Table 2.1 Notasi kamus data

Konstruk Data	Notasi	Arti
	=	Disusun atas
Berurutan	+	Dan
Pilihan	[|]	Baik ini – atau
Pengulangan	{ }^{n}	Pengulangan ke-n dari
	( )	Data opsional
	* *	Komentar tidak dibatasi

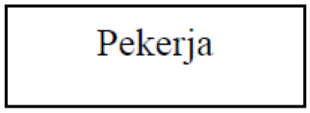
2.8.4 *Entity-Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, karena hal ini relatif kompleks *(Shalahuddin,2008)*. Dengan ERD kita dapat menguji model dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan. Dan dengan ERD kita mencoba menjawab pertanyaan seperti; data apa yang kita perlukan? bagaimana data yang satu berhubungan dengan yang lain?

ERD menggunakan sejumlah notasi dan simbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data, pada dasarnya ada 3 macam simbol yang digunakan yaitu :

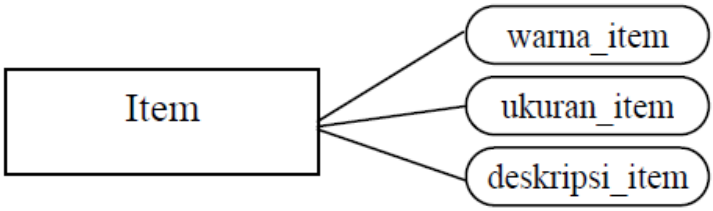
1. Entiti

Adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Sebagai contoh pelanggan, pekerja dan lain-lain. Seandainya A adalah seorang pekerja maka A adalah isi dari pekerja, sedangkan jika B adalah seorang pelanggan maka B adalah isi dari pelanggan. Karena itu harus dibedakan antara entiti sebagai bentuk umum dari deskripsi tertentu dan isi entiti seperti A dan B dalam contoh di atas. Entiti digambarkan dalam bentuk persegi empat.



Gambar 2.2 *Relationship dalam bentuk persegi*

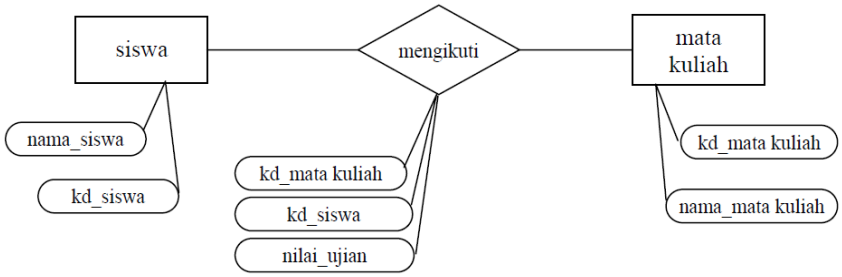
2. Atribut Entiti mempunyai elemen yang disebut atribut, dan berfungsi mendeskripsikan karakter entiti. Misalnya atribut nama pekerja dari entiti pekerja. Setiap ERD bisa terdapat lebih dari satu atribut. Entiti digambarkan dalam bentuk ellips.



Gambar 2.3 *Relationship dalam bentuk ellips*

3. Hubungan

Relationship; sebagaimana halnya entiti maka dalam hubunganpun harus dibedakan antara hubungan atau bentuk hubungan antar entiti dengan isi dari hubungan itu sendiri. Misalnya dalam kasus hubungan antara entiti siswa dan entiti mata_kuliah adalah mengikuti, sedangkan isi hubungannya dapat berupa nilai_ujian. Relationship digambarkan dalam bentuk intan / diamonds.



Gambar 2.4 *Relationship* dalam bentuk intan/diamond

Jenis-jenis hubungan :

a. satu ke satu(one to one), misalnya dalam suatu perusahaan mempunyai aturan satu supir hanya boleh menangani satu kendaraan karena alasan tertentu.



Gambar 2.5 Diagram ER untuk relasi satu ke satu

b. satu ke banyak / banyak ke satu (one to many), misalnya suatu sekolah selalu mempunyai asumsi bahwa satu kelas terdiri dari banyak siswa tetapi tidak sebaliknya, yaitu satu siswa tidak dapat belajar pada kelas yang berbeda.



Gambar 2.6 Diagram ER untuk relasi satu ke bayak

c. Bayak ke bayak setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2.7 Diagram ER untuk relasi bayak ke bayak

ERD dapat digambarkan lengkap dengan atribut-atributnya, bisa juga digambarkan tanpa atributnya.

2.9 Dedicated IP (Internet Protocol)

Internet Protocol adalah IP address yang digunakan secara eksklusif pada satu akun hosting *(Sutanta,2005).* Dedicated IP biasa digunkan untuk jalur transaksi yang menggunakan SSL-enncrypted untuk pengamanan transaksi di internet, biasanya digunkan oleh website yang memiliki e-commerce atau penjualan online.

Adapun fungsi dan keuntungan dedicated ip :

1. Sebuah website dapat diakses langsung dari IP address tanpa harus mengetikan Nama Domain,
2. Menggunakan Dedicated IP dapat memaksimalkan SERP (Search Engine Result Page),
3. Penggunaan dedicated IP pada banyak website yang dimiliki dapat digunakan untuk BACKLING SEO website yang lebih baik dibanding dengan menggunakan Shared IP,
4. Penggunaan dedicated IP dapat dipasangkan dengan SSL-enncrypted yang fungsinya menjaga keamanan transksi melalui internet saat menggunakan kartu kredit,
5. *Website* lebih cepat diakses.

2.10 Pengertian SSL (Secure Socket Layer)

SSL (*Secure Socket Layer*) dikembangkan oleh Netscape untuk mengamankan HTTP dan sampai sekarang masih inilah pemanfaatan utama SSL *(Purbo,2001).* SSL menjadi penting karena beberapa produk umum seperti Netscape Communicator, Internet Explorer, dan WS_FTP Pro, yang merupakan produk yang lazim digunakan, menggunakan SSL. Secure Sockets Layer, adalah metode enkripsi yang dikembangkan oleh Netscape untuk memberikan keamanan di Internet. Ia mendukung beberapa protokol enkripsi dan memberikan autentikasi client dan server.

SSL beroperasi pada layer transpor, menciptakan saluran enkripsi yang aman untuk data, dan dapat mengenkripsi banyak tipe data. Hal ini dapat dilihat ketika mengunjungi site yang aman untuk melihat dokumen online aman dengan Communicator, dan berfungsi sebagai dasar komunikasi yang aman dengan Communicator, juga dengan enkripsi data Netscape Communication lainnya. Atau dapat dikatakan bahwa SSL merupakan Protokol berlapis. Dalam tiap lapisannya, sebuah data terdiri dari panjang, deskripsi dan isi. SSL mengambil data untuk dikirimkan, dipecahkan kedalam blok-blok yang teratur, kemudian dikompres jika perlu, menerapkan MAC, dienkripsi, dan hasilnya dikirimkan. Di tempat tujuan, data didekripsi, verifikasi, dekompres, dan disusun kembali. Hasilnya dikirimkan ke klien di atasnya.

2.10.1 Kegunaan SSL

1. SSL dirancang untuk mengamankan sesi web, sedangkan SSH dirancang untuk menggantikan protokol telnet dan FTP. Keduanya mempunyai banyak fitur lain, tetapi tujuan utamanya memang untuk mengamankan komunikasi melalu internet.
2. SSL telah digunakan untuk mengamankan protokol-protokol yang insecure menjadi secure. SSL menjadi perantara antara pemakai

dengan protokol HTTP dan menampilkan HTTPS kepada pemakai. Hal yang sama dapat dilakukan pula terhadap protokol-protokol insecure lain seperti POP3, SMTP, IMAP dan apa saja yang merupakan aplikasi TCP.

3. SSL tidak memberi apa-apa kecuali handshake dan enkripsi. Diperlukan aplikasi untuk membuat SSL menjalankan tugasnya.Tanpa adanya traffic dari suatu aplikasi, SSL tidak melakukan apa-apa, tetapi SSH sudah membentuk encrypted tunel antara dua host yang memungkinkan untuk melakukan login shell, file transfer, dan lain sebagainya.
4. HTTPS menggunakan SSL untuk menjalankan HTTP yang secure dan HTTPS itu dapat dilewatkan melalui tunel yang dibentuk oleh SSH.

2.10.2 Cara Kerja SSL

Cara kerja SSL dapat kita lihat dengan tahapan – tahapan :

a. Langkah 1 :

   Client membentuk koneksi awal ke server dan meminta koneksi SSL.

b. Langkah 2 :

   Bila server yang dihubungi telah dikonfigurasi dengan benar, maka server ini akan mengirimkan client public key miliknya.

c. Langkah 3 :

   Client membandingkan sertifikat dari server ke basis data trusted authorities. Bila sertifikat ini terdaftar di situ, artinya client mempercayai (trust) server itu dan akan maju kelangkah 4. Bila sertifikat itu terdaftar, maka pemakai harus menambahkan sertifikat ini ke trusted database sebelum maju ke langkah 4.

d. Langkah 4 :

   Client menggunakan Public Key yang didapatnya untuk men-enkrip sesi dan mengirimkan session key ke server. Bila server meminta

sertifikat client di langkah2, maka clent harus mengirimkannya sekarang.

e. Langkah 5 :

Bila server di setup untuk menerima sertifikat , maka server akan membandingkan sertifikat yang diterimanya dengan basisdata trusted authorities dan akan menerima atau menolak koneksi yang di minta . Bila kondisi ditolak, suatu pesan kegagalan akan dikirimkan ke client. Bila koneksi diterima, atau bila server tidak di-setup untuk menerima sertifikat, maka server akan men-decode session key yang didapat dari client dengan privete key milik server dan mengirimkan pesan berhasil ke client yang dengan demikian membuka suatu secure data chanel .

2.10.3 Tingkat Keamanan SSL

Tingkat keamanan SSL terletak pada kekuatan enkripsi yang didukungnya (misalnya 256 bit). Semakin besar tingkat enkripsi semakin susah untuk dibobol. Secara teknis, semua SSL dengan tingkat enkripsi yang sama, mempunyai tingkat keamanan yang sama.

2.10.4 Implementasi SSL

Terdapat dua implementasi SSL: SSLeay dan OpenSSL. Microsoft menerapkan versi SSH-nya sendiri yang dikenal sebagai TSL atau Transport Layer Security (disebut juga sebagai SSL v. 3. 1), namun tidak mendapat banyak dukungan di luar produk-produk Microsoft sendiri. Apa tanda situs yang tidak menggunakan sertifikat SSL?

Umumnya situs yang tidak menggunakan sertifikasi SSL dapat diketahui ketika membuka halaman web situs tersebut misalnya terdapat “Certificate Error: Navigation Blocked” pada browser Internet Explorer atau “This Connection is Untrusted” pada browser Mozilla Firefox.

Bagi pengunjung situs yang tidak memiliki sertifikat SSL, dianjurkan untuk tidak melakukan transaksi secara online atau melanjutkan membuka situs tersebut dengan meng-klik link “Continue to this website (not recommended)”.

2.11 Pengertian Paypal

PayPal adalah jasa penengah atau biasa disebut dengan istilah “broker” paling populer di dunia saat ini untuk transaksi online. Paypal dapat digunakan dalam berbagai transaksi seperti untuk bisnis online, jual beli barang, membeli software, menerima pembayaran dari pihak lain secara online. Paypal jauh lebih cepat daripada cek atau money order. Lebih dari 99 juta pengguna internet lebih memilih PayPal untuk mengirim dan menerima uang.

PayPal telah mendapatkan kepercayaan dan kenyamanan untuk transfer uang online. eBay sendiri menggunakan PayPal sebagai perantara pembayaran lelang online mereka. Hari ini, PayPal telah menjadi alat pembayaran terbesar di dunia dengan lebih dari 153 juta account. PayPal dapat digunakan di 190 negara dan 17 mata uang yang berbeda di seluruh dunia. PayPal juga mendukung e-commerce global yang memungkinkan transaksi dengan lokasi, mata uang, dan bahasa yang berbeda di seluruh dunia.

2.11.1 Cara Kerja PayPal

Sebagai broker dalam transaksi online, PayPal mempermudah seseorang dalam melakukan pengiriman uang hanya dengan “email penerima”. Pihak lain tidak dapat melihat informasi kartu kredit atau account bank. Hal ini menjadi kelebihan PayPal dalam menjaga keamanan data pribadi penggunanya.

2.12 Fitur Unggulan

2.12.1 *Smart Recommendation System*

Sistem Recommender adalah sistem yang, berdasarkan informasi tentang pola-pola masa lalu pengguna dan pola konsumsi pada umumnya, merekomendasikan item baru untuk pengguna Beberapa sistem menggabungkan informasi tentang item tersebut, yang lain hanya berdasarkan pola penggunaan, jenis yang terakhir dari sistem adalah dikenal sebagai sistem penyaringan kolaboratif. Alih-alih meminta pengguna untuk secara eksplisit memilih filter untuk pencarian, penyaringan kolaboratif menggunakan informasi tentang perilaku masa lalu pengguna dan pengguna sama untuk membuat saran *(Xueqing Tan,2012).*

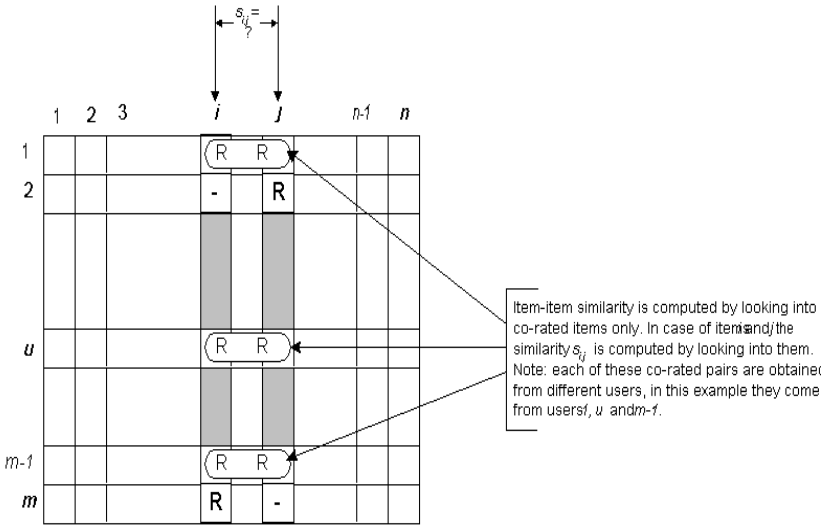
2.12.2 Algoritma *Item-Based Collaborative Filtering*

Pada bagian ini kita mempelajari kelas barang berbasis algoritma rekomendasi untuk memproduksi prediksi kepada pengguna. Tidak seperti algoritma berbasis pengguna penyaringan kolaboratif dibahas dalam Bagian 2 pendekatan item yang berbasis melihat ke dalam set item target pengguna telah dinilai dan menghitung seberapa mirip mereka ke item sasaran i dan kemudian memilih k item yang paling mirip $\{i_{1,}i_{2,}\ldots.,i_{n}.\}$ Pada saat yang sama persamaan yang berhubungan $\{8_{i1,}8_{i2,}\ldots.,8_{in}\}$ juga dihitung. Setelah item yang paling mirip yang ditemukan, prediksi ini kemudian dihitung dengan mengambil rata-rata tertimbang dari peringkat pengguna target pada item yang sama. Kami menjelaskan dua aspek yaitu, perhitungan kesamaan dan generasi prediksi dalam rincian di sini.

Item Similarity Computation

Salah satu langkah penting dalam algoritma item-filtering berbasis kolaboratif adalah untuk menghitung kesamaan antara item dan kemudian untuk memilih item yang paling mirip. Ide dasar dalam perhitungan kesamaan antara dua item i dan j adalah untuk pertama mengisolasi pengguna yang telah dinilai kedua item dan kemudian menerapkan teknik

kesamaan perhitungan untuk menentukan kesamaan si, j. Gambar 2 mengilustrasikan proses ini, berikut baris matriks mewakili pengguna dan kolom mewakili item.



Gambar* 2.8 *algoritma item-filtering baris matriks

Ada sejumlah cara yang berbeda untuk menghitung kesamaan antara item. Berikut ini kami sajikan tiga metode tersebut. Ini adalah kosinus berbasis kesamaan, korelasi berbasis kesamaan dan disesuaikan-kosinus kesamaan.

a. Cosine-based Similarity

Dalam hal ini, dua item yang dianggap sebagai dua vektor dalam ruang pengguna-m dimensi. Kesamaan antara mereka diukur dengan menghitung kosinus sudut antara kedua vektor. Secara formal, dalam matriks peringkat (m X n) pada Gambar 2, kesamaan antara item i dan j, dinotasikan dengan sim (i, j) diberikan oleh

$$\text{sin}(\text{i},\text{j}) = \cos(\vec{i},\vec{j}) = \frac{\vec{i}.\vec{j}}{\left|\left|\vec{i}\right|\right|_2 * \left|\left|\vec{j}\right|\right|_2} \quad \text{……..(2.1)}$$

Dimana `` . '' menunjukkan dot-produk dari dua vektor.

b. Correlation-based Similarity

Dalam hal ini, kesamaan antara dua item i dan j diukur dengan menghitung korelasi Pearson r-corri, j. Untuk membuat perhitungan korelasi akurat pertama kita harus mengisolasi co-rated kasus (misalnya, kasus di mana user menilai baik i dan j) seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Biarkan set pengguna yang baik di rate i dan j dinotasikan dengan U maka kemiripan korelasi diberikan oleh

$$\sin(i,j) \quad = cos_{\ ij} = \frac{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \breve{R}_i)(R_{u,j} - \breve{R}_j)}{\sqrt{\sum_{u \in U} \quad (R_{u,i} - \breve{R}_i)^2}\sqrt{\sum_{u \in U} \quad (R_{u,j} - \breve{R}_j)^2}} \quad \text{.....(2.2)}$$

Berikut $R_{u,i}$ saya menunjukkan peringkat pengguna u pada item *i*, $\bar{R}_i$ adalah nilai rata-rata *i*, is the average rating of the *i*-th item.

c. Adjusted Cosine Similarity

Satu perbedaan mendasar antara perhitungan kesamaan di CF pengguna berbasis CF dan barang berbasis adalah bahwa dalam kasus pengguna berbasis CF kesamaan dihitung sepanjang baris dari matriks tetapi dalam kasus item yang berbasis CF kesamaan dihitung bersama yaitu kolom, setiap pasangan di set co-rated sesuai dengan user yang berbeda (Gambar 2). Komputasi kesamaan menggunakan ukuran dasar kosinus dalam angka berbasis kasus memiliki satu kelemahan-pentingnya perbedaan skala penilaian antara pengguna yang berbeda tidak diperhitungkan. Kosinus disesuaikan offset kesamaan ini kelemahan dengan mengurangi rata-rata pengguna yang sesuai dari setiap pasangan co-rated. Secara formal, kesamaan antara item i dan j dengan menggunakan skema ini diberikan oleh

$$\sin(i,j) \quad = \quad \frac{\sum_{u \in U}(R_{u,i} - \breve{R}_i)(R_{u,j} - \breve{R}_j)}{\sqrt{\sum_{u \in U} \quad (R_{u,i} - \breve{R}_i)^2}\sqrt{\sum_{u \in U} \quad (R_{u,j} - \breve{R}_j)^2}} \quad \text{.....(2.3)}$$

Keterangan :

S (i,j) = Nilai kemiripan antara *item* i dengan *item* j

u ϵ U = Himpunan user yang me-rating baik *item* i maupun *item* j

Ru,i = Ratinguser u pada *item* i

Ri = Nilai rating rata-rata *item* i

Ru,j = Rating user u pada *item* j

Rj = Nilai rating rata-rata *item* j

Ru = Nilai rating rata-rata user u

Di sini $\bar{R}_u$ adalah rata-rata peringkat pengguna u-th itu.

d. *Weighted sum*

Teknik yang digunakan untuk mendapatkan nilai prediksi adalah dengan persamaan *weighted sum*, teknik ini memprediksi item j untuk user u dengan menghitung jumlah nilai rating yang diberikan oleh user terhadap item yang berkorelasi dengan item j. Setiap rating yang diberikan pada item yang berkorelasi, akan dikalikan dengan nilai kemiripannya. Kemudian dibagi dengan jumlah nilai absolut kemiripan seluruh item yang berkorelasi.

Persamaan weighted sum :

$$P_{(u,j)} = \frac{\sum_{i \in I}(R_{u,i} * S_{i,j})}{\sum_{i \in I}|S_{i,j}|} \quad \text{……(2.4)}$$

Keterangan :

P(u,j) = Prediksi untuk user u pada item j

i ϵ I = Himpunan item yang mirip dengan item j

Ru,i = Rating user u pada item i

Si,j = Nilai kemiripan antara item i dan item j

2.13 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Cascading Style Sheet atau yang disingkat CSS memungkinkan untuk mendesain (style) tampilan dokumen (Php dan HTML) dengan memisahkan isi dari dokumen HTML dengan kode untuk menampilkannya *(Sidik,2003)* .

Didalam dunia desain web, layout atau mengatur letak web, format huruf, dan lain nya yang ada dalam sebuah web menjadi bagian yang amat penting bahkan bisa jadi yang paling lama dibanding dengan bagain desain web lainnya. Karena jika kita membua layout yang salah, maka web kita juga akan salah diterjemahkan oleh browser. Hal itu juga bisa disebabkan karena setiap browser memilliki dukungan bahasa(CSS) yang berbeda dan tentunya default dari browsernya sendiri yang berbeda-beda. Browser yang paling rewel soal layout css adalah IE karena kurang dukungannya terhadap CSS. Jika kita memiliki banyak file HTML, kita hanya perlu satu file CSS, sehingga ketika kita mengganti jenis huruf pada file CSS maka semua file HTML yang berhubungan pada file CSS tersebut akan berubah. CSS distandarisasi oleh W3C (World Wide Web Consortium). CSS dapat dipasang pada dikumen HTML yang telah jadi.