BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Panglong Pada Suka bergerak di bidang produksi pengolahan kayu dari bahan mentah menjadi bahan jadi. CV.Panglong Pada Suka Berdiri sejak tahun 2006 yang beralamat di JL.H.Yusup No.125, Japara, Kuningan. CV.Panglong Pada suka pada saat ini hanya mengolah kayu menjadi pintu dan kusen pintu, untuk warga sekitar yang akan membangun rumah. Seiring berjalannya waktu perusahaan ini terus berkembang sehingga perusahaan ini merambah ke pengolahan kayu yang lain, seperti halnya pembuatan kusen jendela, jendela, meja, lemari dan lain-lain.

Barang-barang yang di produksi awalnya hanya jika ada pesanan datang, akan tetapi karena semakin berkembang CV. Panglong Pada Suka mulai mensuplai ke beberapa tempat seperti pintu,jendela dan kusen ke toko bangunan yang saat ini masih di ruang lingkup wilayah sekitar daerah kuningan. Barang-barang seperti meja dan lemari juga di suplai ke toko-toko furniture tapi ruang lingkupnya masih skala kecil yaitu di derah sekitar saja.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

a) Visi

Kami berusaha dan bekerja keras untuk mewujudkan perusahaan yang mampu memicu, pemanfaatan inovasi pengolahan kayu. Untuk memenuhi kebutuhan pasar, dengan selalu memperhatikan kepuasan pelanggan.

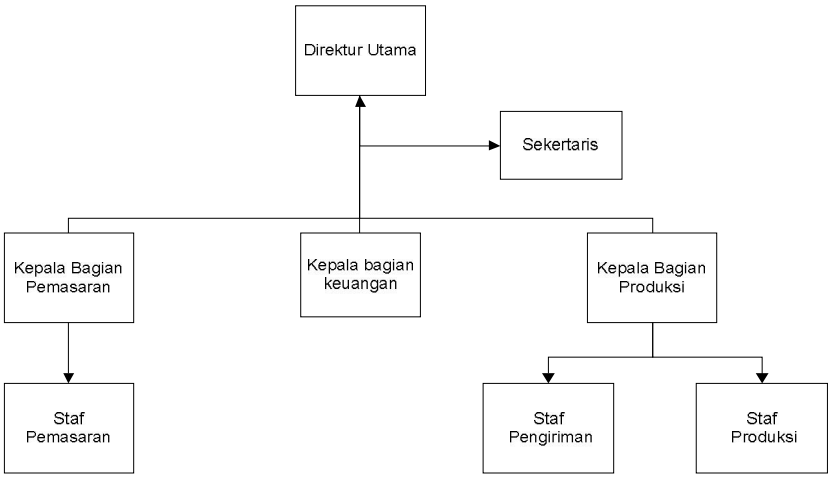
b) Misi

Berdasarkan visi tersebut diatas, maka misi CV. Panglong Pada Suka sebagai perusahaan swasta yang bergerak dibidang pengolahan kayu akan menciptakan sesuatu produk dan jasa yang sangat bermanfaat bagi perusahan yang membutuhkannya. Kemasan maupun paket yang ditawarkan antara lain sebagai berikut :

1. Mengelola perusahaan secara profesional, terbuka dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku untuk menghasilkan kinerja yang maksimal.
2. Cepat Tanggap dalam menanggapi kebutuhan dan keluhan pelanggan kami.
3. Professional dan handal dibidangnya untuk berbagai perusahaan dan industri untuk kepuasan pelanggan
4. Melakukan inovasi dalam menghasilkan produk-produk yang berkualitas sesuai kebutuhan pelanggan.

2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi CV Panglong Pada Suka dapat dilihat pada gambar 2.1 :



Gambar 2-1 Struktur organisasi secara umum

2.1.4 Deskripsi Kerja

Adapun deskripsi kerjanya adalah sebagai berikut:

a) Direktur Utama

Direktur utama bertugas bertanggung jawab atas segala kebikajan perusahaan serta berkuasa mewakili perusahaan di manapun juga baik di dalam maupun di luar pengadilan,mengikat perusahaan dengan pihak lain atau sebaliknya dan di dalam menjalankan pekerjaan ia berhak melakukan untuk serta atas nama perusahaan.

b) Sekretaris

Sekretaris bertugas untuk memegang dan mengatur buku-buku administrasi dan hal-hal lain yang menyangkut perusahan dan berwenang dalam pembuatan segala laporan yang di butuhkan.

c) Kepala Bagian Keuangan

Sekretaris bertugas mencatat setiap transakasi yang terjadi di perusahaan dalam buku besar,berwenang serta berkewajiban untuk memegang dan mengatur keuangan..

d) Kepala Bagian Pemasaran

Bertanggung jawab dalam promosi dan penjualan barang sehingga penjualan atau transaksi dapat mencapai target yang di inginkan,serta bertangjawab dalam menentukan layak atau tidaknya barang di pasarkan.

e) Staf Pemasaran

Melayanai pelanggan dalam pembelian maupun pemesanan barang

f) Kepala Bagian produksi

Kepala produksi bertanggung jawab atas Produksi dan pengontrolan barang sehingga keluar masuknya barang bisa di ketahui. Membawahi 2 bagian yaitu staf produksi dan staf pengiriman.

g) Staf Produksi

Mengontrol produksi barang dan bahan baku yang di gunakan.

h) Staf Pengiriman

Mengirimkan barang kepada pihak pelanggan

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Data

a) Pengertian Data

Data adalah sumber informasi yang bentuknya masih mentah. data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Data dapat diperoleh dalam bentuk simbol-simbol karakter huruf, angka, gambar, suara, sinyal, dan lain sebagainya. Agar dapat digunakan, data harus diolah lebih lanjut. Hasil pengolahan terhadap data ini nantinya dapat menjadi informasi.[2]

b) Jenis – jenis Data

1) Berdasarkan sumber Data

Jenis-jenis data berdasarkan pengambilan data antara lain adalah sebagai berukit :

1. Data primer

   Data primer adalah secara langsung diambil dari objek / obyek penelitian oleh peneliti perorangan maupun organisasi

2. Data sekunder

   Data sekunder adalah data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah

jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial

2) Berdasarkan tampilan Data

Klasisifikasi data berdasarkan tampilan datanya antara lain adalah :

1. Data Kuantitatif

   Data kuantitatif adalah data yang dipaparkan dalam bentuk angka-angka. Misalnya adalah jumlah pembeli saat hari raya idul adha.

2. Data Kualitatif

   Data kualitatif adalah data yang disajikan dalam bentuk kata-kata yang mengandung makna. Contohnya seperti persepsi konsumen terhadap suatu barang produksi

2.2.2 Sistem

a) Konsep Dasar Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan menurut wikipedia, sistem berasal dari bahasa Latin (systēma) dan bahasa Yunani (sustēma) adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi.[7]

b) Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu:

1) Komponen Sistem (Components)

Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian sistem, yang mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem keseluruhan.

2) Batas Sistem (Boundary)

Batas sistem (boundary) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

3) Lingkungan Luar Sistem (Environments)

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

4) Penghubung Sistem (Interface)

Penghubung (interface) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan susbsistem lainnya sehingga

memungkinkan sumber-sumber daya mengalir antara subsistem yang satu dengan yang lain.

5) Masukan Sistem (Input)

Masukan (input) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input).

6) Keluaran Sistem (Output)

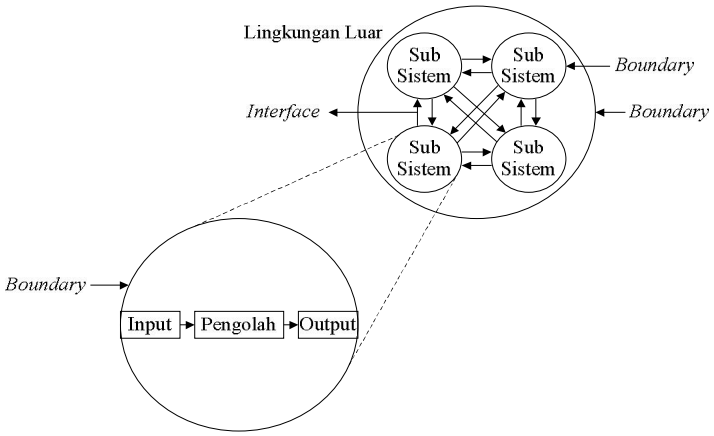
Keluaran (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7) Pengolah Sistem (Process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan jadi keluaran.

8) Sasaran Sistem (Objectives)

Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Karakteristik sistem dapat dilihat pada gambar 2.2 :



Gambar 2-2 Karakteristik Sistem

c) Klasifikasi Sistem

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

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (abstract system) dan sistem fisik (physical system). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologia dan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, misalnya sistem komputer.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (natural system) dan sistem buatan manusia (human made system). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, misalnya sistem perputaran bumi dan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (deterministic system) dan sistem tak tentu (probabilistic system). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah

laku yang sudah dapat diprediksi dan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (closed system) dan sistem terbuka (open system). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya dan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

2.2.3 Informasi

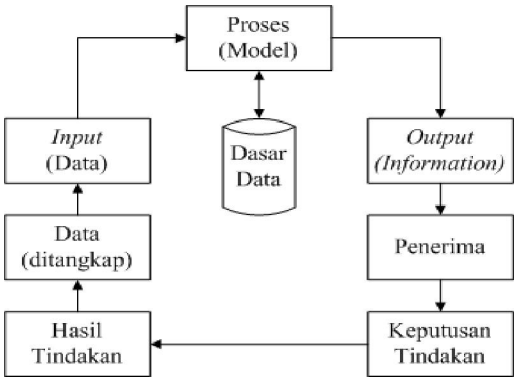
a) Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Informasi diperoleh dari kegiatan pengumpulan data. Setelah terkumpul, data kemudian diolah dan dianalisis serta dipilah-pilah sehingga didapatkan informasi yang berguna dan sesuai dengan kebutuhan. Kualitas dari sebuah informasi ditentukan oleh tiga hal yaitu keakuratan informasi, ketepatan waktunya (up-to-date), dan relevan dengan keadaan atau kebutuhan. [7]

b) Siklus Informasi

Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat berceritera banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data yang diolah untuk menghasilkan informasi menggunakan suatu model proses yang tertentu. Penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat

suatu model dan seterusnya membentuk siklus. Siklus ini disebut dengan siklus informasi (information cycle) atau disebut juga dengan siklus pengolahan data (data processing cycles). Siklus informasi dapat dilihat pada gambar 2.3 :



Gambar 2-3 Siklus Informasi

c) Kegunaan Informasi

Ada 4 faktor utama yang berhubungan dengan kegunaan informasi :

1. Kualitas informasi (information quality)

   Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 4 hal, yaitu:

   a. Akurat (accurate) dan presisi (precision)

      Akurat dalam menampilkan informasi dan presisi dalam detail informasi yang diberikan.

   b. Kelengkapan (completeness)

      Informasi yang tersedia cukup lengkap untuk setiap user dan situasi.

   c. Umur (age) dan ketepatan waktu (timeliness)

Umur berarti lamanya waktu dalam meng-update informasi dan ketepatan waktu berarti menyediakan informasi secepat mungkin pada saat dibutuhkan sehingga berguna.

d. Sumber (source)

Orang atau organisasi yang menghasilkan informasi.

2. Aksesibilitas informasi (information accessibility)

a. Ketersediaan (availability)

Memberikan informasi kepada yang membutuhkan. Informasi dapat diakses oleh yang membutuhkan.

b. Keabsahan (admissibility)

Keabsahan (boleh atau tidak boleh dipakai) informasi tergantung pada hukum, peraturan atau budaya pada saat tertentu.

3. Presentasi informasi (information presentation)

a. Tingkatan (level of summarization)

Perbandingan antara data asli dengan yang ditampilkan. Manipulasi data hingga tingkatan yang sesuai, semakin sederhana semakin baik.

b. Format

Bentuk dimana informasi ditampilkan ke user. Manipulasi data ke dalam bentuk yang sesuai.

4. Keamanan informasi (information security)

    a. Batasan akses (access restriction)

        Prosedur dan teknik mengontrol user yang boleh atau tidak mengakses data pada situasi tertentu. Penggunaan password atau teknik lain untuk mencegah user yang tidak berhak.

    b. Enkripsi (encryption)

        Konversi data ke bentuk tertentu sehingga tidak dapat dibaca oleh user yang tidak berhak.

2.2.4 Sistem Informasi

a) Pengertian Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen di dalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi (information systems) atau disebut juga dengan processing systems atau information processing systems atau information-generating systems. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [7]

b) Fungsi Sistem Informasi

Adapun beberapa kemampuan sistem informasi adalah sebagai berikut:

1. Melaksanakan komputasi numerik,bervolume besar,dengan kecepatan tinggi.
2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah akurat dan cepat.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak di seluruh dunia dengan cepat dan murah
5. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau pada beberapa lokasi
6. Menyajikan informasi dengan jelas yang menggugah pikiran manusia
7. Mengotomasikan proses-proses bisnis yang semiotomatis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.

Selain kemampuan sistem informasi juga mempunyai beberapa peranan penting antara lain :

1. Berpartisipasi dalam pelaksanaan tugas-tugas otomasi.
2. Mengaitkan perencanaan, pengerjaan, dan pengendali dalam sebuah subsistem
3. Mengkoordinasikan subsistem-subsistem
4. Mengintegrasikan subsistem-subsistem..

2.2.5 Sistem Online

Sistem online adalah sistem yang menerima langsung input pada area dimana input tersebut direkam dan menghasilkan output yang dapat berupa hasil komputasi pada area dimana mereka dibutuhkan. Area sendiri dapat dipisah-pisah dalam skala, misalnya ratusan kilometer. Biasanya digunakan bagi reservasi angkutan udara, reservasi kereta api, perbankan dan lain-lain. [2]

2.2.6 Basis Data

a) Pengertian Basis Data

Basis data (database) adalah kumpulan dari berbagai data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya. Basis data tersimpan di perangkat keras, serta dimanipulasi dengan menggunakan perangkat lunak. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi dari tipe data, struktur dan batasan dari data atau informasi yang akan disimpan. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena merupakan basis dalam menyediakan informasi pada para pengguna atau user. [2]

b) Kegunaan Basis Data

Adapun beberapa kegunaan dari data base antara lain :

1) Isolasi data untuk standarisasi

Jika data tersebar dalam beberapa file dalam bentuk format yang tidak sama, maka ini menyulitkan dalam menulis program aplikasi untuk mengambil dan menyimpan data. Maka haruslah data dalam

satu database dibuat suatu format sehingga mudah dibuat program aplikasinya

2) Kesulitan pengaksesan data

Kesulitan yang akan terjadi jika belum tersedianya program yang dibutuhkan untuk mengeluarkan suatu data dan penyelesainnya adalah kearah DBMS yang mampu mengambil data secara langsung dengan bahasa yang familiar dan mudah digunakan (user friendly)

3) Redudansi dan Inkosistensi Data

Redudansi adalah penyimpanan dibeberapa tempat untuk data yang sama dan mengkibatkan pemborosan ruang penyimpanan dan juga biaya untuk mengakses jadi lebih tinggi

4) Multiple user (Banyak pemakai)

Alasan database digunakan karena nantinya data tersebut akan dibangun dan digunakan oleh orang banyak dalam waktu yang sama, diakses oleh program yang sama tapi berbeda orang dan waktu

5) Masalah keamanan data

Tidak semua pemakai sistem database diperbolehkan untuk mengakses semua data. Keamanan ini dapat diatur lewat program yang dibuat oleh fasilitas oleh keamanan dari sistem operasi.

6) Masalah integritas data (kesatuan data)

Data yang tercerai-berai dalam beberapa file bisa disatukan dengan menggunakan field kunci. Field kunci adalah field yang unik yang bisa mewakili keseluruhan record

7) Masalah Data Independence (kebebasan data)

Data selesai dimasukkan dan program aplikasi selesai dibuat, jika suatu ketika ada perubahan terhadap struktur datanya, maka program aplikasi harus diubah pula (jika program ditulis dengan Basic atau Pascal), tetapi bila program ditulis dengan DBMS perubahan terhadap program aplikasi cukup menggunakan append, untuk menampilkan data dengan list.

c) Tujuan Basis Data

Tujuan awal dan utama dalam pengelolaan data dalam sebuah basis data adalah agar dapat memperoleh menemukan kembali data (yang dicari) dengan mudah dan cepat. Di samping itu, pemanfaatan basis data untuk pengelolaan data, juga memiliki tujuan-tujuan lain.

Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) seperti berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (speed)
2. Efisiensi ruang penyimpanan (space)
3. Keakuratan (accuracy)
4. Ketersediaan (availability)

5. Kelengkapan (completeness)

6. Keamanan (security)

7. Kebersamaan pemakaian (sharability)

d) Basis Data Relasinal

Database relasional adalah model relasional basis data, dimana basis data tersebut akan disebar atau dipilah-pilah ke dalam berbagai tabel dua dimensi. Setiap tabel selalu terdiri atas lajur mendatar yang disebut baris data (row / record) dan lajur vertikal yang biasa disebut dengan kolom (column / field). Basis data relasional ini dapat mengatasi berbagai batasan yang ada pada model hierachical database tanpa mengabaikan struktur hirarki data. Pada basis data relasional, setiap tabel dapat diakses tanpa harus mengakses objek parent-nya. Selain itu, setiap tabel dapat dihubungkan tanpa perlu terpengaruh dengan posisi hirarkis masing-masing tabel.[6]

e) Database Management System (DBMS)

Pengelolaan basis data secara fisik tidak dilakukan oleh pemakai secara langsung, tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak yang khusus. Perangkat lunak inilah disebut DBMS yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah dan diambil kembali. DBMS juga menerapkan mekanisme pengamanan data, pemakaian data secara bersama, pemaksaan keakuratan atau konsistensi data, dan sebagainya.

Perangkat lunak yang termasuk DBMS seperti dBase III+, dBase IV, FoxBase, Rbase, MS-Access dan Borland-Paradox (untuk kelas sederhana) atau

Borland-Interbase, MS-SQLServer, CA-Open Ingres, Oracle, Informix dan Sybase (untuk kelas kompleks/berat). [6]

f) Alat Pemodelan Sistem

Alat-alat pemodelan sistem sangat dibutuhkan dalam proses analisis dan perancangan sistem. Alat-alat pemodelan sistem informasi terdiri dari:

1) Bagan Alir Dokument (Flowmap)

Bagan alir dokumen (flowmap) atau disebut juga bagan alir formulir (form flowmap) atau paperwork flowmap merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2) Entity Relation Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara entitas. Model data sendiri merupakan sekumpulan cara, peralatan untuk mendeskripsikan data-data yang berhubungan satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. Model data terdiri dari model hubungan entitas dan model relasional.

Diagram hubungan entitas digunakan untuk mengkonstruksikan model data konseptual, memodelkan struktur data dan hubungan antar data dan mengimplementasikan basis data secara logika maupun secara fisik dengan DBMS (Database Management system). Diagram hubungan entitas dapat membantu dalam menjawab persoalan tentang data yang

diperlukan dan bagaimana data tersebut saling berhubungan. Simbol-simbol yang terdapat pada ERD diantaranya sebagai berikut:

1. Entitas

   Entitas adalah suatu objek yang dapat didefinisikan dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam konteks sistem yang akan dibuat. Sebagai contoh pelanggan, pegawai, dan lain-lain. Berdasarkan atribut kuncinya, entitas terbagi menjadi dua, yaitu:

   a. Entitas kuat

      Entitas yang mempunyai atribut kunci. Entitas ini bersifat mandiri, keberadaanya tidak bergantung pada entitas lainnya. Kebanyakan entitas dalam suatu organisasi dapat digolongkan sebagai entitas kuat (strong entity). Entitas kuat memiliki karakteristik yang unik (dinamakan identifier), yaitu sebuah atribut tunggal atau gabungan atribut yang secara unik dapat digunakan untuk membedakannya dari entitas kuat yang lain.

   b. Entitas lemah

      Entitas yang tidak mempunyai atribut kunci. Entitas lemah diidentifikasikan dengan menghubungkan entitas tertentu dari tipe entitas yang lain ditambah atribut dari entitas lemah. Tipe entitas lain yang dipakai untuk mengidentifikasikan suatu entitas lemah disebut identifying owner dan relasi yang

menghubungkan entitas lemah dengan owner disebut identifying relationship.

2. Atribut

Atribut adalah properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas. Misalnya untuk entitas pegawai mungkin memiliki atribut-atribut nomor induk pegawai, nama, alamat, gaji pokok. Setiap diagram hubungan entitas bisa terdapat lebih dari satu atribut.

3. Relasi

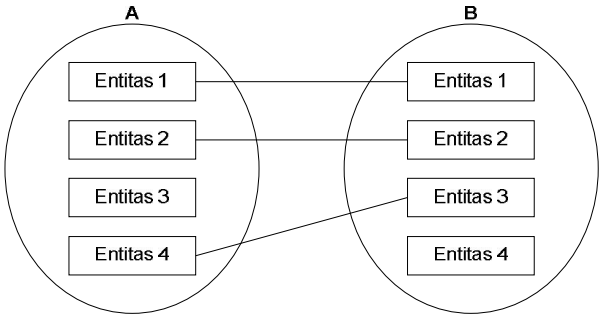
Relasi adalah hubungan antara suatu himpunan dengan himpunan entitas yang lainnya. Relasi menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda.

4. Kardinalitas

Kardinalitas relasi menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas relasi yang terjadi di antara dua himpunan entitas dapat berupa:

a. Satu ke satu (one to one)

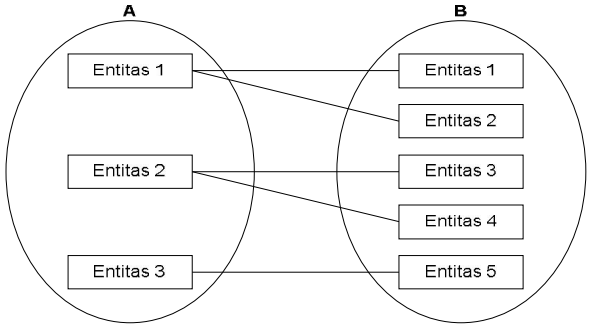
Kardinalitas relasi satu ke satu dapat dilihat pada gambar 2.4 :



Gambar 2-4 Kardinalitas Relasi Satu ke Satu

b. Satu ke banyak (one to many)

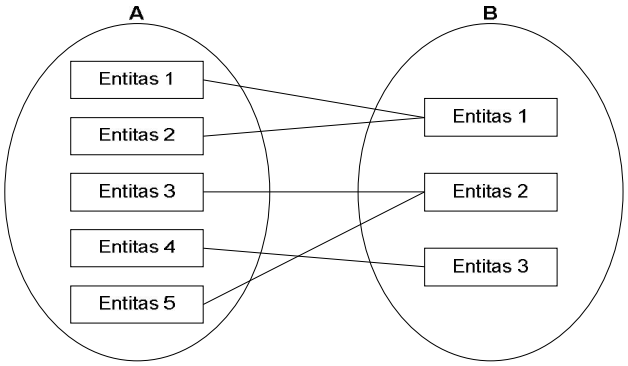
Kadinalitas dari satu ke banyak dapat dilihat pada gambar 2.5 :



Gambar 2-5 Kardinalitas Relasi Satu ke Banyak

c. Banyak ke satu (many to one)

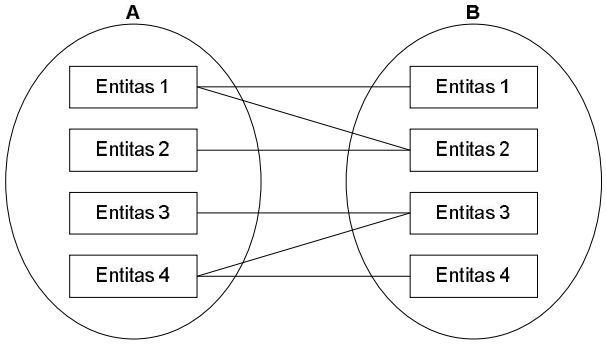
Kardinalitas dari banyak ke satu dapat dilihat pada gambar 2.6 :



Gambar 2-6 Kardinalitas Relasi Banyak ke satu

d. Banyak ke banyak (many to many)

Kardinlitas relasi dari banyak ke banyak dapat di lihat pada gambar 2.7



Gambar 2-7 Kardinalitas Relasi Banyak ke Banyak

2.2.7 SQL (Struktur Query Language)

a) Konsep Dasar SQL

SQL adalah bahasa standar yang digunakan oleh Database Management System untuk memanipulasi dan memperoleh data dari sebuah database relasional. Melalui SQL kita dapat melakukan hal-hal berikut terhadap basis data, diantaranya yaitu: [2]

1. Perubahan struktur sebuah basis data
2. Perubahan pengaturan keamanan sistem
3. Memberikan hak akses kepada pengguna
4. Memperoleh informasi dari basis data
5. Meng-update basis data

b) Perintah SQL

Terdapat beberapa perintah SQL, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Data Definitions Language (DDL)

DDL adalah perintah SQL yang digunakan untuk mendefinisikan kerangka basis data, perintah-perintahnya adalah sebagai berikut:

a. Create

Digunakan untuk membuat atau menciptakan objek basis data

b. Alter

Digunakan untuk memodifikasi atau mengubah objek basis data

c. Drop

Digunakan untuk menghapus objek basis data

2. Data Manipulations Language (DML)

DML adalah perintah yang digunakan untuk mengoperasikan atau mamanipulasi isi basis data, SQL menyediakan 4 perintah DML, yaitu:

a. Select

Digunakan untuk mengambil data dari basis data

b. Delete

Digunakan untuk menghapus data pada basis data

c. Insert

Digunakan untuk menambahkan data kedalam tabel

d. Update

Digunakan untuk memodifikasi data pada basis data

3. Security

Security adalah perintah-perintah yang digunakan untuk menjamin keamanan data. Perintahnya antara lain sebagai berikut:

a. Grant : digunakan untuk memberikan akses kepada user tertentu ke basis data

b. Revoke : digunakan untuk mencabut hak akses dari user

2.2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL 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. [2]

Ada beberapa kelebihan yang dimiliki MySQL sehingga dapat menarik banyak pengguna. Kelebihan tersebut yaitu:

1. Fleksibilitas.

   Saat ini, MySQL telah dioptimasi untuk duabelas platform seperti HP-UX, Linux, Mac OS X, Novell Netware, OpenBSD, Solaris, Microsoft Windows dan lain-lain. MySQL juga menyediakan source code yang dapat diunduh secara gratis, sehingga pengguna dapat mengkompilasi sendiri sesuai platform yang digunakan. Selain itu, MySQL juga dapat dikustomisasi sesuai keinginan penggunanya, misalnya mengganti bahasa yang digunakan pada antarmukanya.

2. Performansi.

   Sejak rilis pertama, pengembang MySQL fokus kepada performa. Hal ini masih tetap dipertahankan hingga sekarang dengan terus meningkatkan fiturnya.

3. Lisensi.

   MySQL menawarkan berbagai pilihan lisensi kepada penggunanya. Lisensi open source yang ditawarkan yaitu lisensi GNU General Public License dan Free/Libre and Open Source Software (FLOSS) License Exception. Selain itu ditawarkan juga lisensi komersil berbayar yang memiliki fasilitas dukungan teknis.

2.2.9 Internet

a) Pengertian Internet

Internet adalah sebuah jaringan yang sangat besar yang mengkoneksikan komputer dan server di seluruh dunai dalam suatu jaringan yang terpusat. Dengan internet kita dapat mengakses data dan informasi kapan saja dan di mana saja. Dengan internet dapat membuat jarak, ruang dan waktu yang merupakan suatu jaringan komunikasi tanpa batas yang melibatkan jutaan komputer yang tersebar di seluruh dunia. Untuk dapat terkoneksi ke Internet kita harus terkoneksi ke ISP (Internet Service Provide) atau penyedia layanan Internet seperti : ASTInet, DTP, IM2, CBN, Lintas Arta, VIPnet, Elnusnet, dan lain-lain. [3]

Ada beberapa alasan mengapa Internet sangat cepat perkembangannya yang melebihi perkembangan teknologi lainnya seperti perkembangan radio, tv, dan Handphone, yaitu:

a. Tidak tergantung pada suatu teknologi dan bersifat cross platform, dengan internet maka suatu perangkat / system tidak tergantung pada sistem operasi yang digunakan dan cenderung bisa terkoneksi dengan banyak sistem dengan bahasa pemrograman yang berbeda-beda. Contohnya kita dapat terkoneksi atau mengakses suatu informasi di Internet walaupun mengunakan sistem operasi yang berbeda (Windows, Linux, FreeBsd). Perkembangan saat ini banyak aplikasi yang dibuat dengan berbasis web

b. Biaya yang dibutuhkan relatif murah, dengan terkoneksi internet untuk mendapatkan informasi (kabar, berita, data, images, files, software) dapat dilakukan dengan cepat dengan biaya yang murah, contohnya kita dapat membaca dan mengirim e-mail, membaca informasi terkini dari sebuah portal, mendownload software trial dari sebuah situs yang menyediakanya, mencari file dokumen yang dibutuhkan, dapat dengan mudah dan cepat melakukan perbandingan harga dan kwalitas barang yang akan kita beli.

c. Teknologi Protocol yang semakin berkembang, Protocol adalah suatu set aturan yang dapat dimengerti oleh si pengirim dan si penerima tanpa memperhatikan media komunikasinya dan cara melakukannya. Protocol juga dapat kita bayangkan seperti bahasa yang dapat dimengerti oleh kita dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sampai saat ini ada banyak standart Protocol yang digunakan oleh vendor-vendor IT

d. Aplikasi atau content yang semakin beragam, perkembangan saat ini cenderung makin banyaknya aplikasi computer dan perangkat mobile yang beragam, contohnya dari aplikasi yang sederhana yang berbasis web sampai dengan aplikasi di gadget mobile. Aplikasi-aplikasi ini berjalan diserver yang terkoneksi ke Internet agar dapat diakses oleh user / institusi bisnis

e. Mengakses informasi kapan saja dimana saja, mobilitas adalah salah satu kebutuhan manusia saat ini, banyak orang yang menginginkan

dapat mencari informasi dan mengakses data dimana saja dan kapan saja dengan lebih mudah dan cepat, web adalah salah satu cara mendapatkan informasi dengan cepat dan murah dan dengan internet data dapa diambil dimana saja walaupun berada jauh diluar server.

b) Layanan Internet

Adapun layanan yang di berikan oleh internet antara lain [3]:

1) Electronic Mail (E-mail)

Fungsi : mengirim atau menerima surat ke/dari seluruh penjuru dunia.

Sebagai pemakai internet, Anda dapat mengirim dan menerima pesan dari pemakai internet lain dari berbagai penjuru dunia. Namum selain pesan-pesan pribadi, dengan E-mail dapat juga mengirim dan menerima file binary. Maka secara virtual Anda dapat mengirim dan menerima segala tipe data. Sistem mail internet adalah tulang punggung (dan motivasi awal) dari internet itu sendiri.Untuk dapat menerima surat elektronik, Anda harus memiliki kotak pos (mailbox) untuk menampung surat-surat yang masuk sebelum Anda sempat menbacanya. Sebuah kotak pos elektronik (electronic mailbox) sama dengan kotak pos dikantor pos. Siapapun bisa mengirim surat ke kotak pos, tetapi hanya pemiliknya yang bisa meneliti dan membuang isi kotak surat tersebut.

Program surat elektronik yang popular digunakan adalah Eudora Mail. Eudora Mail menggunakan protokol yang disebut POP (Post Office Protocol) dan dibuat oleh Qualcomm Inc.

2) File Tranfer Protocol (FTP)

Fungsi : mengirim dan menerima file antar host dari seluruh penjuru dunia.

Anonymous FTP memungkinkan pengaksesan ke server FTP dengan login anonymous tanpa memerlukan password. Anonymous FTP adalah salah satu dari pelayanan dalam Internet yang cukup penting. Dengan akses ke berbagai anonymous FTP, Anda dapat memperoleh file-file secara grafis. Anda dapat menemukan program-program, gambar-gambar, majalah elektronik, artikel-artikel dalam kelompok diskusi tertentu. Salah satu program FTP adalah WS_FTP.

3) Tele Networking (TelNet)

Fungsi : mengakses komputer (host/server) dari jauh/Remote login.

Telnet adalah program yang memungkinkan komputer kita menjadi terminal dari komputer lain di internet. Telnet memungkinkan kita untuk masuk (log in) sebagai pemakai komputer jarak jauh dan menjalankan program komputer layanan yang ada dikomputer tersebut.

4) User's Network (UseNet)

UseNet adalah sistem kelompok diskusi di mana artikel-artikel didistribusikan ke seluruh dunia. UseNet memiliki ribuan kelompok diskusi, sehingga tidak heran jika UseNet meliputi segala macam topik yang mungkin kita inginkan.

5) World Wide Web (WWW)

Sering disebut "the WEB"/"W3", merupakan sistem dalam internet yang memiliki fasilitas pencarian dan pemberian informasi yang cepat dengan menggunakan teknologi hypertext.

Sebutan World Wide Web (Web=jaring laba-laba) sangat tepat untuk menggambarkan struktur data pada jaringan internet. Berbeda dengan misalnya susunan data logis berstruktur pohon yang dikenal dari DOS. WWW memungkinkan penanganan atau akses yang jauh lebih fleksibel pada file yang dikelola.

"Bahasa" World Wide Web:HTML Untuk membuat Hypertext, dikembangkan sebuah bahasa pemrograman khusus yang memungkinkan pengikatan alamat WWW atau file dalam sebuah dokumen. Sesuai dengan fungsinya, bahasa pemrograman ini disebut Hypertext Mark up Language (HTML). File ini biasanya berextention *.html. Agar file yang berisi Hypertext ini bisa dikirimkan, diperlukan protokol pengiriman data yang spesifik yang disebut HyperText Transfer Protocol (HTTP).

6) Internet Relay Chat (IRC)

Internet Relay Chat/IRC merupakan fasilitas untuk komunikasi langsung dengan menggunakan keyboard. Anda dapat ambil bagian dalam komunikasi publik dengan sekelompok orang. Atau, jika Anda inginkan, Anda dapat menggunakan IRC untuk mengatur komunikasi pribadi dengan orang-orang tertentu, yaitu sejenis teleconference.

7) Internet Phone/Conference

Fasilitas untuk melakukan percakapan jarak jauh via internet. Untuk itu diperlukan aplikasi khusus dan dukungan hardware multi media.

8) WAIS Server

WAIS (Wide Area Information Service) menyediakan cara lain untuk menemukan informasi yang tersebar dalam internet. WAIS mampu mengakses segala database yang besar (seperti dokumen, file berisi gambar, video dan suara).

9) Gopher

Internet menyediakan banyak informasi yang dapat diakses penggunanya lewat sistem menu. Seorang pengguna internet dihadapkan pada sebuah menu yang bercabang-cabang. Untuk menuju ke informasi atau data yang dituju, seorang pengguna menyeleksi pilihan-pilihan yang disediakan hingga masuk ke topik yang diinginkan. Fasilitas demikian disebut Gopher.

c) Web Server

Web server adalah sebuah perangkat lunak server yang berfungsi menerima permintaan HTTP atau HTTPS dari klien yang dikenal dengan web browser dan mengirimkan kembali hasilnya dalam bentuk halaman-halaman web yang umumnya berbentuk dokumen HTML. Web server yang terkenal diantaranya adalah Apache dan Microsoft Internet Information Service (IIS). Apache merupakan Web server antar-platform, sedangkan IIS hanya dapat beroperasi di sistem operasi Windows.

Fungsi utama dari sebuah Web server adalah memberikan halaman web untuk klien. Klien dalam hal ini web browser memulai komunikasi dengan membuat permintaan untuk suatu sumber daya tertentu menggunakan HTTP dan server merespon dengan isi dari sumber daya tersebut atau pesan kesalahan jika permintaan tidak dapat direspons oleh server. Suatu saat, Web server dapat mengalami kelebihan beban yang disebabkan oleh beberapa sebab, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Terlalu banyak lalu lintas web yang sah. Ribuan bahkan jutaan klien tersambung ke situs web dalam interval yang pendek.
2. Serangan Distributed Denial of Service (DDoS). DDoS menyebabkan permintaan terhadap suatu website menjadi tidak bisa dilayani.
3. Worms pada komputer kadang-kadang menyebabkan lalu lintas abnormal karena jutaan komputer terinfeksi.

4. XSS viruses can cause high traffic because of millions of infected browsers and/or Web servers ; virus XSS dapat menyebabkan lalu lintas menjadi tinggi karena jutaan web browser dan atau Web server yang terinfeksi.
5. Kecepatan internet atau jaringan melambat, sehingga permintaan klien dilayani lebih lambat dan jumlah koneksi meningkat begitu banyak melampaui batas kemampuan server.
6. Web server sementara tidak bisa melayani permintaan klien. Hal ini dapat terjadi karena sedang dilakukan proses maintenance atau upgrade, kegagalan perangkat keras atau perangkat lunak.

d) Web Browser

Browser adalah program aplikasi yang menterjemahkan kode HTML dan merepresentasikan halaman website. Selain itu, web browser dapat diartikan sebagai aplikasi yang berfungsi untuk mengambil, menyajikan, dan melintasi sumber informasi di World Wide Web. Sebuah sumber informasi diidentifikasi dengan Uniform Resource Identifier (URI) yang mengacu pada halaman web. Dengan adanya hyperlink memungkinkan pengguna untuk menavigasi browser mereka ke sumber daya yang terkait dengan mudah. Meskipun fungsi utama browser ditujukan untuk mengakses World Wide Web, web browser juga dapat digunakan untuk mengakses informasi yang disediakan oleh server di jaringan lokal atau file dalam sistem file.

Terdapat beberapa macam web browser yang dapat kita pakai untuk menampilkan halaman-halaman website. Ada 3 jenis web browser yang sering dipakai terutama di Indonesia, diantaranya adalah Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Opera.

e) Hypertext Markup Language (HTML)

HTML adalah sebuah bahasa markup yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web dan menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser Internet. HTML diciptakan oleh Tim Berners-Lee, seorang peneliti CERN. Berners-Lee mendasarkan HTML pada Standard Generalized Markup Language. Dokumen HTML pada dasarnya adalah dokumen teks yang mengandung kode-kode tag yang sesuai dengan spesifikasi HTML. Kode-kode tag itu nantinya diterjemahkan oleh aplikasi browser sehingga dokumen HTML tadi bisa ditampilkan sesuai dengan yang diinginkan pembuatnya. Secara umum, HTML memiliki empat jenis elemen yaitu:

1. Structural, yaitu tanda yang menentukan level atau tingkatan sebuah teks (misalnya sebagai heading, paragraf, kutipan, dan sebagainya).
2. Presentational, yaitu tanda yang menentukan tampilan sebuah teks (misalnya cetak tebal, miring, garis bawah, dan lain-lain).
3. Hypertext, yaitu tanda yang menunjukkan link ke bagian lain pada teks tersebut atau ke dokumen lain.
4. Widget, yaitu tanda yang menghasilkan obyek-obyek tertentu seperti tombol, garis horisontal, dan lain-lain.

2.2.10 E-commerce

a) Pengertian E-commerce

Electronic Commerce atau perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi. Secara singkat ecommerce mampu menangani masalah berikut:[4]

1. Otomatisasi, proses yang menggantikan proses manual.
2. Integrasi, proses yang terintegrasi yang akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses.
3. Publikasi, memberikan jasa promosi dan komunikasi atas produk dan jasa yang dipasarkan.
4. Interaksi, pertukaran data atau informasi antar berbagai pihak yang akan meminimalkan human error.
5. Transaksi, kesepakatan antara dua pihak untuk melakukan transaksi yang melibatkan institusi lainnya sebagai pihak yang menangani pembayaran.

b) Komponen E-commerce

Komponen-komponen yang terdapat dalam ecommerce, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Electronic Data Interchange (EDI), sebagai pertukaran data antara komputer yang digunakan oleh organisasi yang bersangkutan.

b. Digital currency, memungkinkan pengguna untuk memindahkan dananya secara elektronik.

c. Electronic Catalogs, merupakan antarmuka grafis yang umumnya berbentuk halaman website yang berisi informasi tentang penawaran produk dan jasa.

c) Jenis-jenis E-commerce

Ecommerce dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu Business to Business (B2B) dan Business to Consumer (B2C). Kedua jenis ecommerce ini memiliki karakteristik yang berbeda, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Business to Business Ecommerce

Business to Business Ecommerce memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Trading partners yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan rekan bisnis tersebut. Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.

b. Pertukaran data (data exchange) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari dengan format data yang sudah disepakati bersama.

c. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu rekan bisnisnya. Model yang umum digunakan adalah peer-to-peer, dimana proses bisnis dapat didistribusikan dikedua pelaku bisnis.

d. Topik yang juga mungkin termasuk di dalam business-to-business ecommerce adalah Enterprise Resource Planning (ERP). Hal ini adalah implementasi penggunaan teknologi informasi pada perusahaan dan manufakturing.

2. Business to Consumer Ecommerce

Business to Consumer Ecommerce memiliki karakteristik sebagai berikut:

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

b. Pelayanan yang diberikan bersifat umum dengan mekanisme yang dapat digunakan oleh banyak orang. Sebagai contoh, karena sistem web sudah umum digunakan maka pelayanan diberikan dengan menggunakan sistem berbasis web.

c. Pelayanan diberikan berdasarkan permohonan (on demand). Konsumen melakukan inisiatif dan produsen harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.

d. Pendekatan client/server sering digunakan dimana diambil asumsi client (konsumen) menggunakan sistem yang berbasis web dan prosedur bisnis diletakkan di sisi server.

e. Mekanisme untuk mendekati consumer pada saat ini menggunakan bermacam-macam pendekatan seperti misalnya dengan menggunakan electronic shopping mall, yaitu menggunakan website untuk menjajakan katalog produk dan layanan. Calon pembeli dapat melihat-lihat produk dan layanan yang tersedia seperti halnya dalam kehidupan sehari-hari. Bedanya, pembeli dapat berbelanja kapan saja dan dimana saja dia berada tanpa dibatasi oleh jam buka toko.

d) Keuntungan E-commerce

Keuntungan yang dapat diambil dari penerapan ecommerce dapat dilihat dari tiga pihak utama yang terlibat di dalamnya yaitu: organisasi, konsumen, dan masyarakat.

1. Bagi organisasi atau perusahaan

a. Pasar internasional

Bisnis dapat dijalankan tanpa harus terbentur pada batas negara dengan adanya teknologi digital.

b. Penghematan biaya operasional

Biaya untuk membuat, memproses, mendistribusikan, menyimpan, dan memperbaiki kembali informasi juga dapat dihemat

c. Kustomisasi

Ecommerce telah merevolusi cara konsumen dalam membeli

barang dan jasa. Produk barang dan jasa dapat dimodifikasi sesuai dengan keingingan konsumen.

d. Biaya telekomunikasi lebih murah

Internet lebih murah daripada menggunakan telepon untuk melakukan pertukaran informasi.

e. Batasan waktu kerja dapat diatasi

Bisnis dapat dijalankan tanpa mengenal batas waktu karena dijalankan secara online melalui internet yang selalu beroperasi tiap hari.

2. Bagi konsumen

a. Akses dapat dilakukan kapan saja

Konsumen dapat berbelanja dalam 24 jam sepanjang hari. Contohnya memeriksa saldo, membuat pembayaran, dan memperoleh informasi.

b. Pilihan produk lebih banyak

Konsumen tidak hanya memiliki sekumpulan produk yang bisa dipilih, namun juga daftar supplier internasional sehingga konsumen memiliki pilihan produk yang lebih banyak.

c. Perbandingan harga

Konsumen dapat berbelanja di seluruh dunia dan membandingkan harganya dengan mengunjungi berbagai situs

yang berbeda atau dengan mengunjungi sebuah website tunggal yang menampilkan berbagai harga dari sejumlah provider.

d. Proses pengantaran produk yang inovatif

Dengan e-commerce proses pengantaran produk menjadi lebih mudah. Misalnya dalam kasus produk elektronik misalnya software atau berkas audio visual di mana konsumen dapat memperoleh produk tersebut cukup dengan mengunduhnya melalui internet.

e) Kelemahan E-commerce

Walaupun adanya ecommerce memberi banyak keuntungan, masih terdapat berbegai kekurangan dari ecommerce, antara lain:

1. Bagi organisasi atau perusahaan

a. Sistem rentan diserang

Terdapat sejumlah laporan mengenai website dan basis data yang dibobol oleh hacker maupun cracker Hal ini dialami oleh sejumlah perusahaan besar seperti Microsoft dan lembaga perbankan. Masalah keamanan ini menjadi sangat penting karena bila pihak lain yang tidak berwenang bisa menembus sistem maka dapat menghancurkan bisnis yang telah berjalan.

b. Persaingan tidak sehat

Di bawah tekanan untuk berinovasi dan membangun bisnis untuk memanfaatkan kesempatan yang ada dapat memicu terjadinya tindakan ilegal yaitu peniruan ide dan perang harga.

Masalah kompabilitas teknologi lama dengan yang lebih baru Dengan perkembangan dan inovasi yang melahirkan teknologi baru, sering muncul masalah yaitu sistem bisnis yang lama tidak dapat berkomunikasi dengan infrastruktur berbasis web dan internet. Hal ini memaksa perusahaan untuk menjalankan dua sistem independen yang tidak dapat saling berbagi, hal ini dapat mengakibatkan pembengkakan biaya.

2. Bagi konsumen

a. Perlunya keahlian komputer

Tanpa menguasai keahlian komputer, konsumen akan kesulitan untuk berpartisipasi dalam ecommerce. Pengetahuan dasar komputer diperlukan, antara lain pengetahuan mengenai internet dan web.

b. Risiko bocornya privasi dan data pribadi

Segala hal mungkin terjadi saat konsumen mangakses internet untuk menjalankan ecommerce, termasuk risiko bocornya data pribadi karena ada orang lain yang ingin membobol sistem tersebut.

c. Berkurangnya waktu untuk berinteraksi langsung dengan orang lain

Transaksi ecommerce yang berlangsung secara online telah mengurangi waktu konsumen untuk dapat melakukan proses sosial dengan orang lain.

d. Berkurangnya rasa kepercayaan konsumen

Kepercayaan konsumen berkurang karena konsumen hanya berinteraksi hanya dengan komputer

2.2.11 Paypal

a) Pengertian Paypal

Paypal adalah salah satu alat pembayaran (Payment procesors) menggunakan internet yang terbanyak digunakan didunia dan teraman saat ini. Pengguna internet dapat membeli barang di situs e-commerce, lisensi software original, keanggotaan situs, urusan bisnis, mengirim dan menerima donasi atau sumbangan, mengirim uang ke pengguna Paypal lain di seluruh dunia dan banyak fungsi lainnya dengan mudah dan otomatis menggunakan internet. Paypal mengatasi kekurangan dalam pengiriman uang tradisional seperti Cek atau Money order yang prosesnya lambat. [4]

Paypal adalah salah satu jenis payment processor atau bisa juga disebut sebagai bank elektronik anda di dalam menjalankan bisnis online. Paypal juga berfungsi sama seperti bank bank pada umumnya yaitu

sebagai tempat transaksi keuangan yang anda lakukan. Seperti, jual beli barang, transfer uang, pembayaran kartu credit, dan lain -lain. Dalam mencari uang saku gratis di internet, anda sangat diwajibkan sekali memiliki account paypal tersebut.

Karena semua penghasilan yang anda peroleh dari bisnis online yang anda jalankan, nantinya akan masuk pada account paypal tersebut. Setelah masuk dalam paypal, barulah anda bisa menariknya ke rekening bank lokal anda di indonesia disebabkan sekarang ini paypal sudah bisa menerima withdraw atau penarikan uang ke rekening bank di seluruh indonesia.

Sistem kerja paypal menggunakan surat elektronik atau yang lebih ngetrend disebut email di karenakan untuk menggantikan metode transaksi uang online lama yang masih menggunakan kertas, cek, money order. Kantor pusat paypal terletak di California, Amerika Serikat. Yang perlu kita perhatikan di sini bahwa, apabila account paypal kita belum terverifikasi atau unverified, maka account tersebut hanya bisa menerima atau mengirim uang saja dan batas maksimum uang yang dapat disimpan adalah $100. Selain itu, uang tersebut tidak akan bisa kita tarik ke rekening bank lokal kita sebelum account paypal kita tervierifikasi / verified.

b) Keamanan bertransaksi pada paypal

Kegunaan menggunakan paypal antara lain adalah sebagai berikut :

1. Penguna akan merasa lebih nyaman dalam melakukan transaksi, karena sebagai pembeli, nomor kartu kredit tidak akan di ketahui oleh penjual, walaupun saat ini indonesia belum bisa withdraw uang dari paypal.
2. Pembeli yang menggunakan paypal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang di pesan atau jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang chargeback dari perusahaankartu kreditnya.
3. Paypal melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual di rancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran, ssetiap pembelian menggunakan paypal selau ada catatan bukti pembayaran di account pengirim dan penerima uang.

c) Kekurangan menggunakan Paypal

Adapun kekurangan menggunakan paypal antara lain :

1. Saat ini paypal hanya menerima kartu kredit sebagai syarat utama untuk membuat account paypal.
2. Cuurency rate yang di bebankan kepada pengguna paypal lebih tinggi dari currency rate normal. Hal ini merupakan kelemahan dalam penggunaan kartu kredit di internet ,di mana

issuance (yang mengeluarkan kartu kredit) akan membebankan rate yang lebih tinggi ke dalam tagihan ke dalam tagihan kartu kredit.

d) Perbedaan akun pada paypal

Terdapat tiga buah jenis akun yang disediakan oleh Paypal untuk para konsumennya, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Akun Personal

   Dengan akun tipe ini, pengguna sudah dapat mengirim dan menerima uang dan melakukan penjualan dengan eBay. Pada tipe ini, pengguna bisa menerima pembayaran dari akun Paypal lain, namun tidak bisa menerima pembayaran dari credit atau debit card. Tidak ada biaya untuk setiap transaksi yang dilakukan pada tipe ini. Terdapat limit berapa banyak uang yang dapat diterima per bulannya. Tipe personal ini tidak cocok untuk pengguna Paypal yang merencanakan untuk berjualan produk dalam jumlah yang besar.

2. Akun Premier

   Tipe ini hampir sama dengan akun Personal, bedanya pada tipe ini pengguna bisa menerima pembayaran dari credit card, debit card dan rekening bank. Pengguna juga bisa menggunakan fasilitas shopping cart dan fasilitas laporan pembayaran (payment reporting tool). Akun Premier cocok digunakan

untuk penjual yang ingin menjual produknya secara reguler. Untuk pengguna yang memiliki akun personal, pengguna tersebut dapat melakukan upgrade ke akun Premier.

3. Akun Business

Tipe ini cocok digunakan untuk bisnis yang berskala besar atau online store. Pada tipe ini pengguna diperbolehkan menggunakan laporan dan tool eBay tanpa adanya persyaratan mengenai jenis transaksi. Pengguna akan dikenakan biaya dalam menggunakan akun tipe ini. Jika saat ini pengguna memiliki akun Personal atau Premier, pengguna dapat melakukan upgrade ke akun Business. Paypal tidak mengenakan biaya pada pembeli dalam mengirimkan uang ke penjual. Paypal akan mengenakan biaya kepada pengguna sebagai penjual (penerima uang) sebesar 1.9% hingga 2.9% dari jumlah uang yang diterima.

2.2.12 SSL (Secure Socket Layer)

a) Konsep dasar SSL

Secure Socket Layer (SSL) adalah protokol yang digunakan untuk berkomunikasi lewat internet secara aman. Teknologi SSL menggunakan konsep teknologi kriptografi kunci publik untuk bisa mencapai komunikasi yang aman ini antara server dan pengunjungnya. Kedua pihak yang berkomunikasi ini (server dan pengunjungnya) saling mengirimkan data

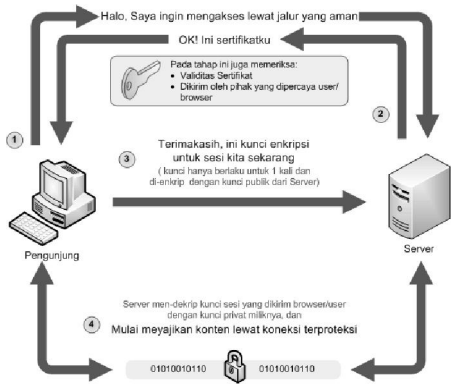
yang disamarkan dan untuk membacanya digunakan sandi dan kunci yang hanya dimiliki kedua pihak yang berkomunikasi tersebut, sehingga pihak lain yang mencoba menyadap data yang dikirim tersebut tidak akan bisa membacanya karena sandi dan kunci yang dibutuhkan tersebut hanya dimiliki oleh kedua pihak yang berkomunikasi tadi.[4]

SSL hanya mengenkripsikan data yang dikirim lewat http. Aturan SSL di rancang untuk melakukan hal-hal berikut:

1. Encryption, untuk mengatasi eavesdropping.
2. Data integrity, untuk mengatasi manipulasi data
3. Authentication, untuk mengatasi penyamaran data

b) Cara kerja SSL

Secara sederhana, komunikasi internet dengan SSL ini bisa dilihat dengan cara akses alamat URL-nya yang diawali dengan "https://" (misalnya https://www.namadomainanda.com), sedangkan yang tanpa SSL alamatnya hanya http biasa (misalnya http://www.namadomainanda.com). Bagaimana SSL berjalan dapat dilihat pada gambar II.2 :



Gambar 2-8 Cara Kerja SSL

1. Seorang pengunjung mengakses ke situs yang sudah terpasang sertifikat SSL lewat saluran (port) yang aman dengan browser-nya (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Safari, dsb), biasanya port 443.

   Koneksi aman ini ditandai dengan cara mengakses alamat https:// (misalnya https://www.namadomainanda.com)

2. Server/situs akan mengirim kunci publik sertifikat SSL yang dimilikinya ke pengunjung tadi. Saat browser pengunjung menerimanya, browser akan memeriksa validitas kunci publik tersebut, apakah:

   a. kunci publik sertifikat itu masih berlaku atau belum kadaluarsa.

   b. kunci publik sertifikat itu benar-benar berlaku untuk situs atau domain yang diakses (misalnya www.namadomainanda.com).

c. kunci publik sertifikat itu juga ada dalam database sertifikat yang tersimpan dalam browser.

3. Jika kunci publik sertifikat tadi bisa terverifikasi oleh browser pengunjung, maka browser akan mengirimkan kunci publik miliknya ke server atau situs yang diakses.

4. Dengan kunci publik yang dikirim browser pengunjung tadi dan kunci privat yang dimiliki server akan digunakan server untuk membuat sandi untuk mengirim data ke pengunjung. Browser pengunjung akan membuka sandi tersebut dan membaca data yang dikirim. Sandi yang dikirim tadi merupakan sandi yang unik dan hanya berlaku satu kali dan hanya bisa dibaca oleh browser yang tadi memintanya, sehingga pihak lain tidak bisa membacanya. Dan selanjutnya setiap data yang diminta atau dikirim antara pengunjung dan server akan melalui proses ini.

Perlu dipahami bahwa SSL hanya akan memproteksi data pada saat transmisi saja. Hal ini yang disebut network security. Protokol SSL sama sekali tidak akan memproteksi data sebelum maupun sesudah dilakukan komunikasi. Artinya pembeli harus percaya penuh bahwa penjual tidak memberikan nomor kartu kredit atau data pembeli ke orang lain pada bisnis online.

Oleh karena itu, banyak perusahaan ecommerce dan bank yang sudah menggunakan SSL 128 bit untuk menjaga keamanan website-nya yang artinya akan membutuhkan waktu kira-kira 12.710.204.652.610.000.000.000.000 tahun untuk membobol informasi yang dienkripsi pada SSL. Walaupun informasi yang di-enkripsi oleh SSL 128 bit sudah cukup sulit untuk bisa dibobol bukan berarti informasi tersebut akan selamanya aman dari para penjahat cyber dan tidak selamanya SSL akan melindungi informasi dari beberapa hal, diantaranya sebagai berikut:

1. Denial of Services
2. Buffer overflow
3. Man-in-the-middle attack
4. Cross scripting attack

2.2.13 Sofware pendukung

a) 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.

PHP memiliki empat kelebihan utama yang menarik minat banyak pengguna, diantaranya sebagai berikut:

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.

Contoh script PHP untuk mengkoneksikan dengan MySql

```
<?php
Mysql_connect(“localhost”,””,””) or die (“MySql tidak aktif atau user salah”);
<?
```

Fungsi Mysql_connect berguna untuk melakukan suatu koneksi ke database mysql. Fungsi ini membutuhkan 3 parameter yaitu alamat server database,username dan password.

Perintah mysql_connect(“localhost”,””,””) berarti melakukan koneksi ke server database yang ada di localhost dengan user dan password di kosongkan. Jika ingin melakukan suatu koneksi terhadap server localhost dengan password maka perintahnya adalah

Mysql_connect(“localhost”,”username”,”password”)

Sedangkan perintah die(), akan memunculkan pesan ketika mysql_connect terjadi kesalahan atau error.

b) JavaScript

JavaScript dibangun dengan tujuan untuk memberikan sebuah bahasa pemrograman yang kecil (dalam hal ukuran yang dihasilkan) serta dinamis. Beberapa karakteristik JavaScript antara lain:

1. Diterjemahkan oleh klien namun tidak dikompilasi.
2. Berbasis obyek, memanfaatkan obyek-obyek standar namun tidak diperbolehkan membuat kelas atau turunan (inheritance) objek tersebut.
3. Kodenya terintegrasi bahkan dapat disisipkan bersama dengan kode HTML.
4. Tipe data dari variabel tidak dideklarasikan
5. Pengikatan secara dinamis.
6. Referensi obyek hanya akan diperiksa ketika dijalankan.
7. Tidak dapat menuliskan ke dalam harddisk secara otomatis.

c) Cascading Style Sheets (CSS)

Cascading Style Sheets (CSS) adalah suatu bahasa stylesheet yang digunakan untuk mengatur tampilan suatu dokumen yang ditulis dalam bahasa markup. Penggunaan yang paling umum dari CSS adalah untuk memformat halaman web yang ditulis dengan HTML dan XHTML. Walaupun demikian, bahasanya sendiri dapat dipergunakan untuk semua jenis dokumen XML termasuk SVG dan XUL. Spesifikasi CSS diatur oleh World Wide Web Consortium (W3C). CSS digunakan oleh penulis maupun pembaca halaman web untuk menentukan warna, jenis huruf, tata letak, dan berbagai aspek tampilan dokumen. CSS digunakan terutama untuk memisahkan antara isi dokumen (yang ditulis dengan HTML atau bahasa markup lainnya) dengan presentasi dokumen (yang ditulis dengan CSS). Pemisahan ini dapat meningkatkan aksesibilitas isi, memberikan lebih banyak keleluasaan dan kontrol terhadap tampilan, dan mengurangi kompleksitas serta pengulangan pada stuktur isi. [1]

CSS memungkinkan halaman yang sama untuk ditampilkan dengan cara yang berbeda untuk metode presentasi yang berbeda, seperti melalui layar, cetak, suara (sewaktu dibacakan oleh browser basis-suara atau pembaca layar), dan juga alat pembaca braille. Halaman HTML atau XML yang sama juga dapat ditampilkan secara berbeda, baik dari segi gaya tampilan atau skema warna dengan menggunakan CSS.

Manfaat css dalam membuat website antara lain adalah sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan CSS memungkinkan mendapatkan file yang kecil.
2. Kecepatan akses akan lebih jauh lebih cepat.

3. Lebih mudah untuk mengontrol style dari seluruh halaman website.
4. CSS memungkinkan meyembunyikan content dari web browser ,tapi masih di index oleh google..

d) Macromedia Dreamweaver

Dreamweaver merupakan sebuah aplikasi untuk merancang pembuatan website. Dreamweaver dibuat oleh perusahaan Macromedia sehingga dinamakan Macromedia Dreamweaver. Sejak Macromedia diakuisisi Adobe Inc., namanya berubah menjadi Adobe Dreamweaver. [5]

Dreamweaver memiliki kelebihan dalam hal kemudahan penggunaan. Untuk pengguna awam, Dreamweaver menyediakan fungsi tampilan Design, sehingga pengguna dapat merancang tampilan halaman web dengan konsep WYSIWYG (What You See Is What You Get). Untuk pengguna tingkat lanjut, Dreamweaver menyediakan tampilan Code sehingga pengguna dapat merancang tampilan yang lebih lengkap menggunakan kode. Pengguna juga dimudahkan dengan berbagai fasilitas yang dimiliki Dreamweaver seperti tag auto-completion untuk penulisan kode HTML. Format yang didukung Dreamweaver juga cukup lengkap, mulai dari HTML, JavaScript, CSS, sampai XML.

e) WAMP

WAMP adalah singkatan dari inisial sistem operasi Microsoft Windows dan komponen utama dari paket Apache, MySQL, dan PHP. Apache adalah web server. MySQL adalah sebuah perangkat lunak manajemen basis data. PHP adalah bahasa scripting yang dapat memanipulasi informasi yang dimiliki dalam basis data dan menghasilkan halaman web dinamis setiap isi waktu diminta oleh browser. Selain itu, terdapat program lain dalam WAMP seperti phpMyAdmin yang menyediakan antarmuka pengguna grafis untuk manajemen basis data MySQL.[5]