
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
UNIKOM

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Industri sepatu IBS (*Inkra Batant Stride)* berlokasi di jalan terusan sauyunan I, nomor 9-11, Cibaduyut lama, Bandung. Merupaka industri sepatu yang resmi didirikan pada tahun 1986 dan status kepemilikan adalah modal sendiri.

Dalam masa perintisan, dengan ditunjang sarana mesin-mesin yang sederhana mulai memproduksi sepatu wanita, sandal pria dan sepatu pria dewasa. Dengan rata-rata kapasitas poduksi sepatu sebesar 500 pasang per tahun.

Dengan misi yang jelas dan kerja keras selama bertahun-tahun dan berbekal visi **" kami bukan yang terbesar, tetapi selalu menghasilkan yang terbaik",** maka pada tahun 1998 pihak manajemen bertekad untuk mengkonsentrasikan khusus pada jenis sepatu *Stylist Ruged Work* ditunjang dengan penambahan pada divisi produksi *outsole* dan beberapa mesin pendukung serta memperluas tempat produksi, serta memunculkan *image* sebagai tanda identitas untuk menempatkan perusahaan agar memiliki kemampuan dalam menghadapi perdagangan bebas.

Didalam memasuki abad ke-20 ini, perusahaan sepatu IBS *(Inkra Batant Stride)* siap melayani permintaan pasar yang semakin meningkat, khususnya untuk memenuhi pangsa pasar sepatu *Stylist Ruged Work* yang sampai kini masih

banyak permintaan dari dalam dan luar negeri. Untuk menunjang kebijakan mutu perusahaan dalam pemanfaatan sumber daya manusia, upaya kemitraan berupa bantuan teknis dari para pakar teknologi persepatuan dan perkulitan yang baik, baik dari Indonesia maupun negara penghasil sepatu dunia seperti Italia terus diupayakan. Program pengendalian mutu yang ketat dan dukungan manajemen untuk menjawab tantangan global menjadi prioritas utama dalam kegiatan perusahaan.

Industri sepatu IBS (*Inkra Batant Stride*) saat ini memiliki julha karyawan sebanyak 31 orang. Dengan rata-rata kapasitas produksi mencapai 1000 pasang per bulan dan ditunjang dengan mesin-mesin produksi pendukung sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tabel Mesin

No	Nama Alat	Jumlah
1	unit *Boardis*	1
2	unit mesin jahit *Posh Bed*	12
3	unit mesin jahit *Posh Bed Double Needle*	4
4	unit mesin jahit *Cylinder Bed*	4
5	mesin jahit *Zigzag*	2
6	mesin jahit *Plat Bed*	2
7	meisn jahit *Strouble*	1
8	mesin *Skiving*	5
9	*Outsole Marking*	1
10	*Nomorator*	1

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi dan misi adalah dua hal yang memiliki arti penting dalam mencapai kenerhasilan sebuah perusahaan. Hal ini terkait dengan posisi keduanya sebagai inti dalam menentukan strategi sebuah perusahaan.

Itulah sebabnya, visi dan misi perusahaan merupakan komponen yang akan disusun pertama kali sebelum pihak manajemen perusahaan menentukan strategi yang akan mereka jalankan. Hal ini mengingat, visi dan misi perusahaan akan dijadikan pedoman dalam penyusunan strategi tersebut pada nantinya. Oleh karena itu, perusahaan tidak boleh membalk proses, yaitu dengan mendahulukan menentukan strategi perusahaan baru selanjutnya berpikir mengenai visi dan misi.

2.1.2.1 Visi

"Menjadikan IBS (*Inkra Batant Stride*) sebagai distributor terkemuka di Indonesia dan menjadi salah satu ikon *Fashion* sepatu *Stylist Ruged Work* di Indonesia."

2.1.2.2 Misi

a. Memberikan Produk dengan kualitas terbaik kepada konsumen.

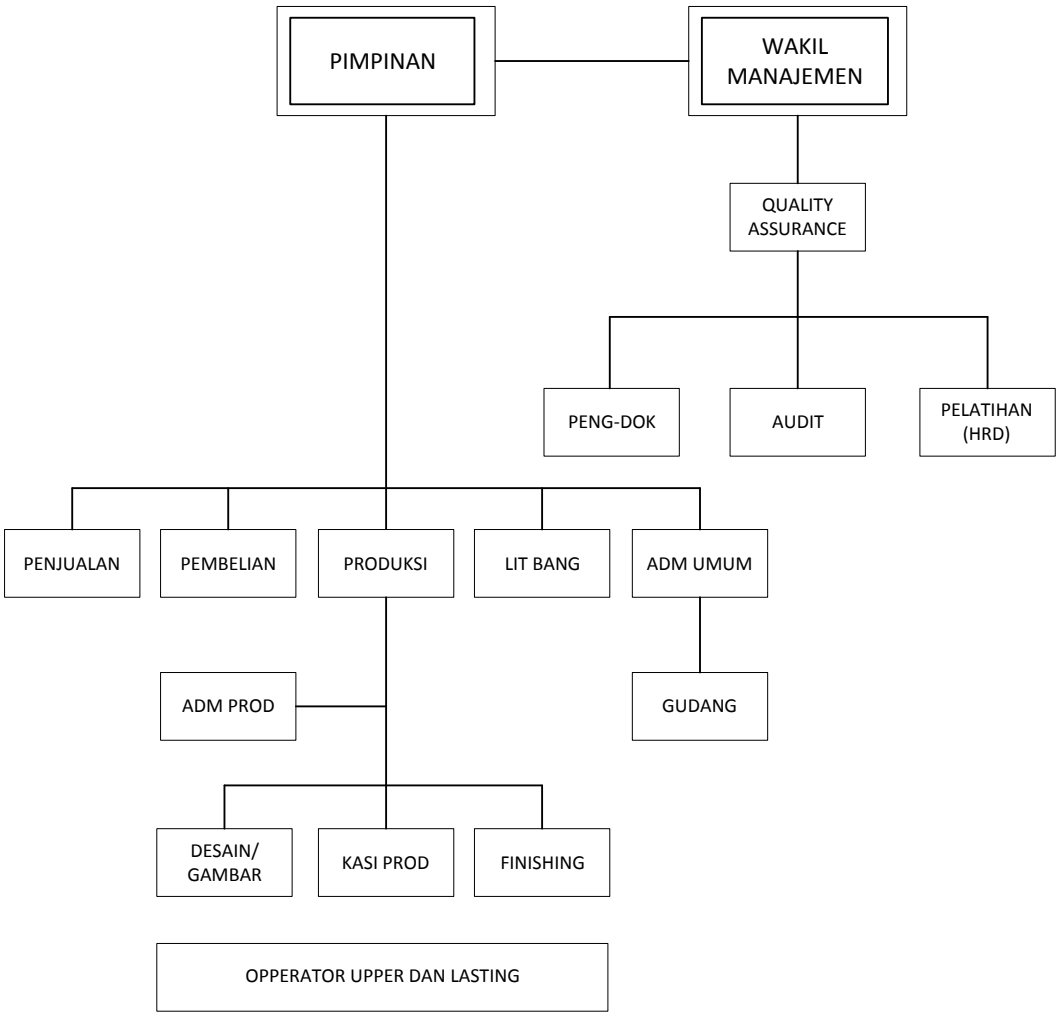
b. Mengembangkan usaha yang memiliki daya saing kuat.

c. Memberikan pelayanan terbaik bagi konsumen dengan moto perusahaan "**kami bukan yang terbesar, tetapi selalu menghasilkan yang terbaik**".

2.1.3 Stuktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi adalah suatu susunan dan hubungan antara tiap bagian serta posisi yang ada pada suatu organisasi atau perusahaan dalam menjalankan kegiatan operasional untuk mencapai tujuan. Struktur Organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Dalam struktur organisasi yang baik harus menjelaskan hubungan wewenang siapa melapor kepada siapa.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan bagan organisasi adalah dapat memperlihatkan karateristik utama dari suatu perusahaan tersebut, tentang gambaran pekerjaan dan hubungan-hubungan yang ada didalam perusahaan serta digunakan untuk merumuskan rencana kerja yang ideal sebagai pedoman untuk dapat mengetahui siapa bawahan dan atasannya. Struktur keorganisasian pada toko sepatu IBS (*inkra batant stride*) dapat dilihat pada bagan struktur organisasi (gambar 2.1) berikut ini:



Gambar 2.1Struktur Organisasi Perusahaan

***) Keterangan :**

ADM : Administrasi.

Peng Dok : Pengendalian dokumen.

Wk : Wakil pimpinan

Prod : Produksi

2.1.4 Job Description

Definisi yang digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang, tanggung jawab dan kalsifikasi dari masing-masing bagian. Definisi tugas yang ada di toko sepatu IBS (*inkra batant stride*).

2.1.4.1 Pimpinan

Tujuan Pekerjaan Secara Umum Untuk memastikan operasi yang efektif dari sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

2.1.4.2 Wakil Pimpinan

Melakukan kebijakan pimpinan atas wewenang dan tanggung jawab yang diberikan untuk mengelola setiap kegiatan operasi perusahaan dan bertanggung jawab atas penerapan sistem manajemen mutu secara konsisten sesuai dengan penerapan modul B yang mengacu pada ISO 9002 dan berkewajiban untuk melaporkan kinerjanya terhadap pimpinan per 1 bulannya.

2.1.4.3 Wakil Management

a. Tugas

1. Menjamin bahwa ISO 9001 : 2000 diterapkan dan dipelihara dengan baik di IBS (*Inkra Batant Stride*).
2. Melaksanakan koordinasi kegiatan mutu dan peningkatan kesadaran setiap personil IBS (*Inkra Batant Stride*) terhadap kebutuhan dan harapan pelanggan.
3. Memantau program Audit Internal di IBS (*Inkra Batant Stride*).

b. Wewenang

1. Menentukan waktu dan penugasan udit sistem manajemen mutu.
2. Menentukan pelaksanaan rapat tinjauan manajemen.
3. Merevisi pedoman mutu dengan persetujuan pimpinan

c. Tanggung Jawab

1. Meninjau visi, misi, kebijakan mutu dan sasaran mutu perusahaan bersama-sama direktur.
2. Mengembangkan pelatihan dan pendidikan personil perusahaan dalam bidang mutu.
3. Membuat analisa unjuk kerja mutu perusahaan dengan meninjau rekaman mutu dan audit mutu internal.
4. Mengembangkan dan menyediakan panduan bagi kegiatan perbaikan berkelanjutan dan sadar mutu.
5. Berhubungan dengan pimpinan dan kepala bagian pelatihan (HRD) dalam pengembangan SDM (Sumber Daya Manusia).
6. Menyimpan dan memelihara dokumen mutu.

d. Klasifikasi

1. Minimal sarjana muda (S1), atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 10 tahun.
2. Pernah mengikuti pelatihan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.
3. Memiliki pengalaman dalam bidang mutu.

2.1.4.4 Quality Assurance

Tujuan pekerjaan secara umum pemeriksaan bahan baku, bahan/alat bantu produksi jadi yang sesuai dengan sasaran untuk memastikan operasi yang efektif dari sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

2.1.4.4.1 Tugas

1.Memantau wakil manajemen dalam penerapan dan pemeliharaan ISO 9001 : 2000 di IBS (*Inkra Batant Stride*).

2. Menyusun dan merancang pedoman mutu dan prosedur sistem mutu, formulir dll.

3. Menyusun program audit internal.

2.1.4.4.2 Wewenang

1. Memonitor penerapan ISO 9001 : 2000 dan melapor kepada wakil manajemen.

2. Mengkoordinasikan jadwal rapat tinjauan manajemen.

3. Melaksanakan program audit mutu internal.

4. Memberikan masukan kepada wakil manajemen tentang efektivitas sistem mutu yang dibangun.

5. Memelihara dokumen hasil audit mutu internal.

2.1.4.4.3 Tanggung Jawab

1. Menyusun rencana kerja penegedali dokumen, audit mutu internal, *quality assurance*, dan *quality control* untuk menunjang pelaksanaan penerapan sistem mutu ISO 9001 : 2000.

2. Mengkoordinasikan kegiatan tersebut pada butir a dalam upaya pencapaian sasaran mutu yang telah ditetapkan.

3. Mengevaluasi dan melaporkan hasil kegiatan penerapan sistem manajemen mutu kepada wakil manajemen secara periodik.

4. Menyiapkan materi-materi yang akan dibahas dalam rapat tinjauan manajemen.

2.1.4.4.4 Klasifikasi

1. Minimal sarjana muda (SI), atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 10 tahun.
2. Pernah mengikuti pelatihan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.
3. Memiliki pengalaman dalam bidang mutu.

2.1.4.5 Pengendalian Dokumen

Tujuan pekerjaan secara umum untuk memastikan operasi yang efektif dari sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

2.1.4.5.1 Tugas

1. Memelihara pedoman mutu, prosedur dan IK.
2. Mendistribusikan dokumen mutu kepada pihak-pihak yang berwenang.
3. Melakukan revisi atas dasar persetujuan wakil manajemen.

2.1.4.5.2 Wewenang

1. Menentukan revisi dokumen yang telah disahkan oleh pihak yang berwenang.
2. Mengedarkan revisi dokumen pada pihak yang berhak.
3. Menarik dan memusnahkan dokumen lama.
4. Memelihara dokumen internal dan eksternal.
5. Mengendalikan dokumen baru yang diterbitkan, perubahan dokumen, distribusi dokumen dan penomoran dokumen.

2.1.4.5.3 Tanggung Jawab

1. Memberikan identitas terhadap dokumen dan rekaman mutu yang berlaku di perusahaan.
2. Mengetik, mengadakan, menerbitkan dan memelihara dokumen mutu master.
3. Melakukan perubahan/revisi dan memelihara dokumen mutu master.
4. Mengarsipkan, menyimpan dan memelihara semua dokumen master.
5. Menimpan cap yang berhubungan dengan pengendalian dokumen.
6. Menjamin dokumen mutu yang akan diterbitkan yang telah diterbitkan oleh pejabat yang berwenang.
7. Melaksanakan pemusnahan dokumen dan rekaman mutu yang telah lama (usang).

2.1.4.5.4 Klasifikasi

1. Minimal SMA/SMU atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 3 tahun.
2. Pernah mengikuti pelatihan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.
3. Memiliki pengalaman dalam bidang mutu.

2.1.4.6 Audit

Tujuan pekerjaan secara umum untuk memastikan operasi yang efektif dari sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

2.1.4.6.1 Tugas

1. Melaksanakan audit sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
2. Membuat dan menyusun daftar periksa.

3. Membuat laporan ketidak sesuaian (LKS) apabila ditemukan ketidak sesuaian.

2.1.4.6.2 Wewenang

1. Menyusun program pelatihan tahunan.

2. Memeriksa kembali bagian/*departement* yang mendapat laporan ketidak sesuaian (LKS) apabila (LKS) yang telah diperbaiki oleh bagian/*departement* yang bersangkutan.

3. Memperoleh pelatihan audit.

2.1.4.6.3 Tanggung Jawab

1. Membuat rencana audit tahunan.

2. Membuat surat pemberitahuan kepada pihak audit dan auditor.

3. Merangkum hasil audit mutu internal.

4. Menyediakan formulir-formulir yang diperlukan oleh auditor dalam melaksanakan audit mutu internal.

5. Mengarsipkan rekaman hasil audit mutu internal.

6. Melaporkan hasil pelaksanaan audit kepada wakil manajemen.

7. Memonitor pelaksanaan tindak lanjut oleh pihak audit.

2.1.4.6.4 Klasifikasi

1. Minimal SMA, atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 3 tahun.

2. Pernah mengikuti pelatihan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

3. Memiliki pengalaman dalam bidang mutu.

2.1.4.7 Pelatihan

Tujuan pekerjaan secara umum Untuk memastikan operasi yang efektif dari sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.

2.1.4.7.1 Tugas

1. Menyusun program pelatihan tahunan.
2. Menjabarkan program pelatihan tahunan kedalam program pelatihan bulanan.
3. Menyiapkan sarana pelatihan.

2.1.4.7.2 Wewenang

1. Menghubungi dan mengundang instruktur dan peserta pelatihan.
2. Menerima masukan/*input* untuk menyusun program pelatihan yang akan datang.
3. mengevaluasi keefektifan pelatihan.

2.1.4.7.3 Tanggung Jawab

1. Mengatur jam kerja karyawan sesuai aturan yang ditetapkan oleh perusahaan.
2. Mengendalikan kebutuhan program pelatihan pada karyawan
3. Menyiapkan sarana pelatihan.
4. Menyelenggarakan pelatihan bagi karyawan dalam upaya peningkatan SDM.

2.1.4.7.4 Klasifikasi

1. Minimal sarjana muda (SI), atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 10 tahun.
2. Pernah mengikuti pelatihan sistem manajemen mutu ISO 9001 : 2000.
3. Memiliki pengalaman dalam bidang mutu.

2.1.4.8 *Marketing*

Merencanakan pembelian bahan baku untuk pengadaan keperluan produksi juga merencanakan pelaksanaan pemasaran produk dan mengarahkan tugas KASI (ASM umum dan keuangan) serta KASI gudang untuk mendukung kelancaran proses pelaksanaan dan berkewajiban untuk membuat laporan keuangan setiap 1 bulan.

2.1.4.8.1 Tugas

1. Merencanakan pelaksanaan pemasaran.
2. Malaksanakan pemasaran.
3. Mengevaluasi hasil pemasaran.
4. Memberi masukan dan berkoordinasi dengan kabag dan Kasi terkait.

2.1.4.8.2 Wewenang

1. Melaksanakan penjualan sesuai dengan rencana produksi.

2. Berkoordinasi dengan bagian produksi mengenai jenis dan volume produksi yang harus dipenuhi.

3. Memberikan layanan purna jual untuk pelanggan.

2.1.4.8.3 Tanggung jawab

1. Mengatur dan menganalisa tentang proses pemasaran.

2. Mengatur dan merencanakan distribusi penjualan barang ke pelanggan maupun ke *counter/outlet*.

3. Memantau dan menganalisa kepuasan, harapan, dan keluhan pelanggan.

4. Menetapkan sasaran mutu bagian pemasaran serta memasyarakatkan kebijakan mutu dan dokumen sistem mutu kepada seluruh karyawan dilingkungan bagian pemasaran.

2.1.4.8.4 Klasifikasi

1. Minimal SMA, atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 3 tahun.

2. Memiliki pengalaman dalam bidang pemasaran.

2.1.4.9 Pembelian

Merencanakan pembelian bahan baku untuk pengadaan keperluan produksi.

2.1.4.9.1 Tugas

1. Merencanakan pembelian bahan bahan pengadaan keperluan produksi sesuai dengan spek yang dibutuhkan.
2. Memilih sesuai ketentuan kemampuan supplier bahan sesuai dengan standar.
3. Memberikan penilaian kepada supplier.

2.1.4.9.2 Wewenang

1. Memferifikasi jenis barang atau bahan yang akan dibeli dari supplier.
2. Mengevaluasi kemampuan supplier

2.1.4.9.3 Tanggung Jawab

1. Melaksanakan pembelian bahan bahan pengadaan keperluan produksi.
2. Memprioritaskan keperluan pembelian alat dan mesin penunjang produksi.

2.1.4.9.4 Kalsifikasi

1. Minimal sarjana muda (SI), atau berpengalaman mengelola perusahaan lebih dari 3 tahun.
2. Pernah mengikuti pelatihan manajemen mutu.
3. Memiliki pengalaman dalam bidang pembelian.

2.1.4.10 Produksi

Merencanakan dan menyusun proses produksi dan mengatur tugas-tugas para kasinya untuk melaksanakan instruksi kinerja (IK) yang sesuai dengan pedoman sistem mutu dan prosedur sistem mutu dan berkewajiban untuk melaporkan kinerja kepada wakil pimpinan setiap 1 minggu.

2.1.4.11 ADM Umum

Mencatat, membukukan dan mengarsipkan aktifitas administrasi umum dan keuangan, serta membuat laporan hasil kegiatan kerja secara periodik untuk laporan kepada wakil pimpinan.

2.1.4.12 ADM Produksi

2.1.4.12.1 Tugas

1. Menerbitkan formulir yang berhubungan dengan kegiatan produksi dan mencatat kegiatan produksi.

2. Melaksanakan koordinasi kegiatan administrasi produksi kepada setiap unit kerja yang terkait.

2.1.4.12.2 Wewenang

Berkoordinasi dengan bagian produksi dan gudang untuk mendukung proses produksi yang sedang berjalan.

2.1.4.13 Gudang

2.1.4.13.1 Tugas

1. Menerbitkan formulir yang berhubungan dengan kegiatan produksi dan mencatat kegiatan produksi.

2. Melaksanakan koordinasi kegiatan administrasi produksi kepada setiap unit kerja yang terkait.

2.1.4.13.2 Wewenang

Berkoordinasi dengan bagian produksi dan gudang untuk mendukung proses produksi yang sedang berjalan.

2.1.4.14 *Design*

Bertugas melaksanakan pengawasan pemolaan patrun pada kulit *upper* (muka) dan pemolaan lapisan/*linning* dan bertanggung jawab kepada kabag produksi.

2.1.4.15 Kasi Produksi

Bertugas mengawasi operator pelaksanaan pengerjaan produksi *upper* (muka) dan operator produksi sol.

2.1.4.16 *Finishing*

Bertugas melaksanakan pengecekan terhadap semua produksi sepatu yang telah selesai dibuat dan melakukan pengecekan terhadap barang, serta pengawasan pengepakan.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Internet

Internet (*Inter-Network*) merupakan sekumpulan jaringan komputer yang menghubungkan situs akademik, pemerintahan, komersial, organisasi, maupun perorangan. Internet menyediakan akses untuk layanan telekom unikasi dan sumber daya informasi untuk jutaan pemakainya yang tersebar di seluruh dunia. Layanan internet meliputi komunikasi langsung (*email*, *chat*), diskusi (Usenet News, *email*, *milis*), sumber daya informasi yang terdistribusi (*World Wide Web*, Gopher), remote login dan lalu lintas file (*Telnet*, FTP), dan aneka layanan lainnya.

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. Sebuah sistem komputer yang terhubung secara langsung ke jaringan memiliki nama domain dan alamat IP (*Internet Protocol*) dalam bentuk numerik dengan format tertentu sebagai pengenal. Internet juga memiliki *gateway* ke jaringan dan layanan yang berbasis protokol lainnya.

2.2.2 Sejarah Internet

Internet merupakan jaringan komputer yang dibentuk oleh departemen pertahanan amerika serikat di tahun 1969, melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*), dimana mereka mendemonstrasikan bagaimana dengan *hardware* dan *software* komputer yang berbasis UNIX, kita bisa melakukan komunikasi dalam jarak yang tidak terhingga melalui saluran telepon. Proyek ARPANET merancang bentuk jaringan, kehandalan, seberapa besar informasi dapat dipindahkan, dan akhirnya semua standar yang mereka tentukan menjadi cikal bakal pembangunan protokol baru yang sekarang dikenal sebagai TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*).

Tujuan awal dibangunnya proyek itu adalah untuk keperluan militer. Pada saat itu departemen pertahanan amerika serikat (*US Department of Defense*) membuat sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan komputer di daerah-daerah vital untuk mengatasi masalah bila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan.

Pada mulanya ARPANET hanya menghubungkan 4 situs saja yaitu Stanford Research Institute, University of California, Santa Barbara, University of Utah, dimana mereka membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969, dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober 1972. Tidak lama kemudian proyek ini berkembang pesat di seluruh daerah, dan semua universitas di negara

tersebut ingin bergabung, sehingga membuat ARPANET kesulitan untuk mengaturnya.

Oleh sebab itu ARPANET dipecah manjadi dua, yaitu "MILNET" untuk keperluan militer dan "ARPANET" baru yang lebih kecil untuk keperluan non-militer seperti, universitas-universitas. Gabungan kedua jaringan akhirnya dikenal dengan nama DARPA internet, yang kemudian disederhanakan menjadi internet.

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

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

2.2.3 Internet Saat Ini

Tahun 1989, Timothy Berners-Lee, ahli komputer dari Inggris menciptakan WWW (*World Wide Web*) yaitu semacam program yang memungkinkan suara, gambar, film, musik ditampilkan dalam internet. Karena penemuan inilah internet menjadi lebih menarik tampilannya dan sangat bervariasi. Dahulu internet hanya dapat digunakan oleh kalangan tertentu dan dengan komponen tertentu saja. Tetapi saat ini orang yang berada dirumah pun bisa terhubung ke internet dengan menggunakan modem dan jaringan telepon. Selain itu, internet banyak digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan, lembaga pemerintahan, lembaga militer di seluruh dunia untuk memberikan informasi kepada masyarakat.

Perkembangan pengguna internet berdasarkan data statistik dari *www.internetworlstats.com* pengguna internet dunia sampai tahun 2010 adalah sebanyak 1.966.514.816 pengguna. Dan sebanyak 21,5 % adalah dari asia. sedangkan pengguna internet di Indonesia adalah 30juta pengguna. Saat ini untuk sebagian orang, akses internet sudah menjadi gaya hidup atau behkan menjadi kebutuhan, internet tidak hanya digunakan oleh perusahaan, lembaga pendidikan, lembaga pemerintahan dan lembaga militer untuk memberikan informasi kepada masyarakat, internet juga dijadikan ajang komunikasi dan bersosialisasi antar individu di seluruh dunia tanpa terbatas jarak dan waktu. Fenomena ini didukung dengan banyaknya *situs* jejaring sosial yang ditawarkan. Contohnya www.facebook.com berdasarkan data statistik yang diambil dari wikipedia, dapat dilihat laju pertumbuhan pengguna facebook di Indonesia tahun 2008 adalah sebanyak 831.000 pengguna di akhir tahun, menjadi negara dengan tingkat

pertumbuhan pengguna tertinggi di Asia. Pada september 2009 pengguna facebook di Indonesia telah mencapai 8.520.160 dengan pengguna baru 8.23juta orang bergabung dalam 12 bulan terakhir. Data per 15 April 2010 adalah 22.378.640 pengguna tumbuh tertinggi kedua di Asia setelah Malaysia serta melampaui pengguna facebook di Turki selama bulan Maret 2010.

Di samping manfaat-manfaat di atas, internet juga memiliki efek negatif dikarenakan terlalu bebasnya informasi yang ada di internet. Sehingga memungkinkan anak-anak melihat berbagai hal yang tidak pantas untuk dilihat ataupun dibaca.

2.2.4 *Website*

Website atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Contoh *website* statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan *website* dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, *website* statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan *website* dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik.

2.2.5 *Web Server*

Web server adalah *software* yang menjadi tulang belakang dari *World Wide Web* (www). *Web server* menunggu permintaan dari client yang menggunakan *browse r*seperti *Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla*, dan program *browser* lainnya. Jika ada permintaan dari *browser*, maka *web server* akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke *browser*. Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (*standar general markup language*). Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh *browser* sesuai dengan kemampuan *browser* tersebut. Contohnya, bila data yang dikirim berupa gambar, *browser* yang hanya mampu menampilkan teks (misalnya: *lynx*) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut, dan jika ada akan menampilkan alternatifnya saja.

Web server, untuk berkomunikasi dengan client-nya (*web browser*) mempunyai *protokol* sendiri, yaitu HTTP (*hypertext tarnsfer protocol*). Dengan protokol ini, komunikasi antar web *server* dengan client-nya dapat saling dimengerti dan lebih mudah. Seperti telah dijelaskan diatas, format data pada *World Wide Web* adalah SGML. Tapi para pengguna internet saat ini lebih banyak menggunakan format HTML (*hypertext markup language*) karena penggunaannya lebih sederhana dan mudah dipelajari.

Kata *Hyper Text* mempunyai arti bahwa seorang pengguna internet dengan *web browser*nya dapat membuka dan membaca dokumen-dokumen yang ada dalam komputernya atau bahkan jauh tempatnya sekalipun. Hal ini memberikan

cita rasa dari suatu proses yang tridimensional, artinya pengguna internet dapat membaca dari satu dokumen ke dokumen yang lain hanya dengan mengklik beberapa bagian dari halaman-halaman dokumen *web* itu.

Proses yang dimulai dari permintaan *webclient* (*browser*), diterima web *server*, diproses, dan dikembalikan hasil prosesnya oleh *web server* ke *web client* lagi dilakukan secara transparan. Setiap orang dapat dengan mudah mengetahui apa yang terjadi pada tiap-tiap proses. Secara garis besarnya *web server* hanya memproses semua masukan yang diperolehnya dari *web client*nya.

2.2.6 E-commerce

e-commerce atau bisa disebut perdagangan elektronik 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. Industri teknologi informasi melihat kegiatan ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis (*e-business*) yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), e-pemasaran (*e-marketing*), atau pemasaran *online* (*online marketing*), pemrosesan transaksi *online* (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange* (EDI), dll. *e-commerce* merupakan bagian dari *e-business*, di mana cakupan *e-business* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencakup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan dll. Selain teknologi jaringan www, *e-commerce* juga memerlukan teknologi basis

data atau pangkalan data (*database*), surat elektronik (*e-mail*), dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran.

2.2.7 Sejarah *E-commerce*

E-commerce atau bisa disebut dengan perdagangan elektronik adalah penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www atau jaringan komputer lainnya. *e-commerce* dapat melibatkan dana elektronik , pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis dan sistem pengumpulan data otomatis.

E-commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman *website*. *E-commerce* merupakan bagian dari *e-busines* di mana cakupan *e-busines* lebih luas, tidak hanya sekedar perniagaan tetapi mencangkup juga pengkolaborasian mitra bisnis, pelayanan nasabah, lowongan pekerjaan, dll. Selain teknologi jaringan *website e-commerce* memerlukan teknologi basis data atau *database*, surat elektronik *e-mail* dan bentuk teknologi non komputer yang lain seperti halnya sistem pengiriman barang, dan alat pembayaran pada sistem *e-commerce*.

2.2.8 Pemicu Adanya E-*Commerce*

Ada beberapa pemicu yang menyebabkan diperlukannya *e-commerce*, antara lain:

1. *Konvergensi digital*

Revolusi digital memungkinkan hampir semua alat-alat digital berkomunikasi satu sama lain.

2. Kapan saja, dimana saja, dan siapa saja

E-commerce tersedia kapan saja, dimana saja, dan oleh siapa saja.

3. Perubahan dalam organisasi

Trend dalam dunia bisnis saat ini seperti *downsizing, outsourcing*, dan proses nismis lintas fungsional memerlukan komunikasi yang baik antar departemen untuk melaksanakan fungsi-fungsinya. *E-commerce* yang memudahkan komunikasi merupakan salah satu metode ideal untuk melakukan koneksi-koneksi seperti ini.

4. Akses luas terhadap teknologi informasi

Jumlah teknologi yang meningkat secara *eksponensial* memberikan peluang bagi penerapan *e-commerce*.

5. Peningkatan tekanan pada biaya operasional dan *margin profit*.

Kompetisi *global* dan perkembangan produk dan jasa memberikan pengaruh peningkatan pada biaya operasional dan profit margin berkurang.*E-commerce* dapat mengatasi hal ini secara cepat dan efisien.

6. Permintaan untuk kustomisasi produk dan jasa.

Pelanggan menginginkan kualitas yang lebih tinggi dan performa yang lebih baik termasuk cara khusus dalam produksi, pengiriman, dan pembayaran terhadap produk atau jasa.

2.2.9 Elemen-elemen *E-commerce*

1. *Networking*

Networking atau jaringan merupakan beberapa komputer yang saling berhubungan dan saling tukar menukar informasi dan terkoneksi melalui sebuah kartu jaringan dan jalur komunikasi, yang terdiri dari jaringan local atau lebih dikenal dengan LAN dan jaringan internet yang banyak digunakan untuk jaringan LAN atau lokal terdapat berbagai jenis jaringan seperti jaringan Bus, Token, Star, dan yang lain yang cocok untuk digunakan, selain itu juga jaringan merupakan bagian yang penting untuk mementukan baik atau tidaknya suatu jaringan, untuk dapat diakses dalam jaringan baik jaringan lokal maupun lewat jaringan *internet*.

2. *Security* (keamanan)

Security atau keamanan merupakan bagian yang penting, karena menyangkut masalah keamanan data *user* dan juga keamanan *server* kita, masalah seperti enkripsi data pada saat transaksi memakai kartu kredit, aplikasi yang sudah banyak dipakai yaitu SSL (*secure socet layer*).

3. *Web Programming* dan *Web Design*

Kedua masalah ini dalam pelaksanaannya dapat dikerjakan oleh satu orang atau dibagi dua, untuk *web programming* dikhususkan dalam pembuatan dalam bahasa pemrogramman dan untuk *web design*. Khususnya untuk mendesain halaman *web* atau penganturan gambar, warna maupun tata letak suatu web dari segi keindahan dan dinamis, dalam web programming biasanya digunakan script

server seperti PHP, ASP, CGI, dan yang lainnya. Untuk *design*nya banyak *software-software* yang mendukung seperti *macromedia, photoshop, frontpage, Office publisher*, dan masih banyak lagi lainnya.

4. Bussiness Online

Maksud dari *business online* ini yaitu menyangkut bagaimana cara pengolahan perusahaan mulai dari manajemen, administrasi keuangan dan lainnya, yang semua itu merupakan suatu strategi dalam menarik costumer atau pelanggan untuk datang ke toko.

5. *Cyberlaw*

Cyberlaw merupakan hukum yang mengatur pelanggan didunia internet,seperti mencuri nomer kartu kredit yang merupakan kejahatan internet, *cyberlaw* ini harus didikung oleh pihak yang berwajib dinegara kita, karena apabila di negara kita belum diterapkan sistem *cyberlaw*, maka para pelanggan akan berpindah tempat untuk menjaga keamanan mereka

2.2.9.1 Mekanisme *E-commerce*

Transaksi elektronik antara *e-merchant* (pihak yang menawarkan barang atau jasa melalui internet) dengan *e-customer*, (pihak yang membeli barang atau jasa melalui internet) yang terjadi di dunia maya atau di internet pada umumnya berlangsung secara *paperless transaction*, sedangkan dokumen yang digunakan dalam transaksi tersebut bukanlah *paper document*, melainkan dokumen elektronik.

Kontrak *online* dalam *e-commerce* menurut Santiago Cavanillas dan A. Martines Nadal, seperti yang dikutip oleh Arsyad Sanusi memiliki banyak tipe dan variasi yaitu:

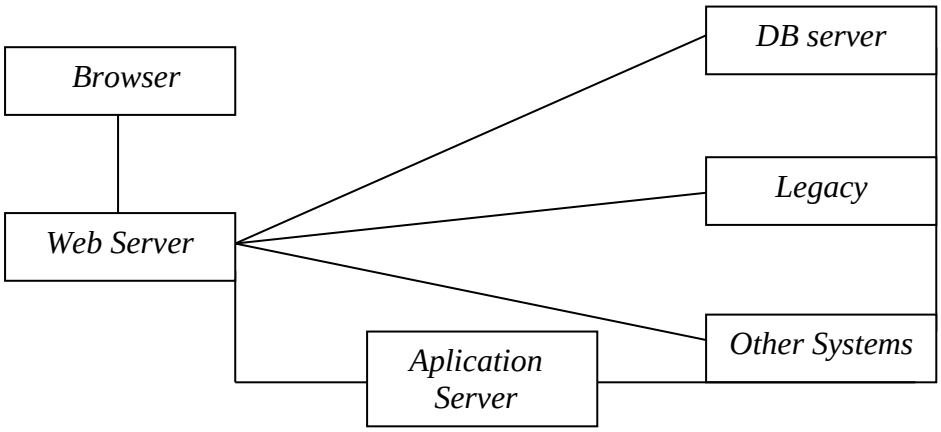
a. Kontrak melalui *chatting* dan *video conference*.

b. Kontrak melalui *e-mail*.

c. Kontrak melalui *web* atau situs.

2.2.9.2 Arsitektur *E-commerce*

Berikut adalah gambar arsitektur dasar dari sebuah *e-commerce*:



Gambar 2.1 Arsitektur *e-commerce*

KET :

Browser adalah program *client* www *(World Wide Web)* untuk menampilkan *web page.Web server* adalah computer dan *software* terkait yang terhubung secara terus-menerus pada *internet. Aplication server* merupakan solusi *middleware* dalam *e-commerce.* Keuntungan *e-commerce*

a. Keuntungan Bagi Konsumen

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

2. Beberapa perusahaan *e-commerce* telah membuat proses ini lebih mudah. Beberapa toko *online* menyimpan informasi kartu kredit pembelinya di *server* mereka, sehingga informasi yang di butuhkan hanya dimasukkan sekali saja. Beberapa bisnis *online* bahkan tidak mengirimkan produk-produknya kepelanggan melalui pos, 4848 atau yang berkaitan dengan proses pengantaran , khususnya yang menjual *software* komputer . Sebagai contoh: beyon.com mengizinkan para pelanggannya untuk men-*download software* yang dibelinya langsung ke komputer mereka.

3. Pengurangan biaya. Perusahaan yang menjual saham secara *online*, seperti etrade.com membebankan biaya hanya sekitar $10 perperdagangan, yang jauh lebih murah jika di bandingkan dengan membeli saham tersebut melalui perantara saham tradisional.

b. Keuntungan Bagi Manajemen

1. Akses kepada pasar yang lebih luas dan potensi pelanggan baru yang lebih banyak.

2. Pelanggan akan lebih mudah mendapatkan informasi yang diperlukan secara *online.*

3. Meningkatkan efesiensi dalam memberikan layanan pada pelanggan. Dengan internet layanan kepada pelanggan tidak dibatasi oleh jumlah karyawan, jarak dan waktu.

4. Penghematan berbagai macam cost antara lain transportasi, komunikasi, telepon, fax, dll.

c. Keuntungan Bagi Bisnis

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

2. *e-commerce* menawarkan pengurangan sejumlah biaya tambahan. Sebuah perusahaan yang melakukan bisnis di internet akan mengurangi biaya tambahan karena biaya tersebut tidak digunakan untuk gedung dan pelayanan pelanggan *(customer service),* jika dibandingkan dengan jenis bisnis tradisional**.**

2.2.9.3 Kekurangan *E-commerce*

1. Meningkatkan individualisme, karena dalam melakukan transaksi *e-commerce* tidak perlu bertemu dengan siapa pun, maka ini dapat membuat beberapa orang menjadi berpusat pada diri sendiri (egois) serta individualistis.

2. Terkadang menimbulkan kekecewaan, apa yang dilihat di layar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata.

3. Tidak manusiawi sering kali orang pergi ke toko atau tempat perbelanjaan lainnya tidak sekedar ingin memuaskan kebutuhannya akan barang/jasa tertentu. Ia mungkin melakukannya untuk penyegaran (*refreshing*) atau bersosialisasi

dengan rekan-rekan atau keluarganya. Sementara pada *e-commerce*, meskipun di internet kita dapat mengobrol (*chatting*) dengan orang lain, kita mungkin tidak dapat merasakan jabatan tangannya, senyuman ramahnya,atau candanya.

4. Tidak adanya proses tawar-menawar anatara konsumen dan penjual barang, karena rata-rata barang yang yang dijual sudah ditentukan. Berbeda dengan dengan dunia nyata, bisa dapat bertransaksi atau bisa menego harga barang yang akan dibeli.

5. Beresiko tinggi kartu kredit dapat dilacak oleh *hacker* dan terkena *hack.*

2.2.9.4 Fitur–fitur *E-commerce*

1. Etalase/Halaman *display* yang memuat nama, deskripsi dan harga barang/jasa yang ditawarkan.

2. Katalog, yang bisa dieksplorasi isinya dengan mudah untuk mencari produk/jasa yang kita inginkan, umumnya difasilitasi dengan fungsi *Search*/Cari.

3. *Shopping Cart* (keranjang belanja), yaitu tempat kita menaruh barang-barang atau jasa yang kita inginkan. Memuat nama barang, Quantity dan Harga serta Jumlah bayar, umumnya dilengkapi dengan *automatic calculation* yang dapat memunculkan informasi nominal pembayaran yang harus dilakukan.

4. *Payment Methode*, umumnya menawarkan tiga metode cara bayar, yaitu Cash/Transfer/Debit, Kredit dengan Kartu Kredit dan C.O.D (*Cash On Delivery*)

5. Sistem pengiriman *(delivery methode)*, umumnya berafiliasi dengan pihak ketiga/perusahaan jasa pengiriman barang dengan berbagai layanannya yang dapat

dipilih oleh pembeli misalnya layanan kiriman sampai pada hari yang sama, keesokan harinya dan lain-lain.

6. *Contact link*, berisi alamat dan/atau nomor telepon atau saluran lain (*email*/IM) yang dapat digunakan untuk komunikasi antara pembeli dan penjual, umumnya disertakan pula *Contact Form* yang terdiri dari field-field untuk memasukkan identitas pengirim (nama, *email*/*website*) serta berita/pesan yang ingin disampaikan. Isi pesan yang disampaikan melalui contact form umumnya dapt diteruskan kepada penjual/pengelola/pemilik web dalam bentuk *email*.

2.2.9.5 Hambatan / Tantngan *E-commerce*

1. Internet *bust*/Hancurnya bisnis Internet

Tahun 1999 – 2000 bisnis "DOTCOM" menggelembung (*bubble*). Banyak model bisnis yang belum terbukti namun ramai-ramai diluncurkan. Akhirnya hancur dengan matinya banyak perusahaan *dotcom*. Pengalaman buruk sehingga membuat orang lebih berhati-hati.

2. Infrastruktur telekomunikasi yang masih terbatas dan mahal

Infrastruktur telekomunikasi di Indonesia masih terbatas dan harganya masih relatif lebih mahal, padahal *e-commerce* bergantung kepada infrastruktur telekomunikasi.

3. Delivery channel

Infrastruktur telekomunikasi di Indonesia masih terbatas dan harganya masih relatif lebih mahal, padahal *e-commerce* bergantung kepada infrastruktur telekomunikasi.

4. Kultur dan kepercayaan *(trust)*

Orang Indonesia belum terbiasa berbelanja dengan menggunakan catalog, masih harus secara fisik melihat/memegang barang yang dijual, perlu mencari barang-barang yang tidak perlu dilihat secara fisik. Misal: buku, kaset, dan lain-lain. Kepercayaan antara penjual dan pembeli masih tipis, kepercayaan kepada pembayaran elektronik masih kurang. Penggunaan kartu kredit masih terhambat.

Peluang model bisnis yang sesuai dengan kultur orang Indonesia, membuat sistem pembayaran baru, pembayaran melalui pulsa *handphone*.

5. Security

Masalah keamanan membuat orang takut untuk melakukan transaksi, persepsi merupakan masalah utama, Ketidak mengertian (*lack of awareness*) merupakan masalah selanjutnya.

6. Munculnya jenis kejahatan baru

Penggunaan kartu kredit curian/palsu, penipuan melalui SMS, kuis, kurangnya perlindungan kepada konsumen, kurangnya kesadaran (*awareness*) akan masalah keamanan.

7. Ketidak jelasan hukum

Masih belum tuntas status dari :

1. Digital *signature*.
2. Uang digital/*cybermoney*.
3. Status hukum dari *paper-less transaction.*
4. *[de]Regulasi.*

8. Efek sampingan terhadap kehidupan

Kemajuan teknologi komputer dan komunikasi seharusnya meningkatkan tingkat kualitas hidup kita. Kenyataannya bekerja lebih panjang, melebarnya jurang si kaya dan si miskin.

9. Lain - lain

Ketidak siapan institusi financial, tidak adanya *insentif* dari pemerintah, masih kurangnya *entrepreneur* di Indonesia.

Meskipun banyak hambatan, *e-commerce* tidak dapat dihindari karena merupakan tuntutan dari masyarakat, masih banyak peluang dalam *e-commerce*, masih banyak hambatan. Namun hambatan bisa diubah menjadi peluang.

2.2.10 Keamanan pada *E-commerce*

Salah satu cara untuk meningkatkan keamanan *web server* adalah dengan menggunakan enkripsi pada komunikasi terhadap tingkat socket. Dengan menggunakan enkripsi, orang tidak bisa menyadap data-data (transaksi) yang dikirimkan dari client ke *web server*. Dengan kata lain SSL (*Secure Socket Layer*) Hanya mengamankan jalur komunikasi (*secure connection*) transaksi yang terbungkus dan terenkripsi/acak antara *client* dan *server*.

2.2.10.1 Cara kerja *Secures Socket Layer* (*SSL*)

Cara kerja *Secures Socket Layer* (*SSL*) memesan dan memasang sertifikat SSL. Agar situs *web site* bisa diakses dengan aman, maka perlu memesan sertifikat SSL.

1. *User* (pengunjung) mengakses ke situs yang sudah terpasang sertifikat SSL lewat saluran (*port*) yang aman, biasanya port 443. Koneksi aman ini ditandai dengan cara mengakses alamat *https://*

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 masih berlaku atau belum kadaluarsa, kunci publik sertifikat itu benar-benar berlaku untuk situs yang diakses, 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.

2.2.11 Transaksi Pembayaran Pada *E-commerce*

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

2.2.11.1 Keuntungan Menggunakan *PayPal*

Paypal memiliki beberapa keuntungan yang bisa dirasakan oleh para pemakainya, berikut adalah keuntungan dari *paypal* :

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 *withdraw* 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 di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *charge back* dari perusahaan kartu kreditnya.

3. *PayPa l*juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeliyang 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 kesalahan.

2.2.11.2 Kerugian menggunakan *PayPal*

Selain memiliki keuntungan dalam pemakaiannya *paypal* juga memiliki kerugian untuk para penggunanya, diantaranya adalah :

1. Harus punya kartu kredit. Saat ini *PayPal* hanya menerima kartu kredit sebagai syarat utama untuk membuat account *PayPal*. Ini tentu saja menjadi penghambat utama bagi rekan-rekan yang belum punya kartu kredit. Kalaupun kita bisa

mendapatkan kartu kredit, kemudian kita hanya menggunakan kartu kredit tersebut karena akan membuka *account* di *PayPal* maka harus dihitung-hitung antara biaya tahunan kartu kredit tersebut yang dibebankan kepada kita dengan manfaat yang kita peroleh dari *PayPal*.

2. *Currency Rate* yang dibebankan kepada kita lebih tinggi dari *currency rate normal*. Sebenarnya ini bukanlah kelemahan langsung *PayPal*. Hal ini merupakan kelemahan dalam penggunaan kartu kredit di Internet, dimana *issuance bank* (yang mengeluarkan kartu kredit) akan membebankan *rate* yang lebih tinggi ke dalam tagihan kartu kredit bulanan kita. Karena *PayPal* mendasarkan diri pada kartu kredit, maka kelemahan ini ikut menjadi kelemahan *PayPal*.

3. Sebagai contoh: Pada saat melakukan registrasi domain baru di salah satu perusahaan *web hosting*. Biayanya adalah sebesar Rp 85.000,- apabila ditransfer via atm atau pembayaran langsung ke account perusahaan tersebut. Namun karena saat itu atm sedang off line, maka pada saat menggunakan kartu kredit via *PayPal* dan di charge dalam AUS$. Ketika tagihan bulanan kartu kredit tersebut datang ternyata jumlah tagihannya adalah sebesar Rp 131.000,-. Jadi selisih lebih bayar sebesar Rp 46.000,-. Hal ini disebabkan karena bank yang mengeluarkan kartu kredit membebankan exchange rate yang lebih tinggi kepada kita dibandingkan dengan *exchange rate* yang berlaku. Kalau sekali transaksi mungkin tidak terlalu terasa, tetapi kalau sering-sering seperti ini mah bisa merusak *cash flow*.

2.2.12 PHP

PHP merupakan bahasa pemrogramman berbasis *web* yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh *server* tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Aplikasi-aplikasi yang dibangun oleh PHP pada umumnya akan memberikan hasil pada web *browser*, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan di *server*.

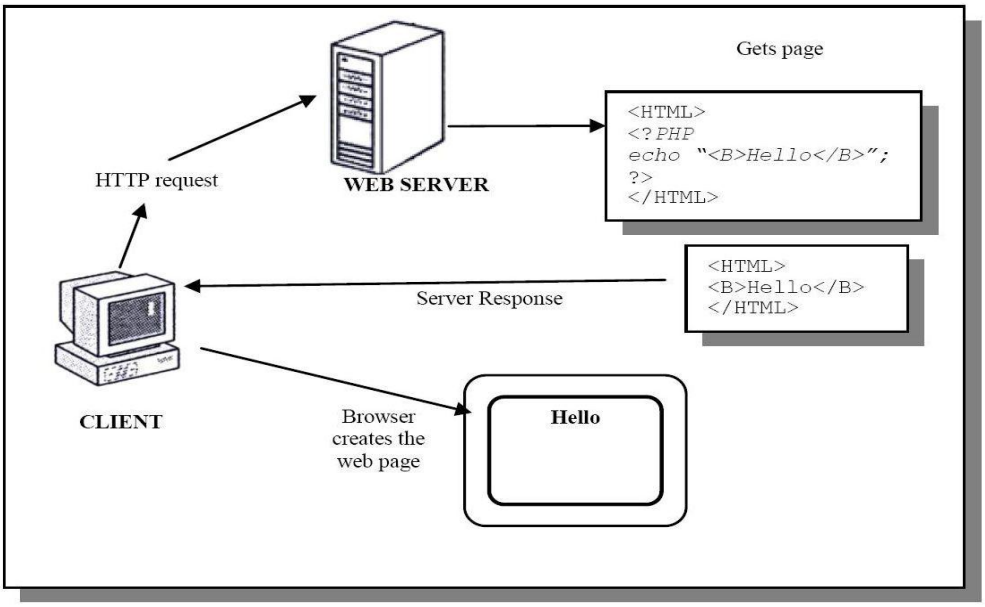
Pada prinsipnya *server* akan bekerja apabila ada permintaan dari *client*. Dalam hal ini client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke *server* (dapat dilihat pada gambar dibawah). Ketika menggunakan PHP sebagai *server-side embedded script language* maka *server* akan melakukan hal-hal sebagai berikut :

a. Membaca permintaan dari *client*/*browser*

b. Mencari halaman/*page* di *server.*

c. Melakukan innotasi yang diberikan oleh PHP untuk melakukan modifikasi pada halaman*/page*.

d. Mengirim kembali halaman tersebut kepada *client* melalui internet atau intranet.



Gambar 2. 2 PHP Konsep

2.2.12.1 Sejarah *PHP*

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

Selanjutnya Rasmus merilis kode sumber tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI. Dengan perilisan kode sumber ini menjadi *Open Source*, maka banyak *programer* yang tertarik untuk ikut mengembangkan PHP.

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

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

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

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

2.2.13 Data

Data adalah catatan atas kumpulan fakta. Data merupakan bentuk jamak dari datum, berasal dari bahasa Latin yang berarti "sesuatu yang diberikan". Dalam penggunaan sehari-hari data berarti suatu pernyataan yang diterima secara apa adanya. Pernyataan ini adalah hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel yang bentuknya dapat berupa angka, kata-kata, atau citra.

Dalam keilmuan (ilmiah), fakta dikumpulkan untuk menjadi data. Data kemudian diolah sehingga dapat diutarakan secara jelas dan tepat sehingga dapat dimengerti oleh orang lain yang tidak langsung mengalaminya sendiri, hal ini

dinamakan deskripsi. Pemilahan banyak data sesuai dengan persamaan atau perbedaan yang dikandungnya dinamakan klasifikasi.

2.2.13.1 Jenis-Jenis Data

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.

2.2.13.2 Macam-Macam Data Berdasarkan Sumber Data

1. Data Internal

Data internal adalah data yang menggambarkan situasi dan kondisi pada suatu organisasi secara internal. Misal : data keuangan, data pegawai, data produksi, dsb.

2. Data Eksternal

Data eksternal adalah data yang menggambarkan situasi serta kondisi yang ada di luar organisasi. Contohnya adalah data jumlah penggunaan suatu produk pada konsumen, tingkat preferensi pelanggan, dan lain sebagainya.

2.2.13.3 Klasifikasi Data Berdasarkan Jenis Datanya

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.

2.2.13.4 Pembagian Jenis Data Berdasarkan Sifat Data

1. Data *Diskrit*

Data *diskrit* adalah data yang nilainya adalah bilangan asli.

2. Data Kontinyu

Data *countinue* adalah data yang nilainya ada pada suatu interval tertentu atau berada pada nilai yang satu ke nilai yang lainnya. Contohnya: penggunaan kata sekitar, kurang lebih, kira-kira, dan sebagainya.

2.2.13.5 Jenis-jenis Data Menurut Waktu Pengumpulannya

1. Data *Cross Section*

Data *cross-section* adalah data yang menunjukkan titik waktu tertentu. Contohnya laporan keuangan per bulan.

2. Data *Time Series*/Berkala

Data berkala adalah data yang datanya menggambarkan sesuatu dari waktu ke waktu atau periode secara historis.

2.2.14 Basis Data (*Database*)

Database adalah Kumpulan dari tabel-tabel yang saling berelasi, disusun secara logis, sehingga menghasilkan informasi yang bernilai guna dalam proses pengambilan keputusan. *Software* atau aplikasi yang bertugas untuk mengatur, menyimpan, memodifikasi data disebut dengan *software database engine* dan lebih resminya disebut dengan DBMS (*Database Management System*). Ada banyak sekali aplikasi DBMS ini mulai yang berjalan di komputer personal (PC) sampai ke komputer skala *mainframe*.

2.2.14.1 Konsep Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri dari dua kata, basis dan data.Basis dapat diartikan kurang lebih sebagai markas, gudang atau tempat berkumpul. Sedangkan data adalah repesentasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli dan lain – lain), barang dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasi lainnya. Basis data sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti :

1. Himpunan kelompok data (arsip) saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembalidengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan *file*/table/arsip saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. Ada beberapa tahapan yang digunakan dalam proses mendesain suatu basis data yaitu:

1. Tentukan tujuan dari basis data yang akan dibuat.
2. Tentukan tabel – tabel yang sekiranya akan dperlukan.

3. Tentukan *field – field* (kolom – kolom) yang diperlukan oleh tabel.
4. Tentukan sebuah kolom yang bersifat unik untuk dijadikan sebagai kunci (*key*).
5. Tentukan relasi antar tabel.
6. Periksa ulang dan sempurnakan desain basis data.
7. Isi data – data dalam basis data dan buat objek – objek *database* yang sekiranya diperlukan.

2.2.14.2 Tujuan Basis Data

Mereduksi redudansi yang akibatnya mengurangi inkonsistensi maka data dapat *dishare* antar aplikasi sehingga standarisasi data dapat dilakukan, batasan *security* dapat diterapkan, dimana pengelolaan *integritas* (Keterjaminan Akurasi) data dapat mudah dicapai dan dapat menyeimbangkan kebutuhan yang saling konflik.

2.2.14.3 Jenis *Database* Menurut Pengaksesannya

Berikut merupakan jenis-jenis *database* menurut pengaksesannya :

1. Basis Data Individual

Basis data individual adalah basis data yang digunakan oleh perseorangan. Biasanya basis data seperti ini banyak dijumpai dilingkungan PC. Visual dBASE, Corel Paradox, dan Filemaker Pro merupakan contoh perangkat lunak yang biasa digunakan untuk mengelola basis data untuk kepentingan pribadi.

2. Basis Data Perusahaan

Basis data perusahaan adalah basis data yang dimaksudkan untuk diakses oleh sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan dalam sebuah lokasi.Basis data

seperti ini disimpan dalam sebuah *server* dan para pemakai dapat mengakses dari masing-masing komputer yang berkedudukan sebagai *client*.

3. Basis Data Terdistrubusi

Basis data terdistribusi adalah basis data yang disimpan pada sejumlah komputer yang terletak pada beberapa lokasi. Model seperti ini banyak digunakan bank yang memiliki sejumlah cabang di berbagai kota dan melayani transaksi perbankan yang bersifat *online*.

4. Basis Data Publik

Basis data publik adalah basis data yang dapat diakses oleh siapa saja (*publick*). Sebagai contoh, banyak situs *web* (misalnya *yahoo* dan *about.com*) yang menyediakan data yang bersifat publik dan dapat diambil siapa saja secara gratis. Namun adakalanya seseorang harus menjadi anggota dan membayar iuran untuk memperoleh data publik.

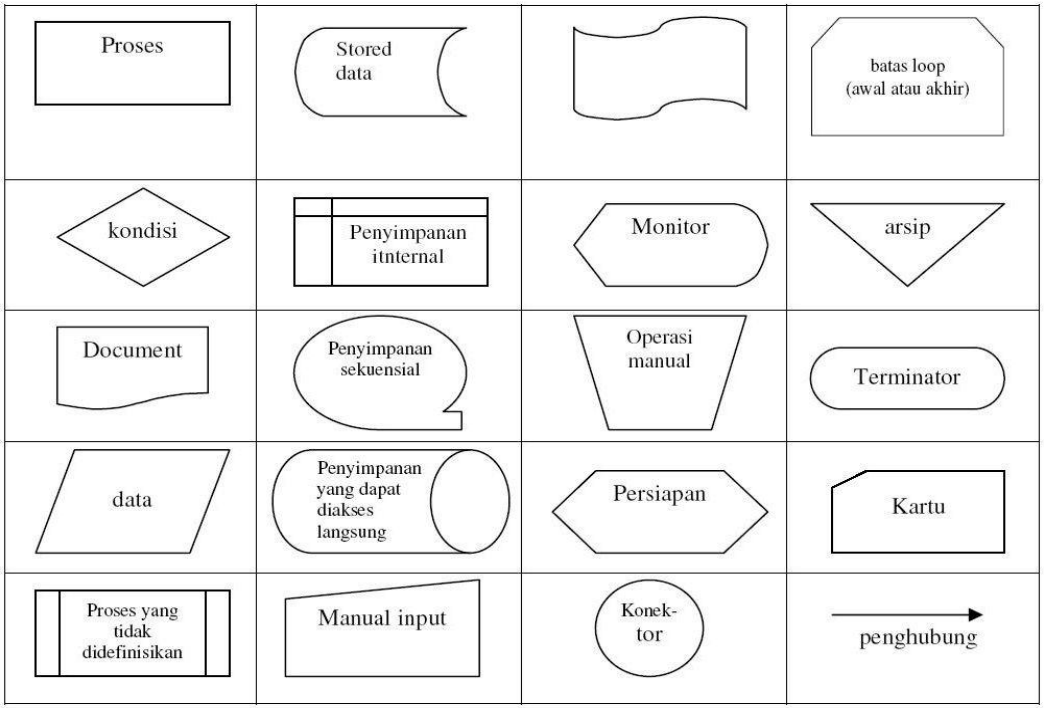
2.2.15 Kamus Data

Kamus data atau disebut juga *Data Dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan–kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan mengggunakan kamus data, analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Salah satu komponen kunci dalam sistem manajemen *database (DBMS)* adalah file khusus yang disebut kamus data (*Data Dictionary*). Kamus data berisi informasi tentang struktur *database*, untuk setiap elemen data yang disimpan dalam *database* seperti nomor rekening dan diuraikan secara lengkap mulai dari nama, tempat penyimpanan, program

kumpulan yang berhubungan dan lain–lain. Kamus data biasanya dipelihara secara otomatis oleh *system manajemen database.*

2.2.16 Flow Map

Flow map adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urut-urutan prosedur dari suatu program. Fungsinya untuk mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Berikut merupakan symbol-simbol dasar dari *flow map.*



Gambar 2.3 Simbol–Simbol *Flow Map*

2.2.17 *Entity Relational Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram atau sering disebut sebagai ERD adalah model konseptual yang mendasar, data yang ada dijadikan sebagai penyimpanan proses. ERD berbeda dengan DFD, yang digunakan untuk memodelkan Struktur

data dan hubungan antar data. Dengan ERD model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang harus dilakukan.

Notasi-notasi simbolik yang digunakan dalam Entity Relationship Diagram adalah sebagai berikut :

a. Himpunan Entitas

Adalah segala sesuatu yang dapat digambarkan oleh data.Entitas juga dapat diartikan sebagai individu yang mewakili sesuatu yang nyata (eksistensinya) dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999). Ada dua macam entitas yaitu entitas kuat dan entitas lemah. Entitas kuat merupakan entitas yang tidak memiliki ketergantungan dengan entitas lainnya. Contohnya entitas anggota. Sedangkan entitas lemah merupakan entitas yang kemunculannya tergantung pada keberadaaan entitas lain dalam suatu relasi. Simbol dari entitas adalah:



Gambar 2. 4 Simbol Entitas

b. Atribut

Atribut merupakan pendeskripsian karakteristik dari entitas.Atribut digambarkan dalam bentuk lingkaran atau elips. Atribut yang menjadi kunci entitas atau key diberi garis bawah. Simbol dari atribut adalah:



Gambar 2. 5 Simbol Atribut

c. Relasi atau Hubungan

Relasi menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Simbol dari relasi adalah:



Gambar 2. 6 Simbol Relasi

Penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atribut dinyatakan dalam bentuk garis.

d. Derajat relasi atau kardinalitas

Menunjukkan jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain. Macam-macam kardinalitas adalah:

1. Satu ke satu (*one to one*)

Setiap anggota entitas A hanya boleh berhubungan dengan satu anggota entitas B, begitu pula sebaliknya.

2. Satu ke banyak (*one to many*)

Setiap anggota entitas A dapat berhubungan dengan lebih dari satu anggota entitas B tetapi tidak sebaliknya.

3. Banyak ke banyak (*many to many*)

Setiap entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas himpunan entitas B dan demikian pula sebaliknya.

2.2.18 Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram tingkat atas, dan merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas.

Jenis pertama *Context Diagrams*, adalah *data flow diagrams* tingkat atas (DFD *Top Level*), yaitu diagram yang paling tidak detail, dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data ke dalam dan ke luar sistem dan ke dalam dan ke luar entitas-entitas eksternal. (Diagram konteks menggambarkan sistem dalam satu lingkaran dan hubungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem). Diagram Konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem, yaitu :

1. kelompok, pemakai, organisasi atau sistem lain dimana sistem melakukan komunikasi (sebagai terminator).
2. Data masuk, yaitu data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproeses dengan cara tertentu.
3. Data keluar, yaitu data yang dihasilkan sistem dan diberikan kedunia luar.
4. Penyimpanan data (*storage*), yaitu digunakan secara bersamaan antara sistem dengan terminator. Data ini dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya. Hal ini berarti pembuatan simbol *data storage* dalam diagram konteks dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar sistem.
5. Batasan, antara sistem dan lingkungan.

2.2.19 *Data Flow Diagram* (DFD)

DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem. DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. Sedangkan arti dari DFD tersebut adalah merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program, ataupun dapat diartikan sebagai penggambaran arus data dari suatu sistem informasi, baik sistem lama maupun sistem baru secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut berada.

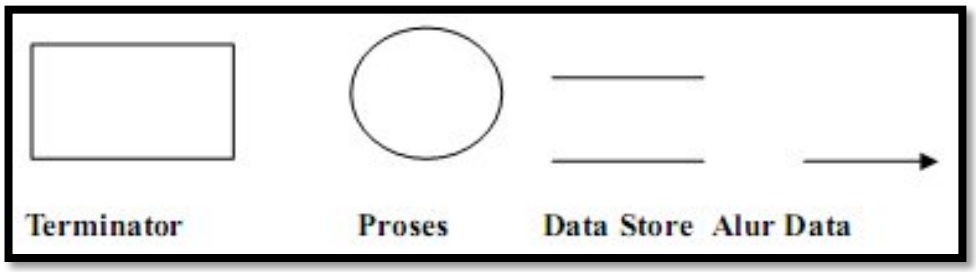
Diagram ini menjelaskan bagaimana data masukan diubah menjadi keluaran, dimana setiap bagian pada diagram menjelaskan proses transformasi yang berbeda. DFD dapat digunakan untuk menggambarkan sistem atau perangkat lunak pada banyak tingkatan dari suatu abstraksi.

DFD dapat dibagi kedalam tingkatan-tingkatan yang menggambarkan bertambahnya atau meningkatkan aliran data dan rincian fungsional. Level-0 pada DFD, menyatakan prosedur-prosedur dari keseluruhan sistem yang digambarkan pada model konteks. Sedangkan model konteks merupakan model sistem pokok yang menggambarkan keseluruhan elemen perangkat lunak sebagai sebuah

lingkaran dengan data masukan dan data keluaran dinyatakan dengan anak panah masuk atau keluar, berturut-turut. Dengan kata lain model konteks menjelaskan bagaimana gambaran sistem dan hubungan dengan pihak luar.

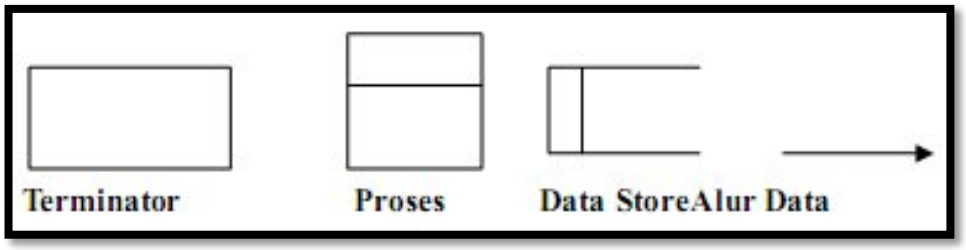
2.2.19.1 Komponen DFD

1. Menurut Yordan dan DeMarco



Gambar 2.7 Komponen DFD Yordan dan DeMarco

2. Menurut Gene dan Serson



Gambar 2.8 Komponen DFD Gene dan Serson

Keterangan :

1. Terminator / Entitas Luar

Adalah Entitas diluar sistem yang berkomunikasi/berhubungan langsung dengan sistem, terdapat 2 jenis Terminator :

1. Terminator Sumber

Merupakan Terminator yang menjadi sumber

2. Terminator Tujuan

Merupakan terminator yang menjadi tujuan data/informasi sistem.

2. Komponan Proses

Komponen proses menggambarkan transformasi input menjadi output. Penamaan proses disesuaikan dgn proses/kegiatan yang sedang dilakukan.

3. Komponen Data *Store*

Data store dapat berupa *file*/*database* yang tersimpan dalam disket, *harddisk* atau bersifat manual seperti buku, alamat, *file folder*. Yang perlu diperhatikan tentang data *store* :

1. Alur data dari proses menuju *data store*, hal ini berarti *data store* berfungsi sebagai tujuan/tempat penyimpanan dari suatu proses (proses *write*).

2. Alur data dari *data store* ke proses, hal ini berarti *data store* berfungsi sebagai sumber/proses memerlukan data (proses *read*).

3. Alur data dari proses menuju *data store* dan sebaliknya berarti berfungsi sebagai sumber dan tujuan.

4. Komponen Alur Data

Alur data digunakan untuk menerangkan perpindahan data/paket data dari satu bagian ke bagian lainnya.

Ada 4 konsep tentang alur data :

1. *Packets of data.*

2. *Diverging data flow.*

3. *Converging data flow.*

4. Sumber dan Tujuan.

D