BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Instansi

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Sebelum CV. Rika sofa beganti nama pada awalnya bernama PD.Rika sofa yang didirikan pada tanggal 23 Oktober 1999 berlokasi Desa Mekar jaya, Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat yang dipimpin oleh Bapak Nandang Solihin. Perusahaan ini bergerak dalam pembuatan dan penjualan sofa dari toko atau langsung ke tangan konsumen dengan berbagai jenis produk yang dibuat.

Setelah sekian lamanya PD.Rika Sofa berkembang menjadi lebih maju dari pada tahun sebelumnya dan akhirnya berubah menjadi CV.RIKA Sofa pada tanggal 17 September 2006 yang berlokasi Desa Mekar jaya, Kecamatan Cihampelas Kabupaten Bandung Barat. Seiring dengan berkembangnya perusahaan, maka produk yang dijual juga bertambah dengan menyediakan bangunan untuk membuat rangka sofa dari kayu yang sebelumnya dibuat di tempat pemilik, juga menyediakan gudang tempat penyimpanan barang, serta penambahan peralatan yang dibutuhkandan karyawan.

2.1.1.1 Visi

Memberikan kenyamanan Anda saat duduk dan bersantai.

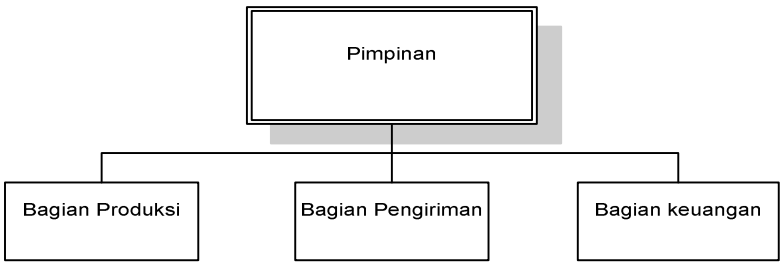
2.1.1.2 Misi

a. Selalu menjadi yang di depan.

b. Menciptakan Sofa inovasi dan kreatif.

c. Menjadikan sofa yang nyaman dan berkualitas.

2.1.2 Struktur Organisasi



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

Berdasarkan Struktur organisasi perusahan merupakan kerangka dasar yang sangat penting karena dengan adanya struktur organisasi, maka fungsi dari tugas masing-masing dapat dipisahkan secara tegas, adapaun wewenang dan tanggung jawa dari masing-masing bagian pada CV. Rika Sofa sebagai berikut:

2.1.3 Deskripsi Jabatan

Adapun tugas dan deskripsi jabatan pada struktur organisasi CV. Rikas Sofa adalah sebagai berikut :

1. Pimpinan

   Pimpinan bertugas menjaga kelangsungan hidup perusahaan dan mengusahakan agar perusahaan memperoleh keuntungan, memeriksa dan meneliti serta membahas secara bersama program kerja.

2. Bagian Pengiriman
   Mengatur kegiatan pengiriman produk.
3. Bagian Produksi
   Memastikan produksi barang berjalan dengan baik dan kemudian mengirim barang sampai ketangan kosumen.
4. Keuangan Keuanagan
   Mengatur keuangan dan kasir secara keseluruhan dari kegiatan semua transaksi yang ada dan kemudian mencatatnya kedalam buku penjualan.

2.2 Konsep Dasar Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi, semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Berdasarkan persyaratan ini, sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama.Kumpulan elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen, data atau elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem disamping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

2.2.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yaitu:

1. Komponen / elemen (component)

Suatu sistem terdiri dari komponen yang saling berinteraksi , artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen - komponen dari suatu sistem biasanya dikenal dengan subsistem.

Subsistem ini mempunyai sifat-sifat dari sistem itu sendiri dalam menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem juga mempunyai sistem yang lebih besar yang dikenal dengan Suprasistem.

2. Batasan Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Dengan adanya batas sistem ini maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini fungsi dan tugas dari subsistem yang satu dengan lainnya berbeda tetapi tetap saling berinteraksi. Dengan kata lain batas sistem ini merupakan ruang lingkup atau scope dari sistem / subsistem itu sendiri.

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. Sedangkan 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. Masukan (*Input*)

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. Keluaran (*Output*)

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

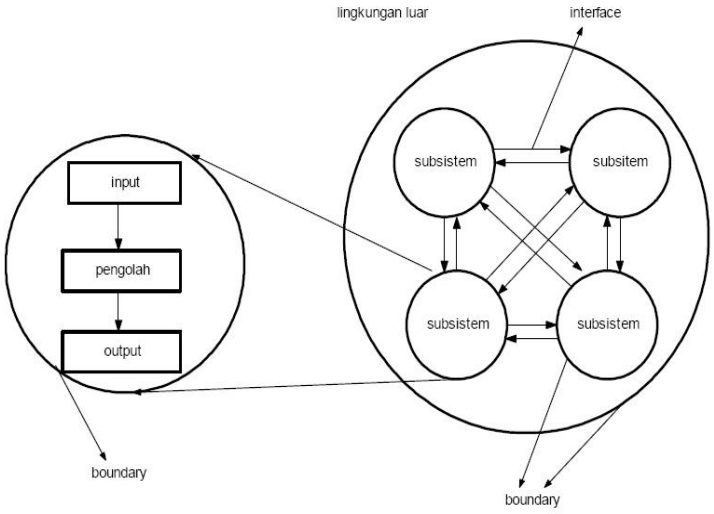
7. Pengolahan Sistem (*Process*)

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. *Objective & Goal* (Sasaran & Tujuan Sistem)

Setiap sistem pasti mempunyai tujuan ataupun sasaran yang mempengaruhi input yang dibutuhkan dan output yang akan dihasilkan. Dengan kata lain, suatu sistem akan dikatakan berhasil kalau pengoperasian sistem itu mengenai sasaran atau tujuannya.



Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem [11]

2.2.2 Klasifikasi Sistem

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

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.

2.3 INTERNET

2.3.1 Pengenalan Internet

Internet "Interconnected Network" adalah sebuah sistem komunikasi global yang menghubungkan komputer-komputer dan jaringan-jaringan komputer di seluruh dunia. Setiap komputer dan jaringan terhubung secara langsung maupun tidak langsung ke beberapa kalur utama yang disebut "*internet backbone*" dan dibedakan satu dengan yang lainnya menggunakan "*unique name*" yang biasa disebut dengan "alamat IP" 32 bit [4].

Dengan adanya hubungan komunikasi lintas jaringan pada *internet*, setiap komputer yang terdapat di dunia dapat terbubung satu dengan yang lain. Hal inilah yang menyebabkan komunikasi di *internet* sangat cair. Karena penggunaan *internet* tidak mengenal batas negara, status ekonomi, idiologi dan faktor-faktor lain yang biasanya dapat menghambat komunikasi dan pertukaran informasi di dunia nyata. Dengan alasan inilah, sebagian orang menyebut *internet* sebagai revolusi di bidang teknologi dan informasi [4].

Jaringan yang membentuk internet bekerja berdasarkan suatu set protokol standar yang digunakan untuk menghubungkan jaringan komputer dan mengalamati lalu lintas dalam jaringan. Protokol ini mengatur format data yang diijinkan, penanganan kesalahan (error handling), lalu lintas pesan, dan standar komunikasi lainnya. Protokol standar pada internet dikenal sebagai *TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).* Protokol ini memiliki kemampuan untuk bekerja diatas segala jenis komputer, tanpa terpengaruh oleh perbedaan perangkat keras maupun sistem operasi yang digunakan.

2.3.2 Layanan Internet

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan di internet, seiring dengan perkembangan teknologi internet dan infrastrukturnya maka fasilitas dan layanan semakin terus berkembang dan bertambah. Berikut ini beberapa layanan yang tersedia di internet.

1. *Electronic Mail (E-mail)*

E-mail adalah surat atau pesan elektronik yang dikirimkan dan diterima oleh dan antar individu atau komputer.

2. *Mailing List*

   Mailing List yaitu layanan internet sebagai pengembangan dari *email* yang difungsikan untuk berdiskusi

3. *Inter Relay Chat* (IRC)

   Inter Relay Chat adalah fasilitas yang diguna kan untuk melakukan perbincangan atau bercakap-cakap melalui internet menggunakan teks atau sering disebut dengan *chatting*.

4. *File Tranfer Protocol* (FTP)

   File Transfer Protocol adalah layanan *Internet* untuk melakukan transfer file antara komputer *Client* dengan *Server* di *Internet*.

5. *Tele Networking* (TelNet)

   Telnet adalah program untuk mengakses dan menjalankan komputer (*host/server*) dari jauh atau *Remote* login.

6. World Wide *Web*

   WWW adalah layanan internet yang paling banyak dikenal orang dan paling cepat perkembangan teknologinya. Layanan ini menggunakan link *hypertext* yang disebut *hyperlink* untuk merujuk dan mengambil halaman-halaman *web* dari *server*.

7. *Teleconference*

   Teleconference adalah fasilitas internet yang juga digunakan untuk berbincang-bincang dengan cara yang kompleks yaitu mulai dari suara hingga gambar.

2.4 *E-Commerce*

2.4.1 Pengertian E-Commerce

E-commerce atau bisa disebut perdagangan elektronik atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti *internet* atau televisi, *www*, atau jaringan komputer lainnya. *E-Commerce* dapat melibatkan *transfer* dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis. [9] Jumlah perdagangan dilakukan secara elektronik telah berkembang luar biasa dengan penggunaan internet yang meluas. Penggunaan metode perdagangan yang dilakukan dengan cara ini lahir sebagai akibat inovasi yang terjadi dalam transfer dana elektronik, manajemen, pemasaran internet, proses transaksi online, elektronik data interchange (EDI), inventarisasi sistem manajemen, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Dari beberapa definisi *e-commerce* terdiri dari berbagai pendapat umum diantaranya yaitu:

a. *E-commerce* merupakan suatu 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*. (David Baum dalam Onno W. Purbo, 2000 : 2).

b. Dapat dikatakan bahwa pengertian *e-commerce* yang dimaksud adalah pembelian dan penjualan barang dan jasa dengan menggunakan jasa komputer *online* di internet. (Bryan A. Garner, dlm Abdul Halim Barakatullah dkk, 2005 : 12)

c. *E-commerce* juga dapat diartikan sebagai suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi *elektronik* yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi *elektronik* dan pertukaran/penjualan barang, servis dan informasi secara *elektronik* (Munir Fuady, 2005 : 407)

d. *E-commerce* atau bisa disebut perdagangan *elektronik* atau e-dagang adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem *elektronik* seperti internet atau televisi, *www,* atau jaringan komputer lainnya.

e. *E-commerce* merupakan kepanjangan dar*i Electronic Commerce* yang berarti perdagangan yang dilakukan secara *elektronik*. Seperti halny*a e-mail (Electronic Mail*) yang artinya sudah diketahui yaitu pengiriman surat secara *elektronik*. Dalam buk*u Introduction to Information Technology, e-commerce* berarti perdagangan *elektronik* yang mencakup proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, layanan atau informasi melalui jaringan komputer, termasuk internet. (Turban, 2005:181)

Menurut David Baum, pengertian e-commerce adalah: “E-Commerce is a dynamic set of technologies, applications, and business process that link enterprise, consumers, and communities through electronic transactions and the electronic exchange of goods, services, and information”. *E-Commerce* merupakan 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.

Roger Clarke dalam "Electronic Commerce Definitions" menyatakan bahwa e-commerce adalah "The conduct of commerce in goods and services, with the assistance of telecomunications and telecomunications-based tools" (e-commerce adalah tata cara perdagangan barang dan jasa yang menggunakan media telekomunikasi dan telekomunikasi sebagai alat bantunya).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *e-commerce* adalah suatu proses berbisnis dengan memakai teknologi elektronik yang menghubungkan antara perusahaan, konsumen dan masyarakat dalam bentuk transaksi elektronik dan pertukaran/penjualan barang, servis, dan informasi secara elektronik.

Dengan adanya e-commerce maka akan memberikan keuntungan yang banyak diantaranya adalah :

1. Kemampuan grafis internet mampu memperlihatkan produk apa adnya (natural) serta dapat membuat brosur berwarna dan menyebarkannya tanpa ongkos/biaya cetak
2. Tanpa batas-batas wilayah dan waktu, sehingga memberikan jangkauan pemasaran yang luas dan tak terbatas oleh waktu.
3. *Revenue stream* (arus pendapatan) yang baru yang mungkin sulit atau tidak dapat diperoleh melalui cara konvensional

4. Meningkatkan market *exposure* (pangsa pasar), dimana dengan penggunaan *e-commerce* memungkinkan untuk meningkatkan pangsa pasar yang semula mempunyai pangsa pasar di dalam negeri saja, dengan adanya *e-commerce* maka pangsa pasar menjangkau luar negeri
5. .Menurunkan biaya operasi (*operating cost*).
6. Memungkinkan transaksi jual beli secara langsung, mudah dan nikmat, maksudnya adalah proses jual beli yang terjadi dalam *e-commerce* tidak membutuhkan perantara, dimana proses transaksi yang terjadi langsung antara merchant dengan *customer*.
7. Disintermediation adalah proses meniadakan calo dan pedagang perantara. Dengan kata lain, konsumen tidak perlu membayar lebih untuk sebuah barang atau jasa yang dibelinya.
8. Menggunakan digital *cash* atau *elektronik cash (e-cash)*. Tanpa harus membayar uang kas.
9. Memberikan kesempatan konsumen untuk mendapatkan produk atau *service* terbaik dari berbagai pilihan yang ada karena konsumen mendapat kesempatan untuk memilih berbagai jenis produk atau *service* secara langsung.
10. Memberikan kesempatan bagi konsumen yang terpisah tempat tinggalnya dari produsen untuk berinteraksi, berdiskusi, dan bertukar pengalaman.rus membayar dengan uang tunai.

2.4.2 Karakteristik E-Commerce

Menurut Deris, S. (2002:3), Jenis *E-commerce* dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Business to Business* (B2B) dan *Business to Consumer* (B2C, retail).

Kedua jenis *E-commerce* ini memiliki karakteristik yang berbeda. *Business to Business E-commerce* memiliki karakteristik:

1. *Trading partners* yang sudah mengetahui dan umumnya memiliki hubungan yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan partner tersebut. Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.
2. Pertukaran data berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua entiti yang menggunakan standar yang sama.
3. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu parternya.
4. Model yang umum digunakan adalah *peer-to-peer*, dimana *processing intelligence* dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.

Business to Consumer E-Commerce memiliki karakteristik :

1. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan ke umum.

2. Servis yang diberikan bersifat umum dengan mekanisme yang dapat digunakan oleh khalayak ramai. Sebagai contoh, karena sistem Web sudah umum digunakan maka servis diberikan dengan menggunakan basis Web.

3. Servis diberikan berdasarkan permohonan. Konsumen melakukan inisiatif dan produser harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.
4. Pendekatan *client/*server sering digunakan dimana diambil asumsi *client* (*consumer*) menggunakan sistem yang minimal (berbasis Web) dan *processing* (*business procedure*) diletakkan di sisi *server*.

Darul quthni (2006:2) dalam *terminology E-commerce* yang popular, transaksi yang dialakukan didasarkan pada beberapa jenis yaitu:

1. *Business-to-business* (B2B) yang biasanya diterapkan pada transaksi bisnis, organisasi nirlaba atau pemerintah.
2. *Business-to-consumer* (B2C) berupa transaksi *E-commerce* dimana pembelinya adalah individu.
3. *Consumer-to-consumer* (C2C) disini konsumen menjual secara langsung ke orang lain sebagai konsumen individu melalui periklanan elektronik atau *auction site* (lewat agen)
4. *Consumer-to-business* (C2B) Dalam kategori ini individu menjual barang dan jasa ke perusahaan.

Sedangkan menurut Lupiyadi (2001:232) bahwa jasa portal internet ini juga memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. *Intangible*

Artinya ini jasa maya, tidak bisa dilihat bagaimana bentuknya dan lebih bersifat abstrak. Hal ini berarti bahwa jasa portal internet bisa memiliki kemampuan untuk mendeferensiasikan produknya sehingga berbeda dengan yang lain. Di dalam dunia maya bebas mewujudkan apapun yang d2nginkan, bahkan merubah wajah kita sekalipun. Kantornya pun bisa berpindah tempat, bagi para wartawannya ia bisa mengerjakannya dirumah sekalipun (*virtual office*).

2. *Heterogenity*

Service jasa biasanya memiliki ketidak standaran dalam proses pelayanan terhadap para pelanggannya. Masing-masing pelanggan merasakan ketidaksamaan akan pelayanan *service*. Akan tetapi pada kenyataannya dalam jasa situs internet ini yang kita dapati adalah keseimbangan dalam pelayanan terhadap semua pelanggan karena berbasis pada alat-alat teknologi yang memiliki kecanggihan yang tinggi. Akan tetapi ada tiga hal penting yang mendasar dan menjadi ciri budaya dunia Internet, ketiga ciri tersebut adalah :

a. Supaya jasa Internet ini bisa berkembang maka diperlukan adanya dunia dimensi lain yang potensial.
b. Memperbaiki *content* dengan isi yang lebih baru dan menarik atau ciri content. Nah *content* inilah yang barangkali tidak

standart dalam pelayanannya karena siapa yang mengisi *content* itu adalah manusia yang bisa membuat kesalahan sehingga menimbulkan ketidakpuasan.

c. Aspek bisnis yang bisa disumbangkan ke dunia Internet yang kita bahas sekarang ini adalah *E-commerce*.

Ada juga yang menyatakan bahwa bisnis portal internet ini bisa ada karena budaya yang bisa hidup akibat tiga hal di bawah ini, yaitu:

a. Teknologi
b. Proses yang sudah *IT base*
c. *Human Resource* atau faktor manusianya

3. *Inseparability*

Jasa biasanya dikonsumsi dan diproduksi dengan waktu yang sama dimana partisipasi pelanggan ada dalam proses penyampaiannya. Demikian juga pada waktu kita menggunakan jasa portal internet tertentu.

4. *Perishability*

Sangat tidak memungkinkan untuk menyimpan jasa tersebut sebagai *Inventory*. Jika dunia tersebut tidak terlihat, tentu saja mustahil untuk menyimpannya dalam gudang, kecuali jika gudang yang dimaksud adalah gudang maya yang berupa *inbox* atau *harddisk*.

2.4.3 Kelebihan *E-Commerce*

Manfaat *e-commerce* di bagi ke dalam tiga bagian yaitu bagi konsumen, masyarakat, dan bisnis.

1. Manfaat *e-commerce* bagi konsumen [3]:

   a. Efektif.

      Konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk / jasa yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan murah.

   b. Aman Secara Fisik.

      Konsumen tidak perlu mendatangi toko tempat perusahaan menjajakan barangnya dan ini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman sebab di daerah – daerah tertentu mungkin sangat berbahaya jika berkendaraan dan memcawa uang tunai dalam jumlah besar.

   c. Fleksibel.

      Konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi baik dari rumah, kantor, warnet, atau tempat – tempat lainnya. Konsumen juga tidak perlu berdandan rapi seperti pada perdagangan tradisional umumnya.

2. Manfaat *e-commerce* bagi masyarakat [3]:

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

b. *Electronic commerce* memungkinkan 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 ketiga dan wilayah pedesan untuk menikmati aneka produk dan jasa yang akan susah mereka dapatkan tanpa EC. Ini juga termasuk peluang untuk belajar berprofesi serta mendapatkan gelar akademik.

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

3. Manfaat *e-commerce* bagi bisnis [3]:

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 d2nternet akan mengurangi biaya tambahan karena biaya tersebut tidak

digunakan untuk gedung dan pelayanan pelanggan (*customer service*), jika dibandingkan dengan jenis bisnis tradisional.

c. Perluasan Jaringan Mitra Bisnis.

Pada perdagangan tradisional, sangat sulit bagi suatu perusahaan untuk mengetahui posisi geografis mitra kerjanya yang berada si negara – negara lain atau benua lain. Bagaimana pun juga, mitra kerja sangat penting untuk konsultasi dan kerjasama baik teknis maupun *non*-teknis. Dengan adannya perdagangan eloektronik lewat jaringan internet, hal – hal tersebut bukan menjadi maslah yang besar lagi.

d. Efisien.

Perdagangan elektronik akan sangat memangkas biaya – biaya operasional. Perusahaan – perusahaan yang berdagang secara elektronik tidak membutuhkan kantor dan took yang besar, menghemat kertas – kertas yang digunakan untuk transaksi – transaksi, periklanan, serta pencatatan – pencatatan. Selain itu, perdagangan elektronik juga sangat efisein dari sudut waktu yang digunakan. Pencarian informasi – informasi produk / jasadan transaksi – transaksi bila dilakukan lebih cepat serta lebih akurat.

2.4.4 Keamanan *E-Commerce*

Dalam sebuah sistem *e-commerce* diperlukan sistem keamanan yang berlapis sehingga keamanan data dalam sistem tetap terjaga sehingga akan meningkatkan kepercayaan baik pemilik serta konsumen yang menggunakan

sistem tersebut. Salah satu cara untuk mengamankan sistem yang banyak digunakan saat ini adalah menggunakan teknik kriptografi untuk melakuskan enkripsi dan mengacak data. Selain itu sebaiknya sebuah *e-commerce* harus disertai dengan *dedicated ip* sehingga dapat meningkatkan keamanan data. Website yang menggunakan *dedicated ip* biasanya dilengkapi dengan *secure socket layer (SSL)* sehingga kemanan data sistem semakin terjaga.

1. *Secure Socket Layer (SSL)*

   Merupakan teknologi yang telah lama dipakai dalam jaringan internet. SSL merupakan salah satu teknologi yang paling banyak dipakai. SSL adalah teknologi yang matang dan stabil tapi tidak berarti SSL menjadi jawaban bagi semua permasalahan keamanan dalam *e-commerce*. *Secure Socket Layer (SSL)* adalah protokol yang digunakan untuk browsing web secara aman. Dalam hal ini, SSL bertindak sebagai protokol yang mengamankan komunikasi antara client dan server. Protokol ini memfasilitasi penggunaan enkripsi untuk data yang rahasia dan membantu menjamin integritas informasi yang dipertukarkan antara website dan web browser. SSL dikembangkan oleh *Netscape Communications* pada tahun 1994, dan menjadi protokol yang umum digunakan untuk komunikasi aman antara dua komputer pada internet. SSL dibangun ke dalam beberapa web browser.

   Cara kerja SSL sebagai berikut:

a. Pada saat koneksi mulai berjalan, client dan server membuat dan mempertukarkan kunci rahasia, yang dipergunakan untuk mengenkripsi data yang akan dikomunikasikan. Meskipun sesi antara client dan server diintip pihak lain, namun data yang terlihat sulit untuk dibaca karena sudah dienkripsi.

b. SSL mendukung kriptografi public key, sehingga server dapat melakukan autentikasi dengan metode yang sudah dikenal umum seperti RSA dan Digital Signature Standard (DSS).

c. SSL dapat melakukan verifikasi integritas sesi yang sedang berjalan dengan menggunakan algoritma digest seperti MD5 dan SHA. Hal ini menghindarkan pembajakan suatu sesi.

2. *Dedicated IP*

Dedicated IP adalah sebuah IP yang khusus digunakan oleh satu akun hosting saja. Normalnya beberapa akun hosting yang berada dalam server yang sama akan menggunakan IP yang sama pula secara bersama-sama atau istilahnya *Shared IP*. Namun bisa saja sebuah akun hosting diberi IP khusus tersendiri.

2.5 Metode Pembayaran

Secara garis besar metode pembayaran yang dilakukan oleh *e-commerce* terbagi menjadi dua, yaitu pembayaran secara *offline* dan pembayaran secara *online*. Pembayaran yang dilakukan secara *offline* adalah bayar langsung di toko, pembayaran antar rekening bank, *Cash Before Delivery* (*CBD*) dan pembayaran secara *Cash On Delivery* (*COD*). Sedangkan untuk pembayaran secara *online*

dapat dibedakan menjadi 7 yaitu *paypal*, rekening bank lokal, kartu kredit, *AlertPay, Liberty Reserve Cek dan Western Union.*

2.5.1 Pembayaran *Offline*

Pembayaran yang dilakukan secara *offline* pada *e-commerce* secara umum dapat dibagi menjadi 4 yaitu pembeli bayar langsung di tolo atau *cash*, pembeli membayar melalui setoran tunai via bank.

2.5.1.1 Pembayaran Langsung di Toko (*Cash*)

Metode pembayaran langsung di toko merupakan pembayaran secara umum yang telah dilakukan oleh banyak orang, biasanya konsumen datang ke toko untuk melihat barang, apabila ada yang cocok sesuai keinginannya maka konsumen memesan barang tersebut ke kasir atau penjaga toko. Lalu, pembayaran dilakukan secara langsung di toko tersebut kepada kasir dan konsumen dapat membawa langsung barang yang telah dibelinya.

2.5.1.2 Setoran Tunai via Bank

Setoran tunai via bank adalah setoran yang disediakan khusus untuk transaksi setor tunai bebas biaya baik ke rekening sendiri maupun ke rekening nasabah lain.

2.5.2 Pembayaran Online

Ketika kita menjalankan bisnis secara online, kita membutuhkan metode pembayaran untuk memproses pemindahan uang dari pembeli ke penjual. Pada bisnis secara offline, kita bisa melakukan pemindahan uang secara langsung atau transfer antar bank.

Berbeda dengan bisnis secara offline, bisnis secara online tidak dilakukan secara langsung (tatap muka) namun menggunakan media perantara, misalnya Internet. Pembeli memilih barang atau jasa yang ditawarkan melalui website kemudian membayar dan pada akhirnya menerima barang atau jasa yang telah ia bayarkan.

Salah satu kendala yang dihadapi pada bisnis online adalah keterbatasan waktu dan tempat, artinya pembeli dan penjual sangat kecil kemungkinan untuk bertemu secara langsung bahkan bisa saja tidak harus bertemu.

Metode pembayaran secara online diperlukan untuk mempermudah proses pembayaran pada transaksi yang akan dilakukan.

Beberapa pertimbangan memilih metode pembayaran antara lain :

1. Penggunaan yang mudah
2. Terpercaya
3. Diterima secara luas
4. Biaya yang kecil

2.5.2.1 PayPal

2.5.2.1.1 Pengertian PayPal

PayPal merupakan alat pembayaran online yang populer bagi para pelaku bisnis *online*. PayPal dipercaya secara meluas hampir di seluruh dunia. Hal ini terbukti dengan makin banyaknya merchant yang menggunakan PayPal untuk memproses pembayaran secara *online*.

Kita bisa memiliki akun PayPal secara gratis. PayPal menggunakan *email* sebagai identitas atau yang lebih dikenal sebagai PayPal ID.

Keuntungan dan kerugian dalam menggunakan *paypal* adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan yang terpercaya. PayPal.com merupakan salah satu perusahaan yang didirikan oleh Ebay.com (salah satu web lelang terbesar di Internet). Hampir 90% pembayaran *online* di Ebay.com dilakukan menggunakan PayPal.com, selain itu pengguna PayPal lebih merasa nyaman dalam bertransaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit tidak akan diketahui oleh penjual. Walaupun saat ini Indonesia masih belum bisa mengambil uang dari *paypal*.
2. Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan *paypal* menyatakan pembeli yang menggunakan Paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang diberitahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *charge back* dari perusahaan kartu kreditnya.
3. *Paypal* juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan

bukti pembayarannya, setiap pembelian menggunakan *paypal* selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account paypal* pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang Dari sini bisa diambil kesimpulan menggunakan *paypal* lebih aman dari alat pembayaran *online* lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain jika terjadi sesuatu.

Adapun kerugian dari Sistem pengamanan *paypal* adalah super ekstra sehingga terkadang sedikit menyulitkan bagi pemilik *account paypal*. Karena dengan adanya sistem pengamanan yang super ekstra ketat tersebut maka sangat memungkinkan untuk terjadinya *account limitation acces* atau dibatasinya access penggunaan *account paypal*. Hal ini akan terjadi jika ada kegiatan yang dianggap mencurigakan oleh pihak *paypal* yang sekiranya akan merugikan pihak *paypal*

2.5.2.2 Electronic Banking (e-Banking)

Electronic Banking atau *e-banking* adalah suatu fasilitas layanan tambahan yang diberikan perbankan kepada para nasabahnya agar nasabah bisa lebih mudah dalam melakukan transaksi perbankan dimana saja dan kapan saja yang didukung dengan alat-alat teknologi tertentu seperti telepon seluler atau komputer yang terhubung dengan jaringan internet.

2.5.2.3 ATM (Automatic Teller Machine)

ATM (*Automatic Teller Machine*) adalah sebuah alat elektronik yang mengijinkan nasabah bank untuk mengambil uang, mentransfer dan mengecek rekening tabungan mereka tanpa perlu dilayani seorang *teller* (pegawai bank).

2.6 Media Komunikasi

Media komunikasi yang biasanya digunakan untuk berkomunikasi antara penjual dengan pembeli secara garis besar dapat dibagi menjadi 3 bagian, yaitu dengan menggunakan *instant messaging*, *email* dan *social networking*. Selain itu, selain berfungsi sebagai media komunikasi dapat juga berfungsi sebagai media promosi penjualan juga kepada masyarakat dengan melalui fasilitas jejaring sosial seperti Facebook.

2.6.1 *Yahoo Messenger*

Yahoo Messenger adalah aplikasi tambahan dari *server* yahoo. yahoo messenger adalah alat bantu untuk kita berkomunikasi antara id yahoo yang satu dengan yang lainnya, atau biasanya di sebut juga dengan *chating*.

2.6.2 *E-Mail*

Electronic Mail adalah salah satu fasilitas atau aplikasi yang paling banyak digunakan di Internet. Hal ini karena *Email* merupakan alat komunikasi yang paling murah dan cepat. Dengan *Email* kita dapat berhubungan dengan siapa saja yang terhubung ke internet di seluruh

dunia dengan biaya pulsa lokal (bila kita menggunakan line telepon atau ISDN). *Email* menggeser penggunaan telepon dan fax dimasa kini.

2.6.3 Social Networking

Social Networking adalah sebutan lain terhadap *website community*. Social Networking merupakan tempat untuk para *netter* berkolaborasi dengan *netter* lainnya. Bentuk kolaborasi antara lain adalah saling bertukar pendapat/komentar, mencari teman, saling mengirim email, saling memberi penilaian, saling bertukar file dan yang lainnya. Intinya dari situs *social networking* adalah interaktifitas.

Dari tahun ke tahun, ada saja tumbuh fasilitas dan media baru penyedia *social networking*. Katakanlah seperti Digg, Friendster, Facebook, Twitter dan masih banyak lagi yang bertujuan untuk menjalin jaringan pertemanan tanpa dibatasi oleh tempat dan ruang secara fisik. Dari sekian banyak penyedia *social networking*, ada yang sebagian menghilang begitu saja, adapula yang sukses, tergantung dari pengelolaannya baik secara teknikal maupun manajemen (pemasaran/promosi, keuangan, legalitas, bussiness intelegent).

2.7 Analisis dan Pemodelan Sistem

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.

2.7.2 Diagram Konteks

Diagram konteks 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. Diagram konteks menggambarkan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. *Diagram konteks* berfungsi sebagai transformasi dari satu proses yang melakukan transformasi data *input* menjadi data data *output*. [7]

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 system". 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*).

2.7.3 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data flow Diagram (DFD) 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). DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut. [7]

Simbol-sombol yang digunakan di DFD mewakili maksud tertentu, yaitu :

1. *External entity* (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.



Gambar 2.3 Terminator

2. *Data flow* (arus data)

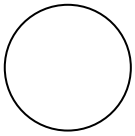
Arus data di DFD diberi simbol panah. Arus data ini mengalir diantara proses, simpanan, dan kesatuan luar.



Gambar II.4 Arus Data

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.



Gambar 2.5 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.



Gambar 2.6 Data *Store*

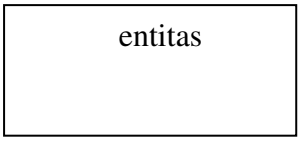
2.7.4 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) 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).

Entity Relationship Diagram atau biasa dikenal dengan diagram E-R ,Elemen-elemen Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut:

1. Entity (Entitas)

Pada E-R diagram, entity digambarkan dengan sebuah bentuk persegi panjang. Entity adalah sesuatu apa saja yang ada didalam sistem, nyata maupun abstrak dimana data tersimpan. Entitas diberi nama dengan kata benda dan dapat dikelompokan dalam empat jenis nama, yaitu : orang, benda, lokasi kejadian (terdapat unsur waktu didalamnya).



Gambar 2.7 Simbol Entitas

2. Relationship (Relasi)

Pada E-R diagram, relationship dapat digambarkan dengan sebuah bentuk belah ketupat. Realationship adalah hubungan alamiah yang terjadi antara entitas. Pada umumnya relationship diberi nama dengan kata kerja dasar, sehinga memudahkan untuk melakukan pembacaan relasinya.

Gambar 2.8 simbol relasi

3. Atribut

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



Gambar 2.9 Simbol Attribut

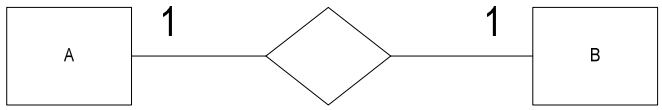
4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukan jumlah maksimum tupel yang dapat berelasi dengan entitas yang lainnya. Dari sejumlah kemungkinan banyaknya hubungan yang terjadi dari entitas, kardinalitas relasi merujuk kepada hubungan maksimum yang terjadi dari entitas yang satu ke entitas

yang lainnya dan begitu juga sebaliknya. Macam-macam kardinalitas relasi, yaitu :

a. One to one Relationship

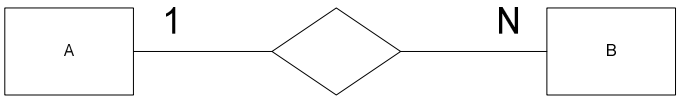
Tingkat hubungann satu ke satu, dinyatakan dengan satu kejadian pada entitas pertama, hanya mempunyai satu hubungan dengan satu kejadian pada entitas yang kedua dan sebaliknya.



Gambar 2.10 ***One to One Relationship***

b. One to many Relationship

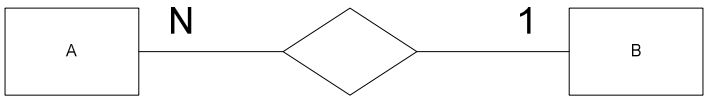
Tingkat hubungan satu ke banyak adalah untuk satu kejadian pada entitas yang pertama dapat mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2.11 ***One to many Relationship***

c. Many To One Relationship

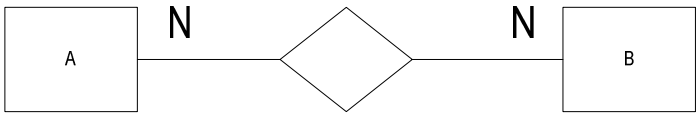
Untuk banyak kejadian pada entitas yang pertama hanya dapat mempunyai satu hubungan dengan kejadian pada entitas yang kedua.



Gambar 2.12 ***Many To One Relationship***

d. Many to many Relationship

Tingkat hubungan banyak ke banyak terjadi jika tiap kejadian pada sebuah entitas akan mempunyai banyak hubungan dengan kejadian pada entitas lainnya, baik dilihat dari sisi entitas yang pertama maupun dilihat dari sisi yang kedua.



Gambar 2.13 ***Many To many Relationship***

5. *Key* (Kunci)

Sebuah atribut atau set atribut yang nilainya mengidentifikasikan entitas secara unik dalam suatu entitas. *Key* memiliki beberapa jenis sesuai dengan kegunaannya masing-masing, yaitu *primary key* (kunci utama), *foreign key* (kunci tamu).

2.7.5 *Data Dictionary* (Kamus Data)

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga pegawai dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input, output,* dan komponen data strore. Kamus data ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Pada tahap analisis, kamus data merupakan alat komunikasi antara pegawai dan analis sistem tentang data yang mengalir di dalam sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pegawai . Sementara itu, pada tahap perancangan sistem kamus data digunakan untuk merancang input, laporan dan database. Software Pendukung

2.7.6 Personal Home Page (PHP)

PHP (PHP:*Hypertext Preprocessor*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk *scripting*, sistem kerja dari program ini adalah sebagai *interpreter* bukan sebagai *compiler*. [5] PHP merupakan singakatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor"*. PHP ditulis dan diperkenalkan pertama kali sekitar tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf melalui situsnya untuk mengetahui siapa saja yang telah mengakses ringksan *online*-nya.

PHP merupakan salah satu bahasa script yang terbilang baru dan tersedia secara bebas dan masih memungkinkan untuk dikembangkan lebih lanjut. PHP dapat diintegrasikan (*embedded*) ke dalam *web server,* atau dapat berperan sebagai program CGI yang terpisah.

Karakteristik yang paling unggul dan paling kuat dalam PHP adalah lapisan integrasi databasenya (*database integration layer*). Database yang didukung PHP adalah : *Oracle, Adabas-D, Sybase, FilePro, mSQL, Velocis, MySQL, Infomix, Solid, dBase, ODBC, Unix dbm,* dan *PostgreSQL.*

2.7.6.1 Kelebihan PHP

Salah satu dari kelebihan PHP adalah sebagai berikut :

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

2.7.6.2 Dasar-dasar pemrograman PHP

Perintah-perintah dan fungsi-fungsi yang digunakan dalam pemrograman PHP diantaranya :

a. Variable

Adalah sebuah tempat untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah-ubah, variabel dalam PHP ditandai dengan tanda Dollar ($) variabel dalam PHP adalah *case sensitive* artinya penggunaan antara huruf besar dan huruf kecil haruslah benar, contohnya :

```
$AbC
<?
$nama=”Nugroho”;
$Nilai=10;
      ?>
```

b. Type Data

PHP juga mengenal tipe data yakni string, Integer, dan Float, tipe data string di apit dengan tanda “ ” contohnya :

Tipe Data String
```
$nama=”Nugroho”;
$umur=”23tahun”;
```
Tipe Data Integer
```
$Nilai=50;
$jumlah=10;
```
Tipe Data Floating point (double)
```
$total=22.00;
$jarak=35.24;
```

c. Konstanta

Adalah variabel yang nilainya berubah-ubah, konstanta ini dideklarasikan dan diberi nilai pada awal program dan nilainya tetap.

PHP telah mendefinisikan beberapa konstanta TRUE yang diberi nilai 1 dan FALSE yang diberi nilai 0.

d. Operator

Adalah simbol-simbol yang digunakan untuk memanipulasi data, seperti penambahan (+), pengurangan (-), perkalian (*), dan lain-lain.

e. Kontrol Percabangan

Percabangan adalah melakukan proses jika kondisi yang ditentukan terpenuhi. Didalam PHP dikenal 3(tiga) percabangan yaitu :

- IF

- IF..ELSE

- SWITCH

Contoh program :

```
<? $a=8; $b=4;
If($a>$b) { echo “A lebih kecil dari B”;}
Else
{echo “A lebih besar dari B”;}
?>
```

Contoh program switch..case

```
<? $hari=2; Switch($hari) {
Case 1 :
echo “Hari ini adalah hari=Senin”;
break;
Case 2 :
echo “Hari ini adalah hari=Selasa”; break;
Case 3 : echo “Hari ini adalah hari=Rabu”; break;
default :
echo “Hari ini adalah tidak ada namanya”;
}
        ?>
```

f. Control Perulangan

Didalam membuat program terkadang perintah yang ingin ditampilkan bisa dilakukan secara berulang-ulang dan kita tidak bisa

menuliksan perintah sebanyak-banyaknya. Kita bisa menggunakan perintah perulangan tersebut dengn perintah :

- FOR
- WHILE
- Do..WHILE

Contoh program sederhana for

```
<?
echo “Bilangan bulat dari 1 hingga 10 adalah :
<br>\n”;
for($bil=1;$bil<=10;$bil++) {echo“$bil<br>”; }
?>
```

2.7.7 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 d2nginkan. 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: Tambil Tebal, maka penulisannya dilakukan dengan cara: **Tampil Tebal**. Tanda digunakan untuk mengaktifkan instruksi cetak tebal, d2kuti oleh teks yang ingin ditebalkan, dan diakhiri dengan tanda untuk menonaktifkan cetak tebal tersebut.

2.7.8 Structured Query Language (SQL)

SQL (Structured Query Language) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen basis data relasional. Saat ini hampir semua server basis data yang ada mendukung bahasa ini untuk melakukan manajemen datanya.

2.7.9 MySql

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris : *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU *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. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protocol TCP/IP, Unis Socket (UNIX), atau Named Pipes (NT).

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

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

11. 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.

12. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan basis data lainnya semacam PosgreSQL ataupun Oracle.

2.7.10 *Cascading Style Sheet* (CSS)

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

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*

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

2.7.11 *Java Script*

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.

2.7.12 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, *web server* tidak lagi melayani data file HTML tetapi telah melayani WML (*Wireless Markup Language*).

Kelebihan *web server Apache* :

a. *Freeware* (software gratisan).
b. Mudah di *install*.
c. Mampu beroperasi pada berbagai *platform* sistem operasi.
d. 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.

2.7.13 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 yang populer adalah Google Chrome 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*.

2.7.14 Adobe Dreamweaver CS5

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.

Adobe Dreamweaver merupakan salah satu aplikasi paling populer yang digunakan untuk membangun website. Adobe Dreamweaver 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).