# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

### 2.1.1 Sejarah Perusahaan

Terhitung sejak tanggal 1 Agustus 2007, satu lagi tenant Inkubator Industri dan Bisnis (12B ITB) yaitu CV. Lorco Menara Multimedia (Lorco Interactive), menyelesaikan masa inkubasi bisnisnya yang telah berlangsung sejak 27 agustus 2007. Kelulusan perusahaan ini ditandai dengan ditempatinya kantor baru di Jalan Rengasdengklok raya no.1 Antapani Bandung.

Perjalanan usaha lorco Interactive yang sebagian sahamnya dimiliki oleh ITB BHMN ini cukup unik. Pada awal berdirinya didirikan oleh Doni Tirtana (alumni Teknik Fisika ITB angkatan ’98) dan mantan aktivis Liga Film Mahasiswa (LFM ITB), bergerak pada pembuatan CD multimedia interaktif untuk komunitas atau buku tahunan dalam bentuk CD interaktif untuk siswa-siswa SMA yang baru lulus, mahasiswa satu jurusan / angkatan dan lain-lain. Selain itu, lorco juga memproduksi video profile untuk beberapa perusahaan. Perjalanan usaha pada tahun pertama cukup sulit, karena nilai pekerjaan yang tidak begitu besar dan beban operasional yang tinggi. Pada tahun 2005 lorco menerima pinjaman dari 12B melalui Program Ganesha Technopreneurship Start Up Capital. Namun, lorco termasuk salah satu tenant 12B yang memiliki kinerja keuangan yang cukup baik dengan berhasil melunasi pinjaman ini bahkan lebih awal dari skema pengembalian yang direncanakan. Sehingga di tahun yang sama perusahaan kembali menerima pinjaman modal dari program yang sama dan kembali melunasinya tepat waktu.

Sejak pertengahan tahun 2006, lorco mengembangkan produk baru berupa poster-poster yang bertema keselamatan dan produktivitas kerja untuk industri. Produk ini mendapat respon yang sangat baik di pasar (industri) mengingat belum banyak perusahaan yang bergerak fokus di bidang ini. Beberapa produk dan jasa yang ditawarkan lorco antara lain: Video Safety Induction Service, Audio Clip CD, Safety Posters, Interactive CD, Signage, Sticker, dan lain-lain. Produk-produk inilah yang akhirnya mempercepat pertumbuhan perusahaan hingga sampai tahap lulus masa inkubasi bisnis di 12B.

Perusahaan-perusahaan yang sudah menggunakan produk / jasa (klien) antara lain: PT Asahimas Flat Glass, PT Conoco Philips Indonesia, PT Mc Dermont Indonesia, PT Medco Energy International, PT Mitsubishi Chemical Indonesia, PT Perkakas Rekadaya Nusantara, PT Rekayasa Industri, Schlumberger Indonesia, PT Unilever Indonesia.

Dengan dukungan klien, rekan bisnis dan mitra strategis lainnya termasuk 12B, CV Lorco Menara Multimedia berusaha menjadi perusahaan terdepan sebagai penyedia produk / jasa yang berkaitan dengan penyadaran (kampanye) akan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), produktivitas dan pelestarian lingkungan hidup.

### 2.1.2 Pengenalan CV

Perseroan Komanditer yang biasa disingkat CV (Comanditaire Vennootschap) ini adalah suatu Bentuk Badan Usaha yang paling banyak digunakan oleh para Pengusaha Kecil dan Menengah (UKM) sebagai bentuk identitas organisasi Badan Usaha di Indonesia.

Rancangan Undang-Undang (RUU) Usaha Perseorangan dan Badan Usaha Bukan Badan Hukum juga mengatur persekutuan komanditer, atau yang lazim dikenal dengan CV. Menurut Pasal 1 butir 5 RUU, CV adalah badan usaha bukan badan hukum yang mempunyai satu atau lebih sekutu komplementer dan sekutu komanditer. Sekutu komplementer berhak bertindak untuk dan atas nama bersama semua sekutu serta bertanggung jawab terhadap pihak ketiga secara tanggung renteng. Namun sekutu ini bertanggung jawab sampai harta kekayaan pribadi. Hal ini terjadi jika harta CV tidak cukup untuk membayar hutang saat CV bubar.

Jika CV bubar maka sekutu komplementer yang berwenang melakukan likuidasi, kecuali ditentukan lain dalam perjanjian atau rapat sekutu komplementer. Jika setelah dilikuidasi masih terdapat sisa harta CV, maka dibagikan kepada semua sekutu sesuai dengan pemasukan masing-masing.

Sementara sekutu komanditer yang tidak boleh bertindak atas nama bersama semua sekutu dan tidak bertanggungjawab terhadap pihak ketiga melebihi pemasukannya. Jadi harta kekayaan pribadinya terpisah dari harta CV. Itulah sebagian aturan baru dalam RUU menyangkut CV. Selama ini, yang banyak dipakai sebagai rujukan adalah KUHD (Kitab Undang-undang Hukum Dagang).

Pengertian CV dijelaskan dalam Pasal 19 Kitab Undang-undang Hukum Dagang (KUHD). Dalam pasal itu disebutkan bahwa CV adalah perseroan yang

terbentuk dengan cara meminjamkan uang, yang didirikan oleh seseorang atau beberapa orang persero yang bertanggung jawab secara tanggung renteng dan satu orang pesero atau lebih yang bertindak sebagai pemberi pinjaman uang. Pada beberapa referensi lain, pemberian pinjaman modal atau biasa disebut inbreng, dapat berbentuk selain uang, misalnya benda atau yang lainnya.

Dari ketentuan pasal itu terlihat bahwa di dalam CV terdapat dua alat kelengkapan, yaitu pesero yang bertanggung jawab secara tanggung renteng (pesero aktif, pesero komplementer) dan pesero yang memberikan pinjaman uang (pesero pasif, pesero komanditer), Persero Aktif ; adalah orang yang mempunyai tanggung jawab penuh untuk mengelola perusahaan dengan jabatan sebagai Direktur. Sedangkan Pesero Pasif ; adalah orang yang mempunyai tanggung jawab sebatas modal yang ditempatkan dalam perusahaan, yaitu sebagai Pesero Komanditer.

Perbedaan pandangan mulai muncul ketika membicarakan mengenai tata cara pendirian CV. Tidak seperti badan usaha Firma, yang cara pendaftarannya dijelaskan di dalam KUHD, tata cara pendaftaran CV justru tidak diatur di dalam KUHD.

Sebagian akademisi dan praktisi hukum berpendapat, persekutuan komanditer dapat didirikan hanya berdasarkan perjanjian di bawah tangan. Artinya, perjanjian cukup dilakukan di antara para pesero komplementer dan pesero komanditer. Sementara sebagian yang lain berpendapat sebaliknya, dimana pendirian sebuah CV haruslah melalui akta otentik di hadapan notaris. Setelah itu, akta pendirian harus didaftarkan ke Kepaniteraan Pengadilan Negeri yang berwenang dan diumumkan di dalam Tambahan Berita Negara RI. Pada praktiknya di Indonesia, pandangan yang terakhir disebutkan yang lazim dipraktikkan.

#### 2.1.2.1 Pertanggungjawaban Hukum

Dalam melangsungkan kegiatan usahanya, aktivitas bisnis CV dilakukan oleh para pesero aktifnya. Mereka-lah yang bertanggungjawab untuk melakukan tindakan pengurusan atau bekerja di dalam perseroan tersebut. Bahkan jika ditarik lebih jauh, para pesero komplementer ini juga dapat dimintakan tanggung jawab secara tanggung renteng atas perikatan-perikatan perseroanya.

Di sisi lain, para pemberi modal atau pesero komanditer, tidak bisa terlibat dalam menjalankan aktivitas perusahaan. Hal tersebut diatur secara tegas di dalam Pasal 20 KUHD yang menjelaskan bahwa pesero komanditer ini tidak boleh melakukan tindakan pengurusan atau bekerja dalam perusahaan perseroan tersebut, meskipun ada pemberian kuasa sekalipun.

Implikasinya, pesero komanditer tidak perlu ikut memikul beban kerugian yang jumlahnya lebih besar dari modal yang disetorkannya ke perusahaan. Namun jika pesero komanditer terbukti ikut menjalankan perusahaan sebagaimana yang dilakukan pesero komplementer dan mengakibatkan kerugian perusahaan, maka sesuai dengan Pasal 21 KUHD, pesero komanditer ikut bertanggung jawab secara tanggung renteng terhadap semua utang dan perikatan perseroan tersebut.

#### 2.1.2.2 Jenis Persekutuan Komanditer

Dalam perkembangannya, terdapat beberapa bentuk persekutuan komanditer. Pertama adalah persekutuan komanditer murni. Dalam bentuk yang paling sederhana ini, hanya terdapat satu pesero komplementer dan beberapa pesero komanditer.

Bentuk yang kedua adalah persekutuan komanditer campuran. Bentuk ini biasanya terjadi pada persekutuan firma yang sedang membutuhkan tambahan modal. Pihak yang mau memberikan tambahan modal itu bertindak sebagai pesero komanditer. Sementara pesero firma secara otomatis akan menjadi pesero komplementer.

Sedangkan bentuk ketiga dari CV adalah persekutuan komanditer bersaham. Dalam bentuk ini, perseroan menerbitkan saham dengan tujuan untuk memudahkan penarikan kembali modal yang telah disetorkan. Tiap pesero komplementer dan komanditer memegang saham yang tidak dapat diperjualbelikan ini.

#### 2.1.2.3 Kewajiban Pajak

Merujuk pada UU tentang Ketentuan Umum Perpajakan yang menyebutkan bahwa Badan sebagai subjek pajak adalah sekumpulan orang atau modal yang merupakan kesatuan baik yang melakukan usaha maupun yang tidak melakukan usaha yang meliputi perseroan terbatas, perseroan komanditer, perseroan lainnya, badan usaha milik negara atau daerah dengan nama dan dalam bentuk apapun, firma, kongsi, koperasi, dana pensiun, persekutuan, perkumpulan,

yayasan, organisasi massa, organisasi sosial politik, atau organisasi yang sejenis, lembaga, bentuk usaha tetap dan bentuk badan lainnya.

Dari definisi Badan di atas jelas bahwa persekutuan komanditer termasuk ke dalam subjek pajak. Sehingga secara umum CV juga berkewajiban mendaftarkan diri untuk mendapatkan NPWP atau Nomor Pokok Wajib Pajak sebagaimana perseroan terbatas.

#### 2.1.2.4 Berakhirnya Persekutuan Komanditer

Karena pada hakekatnya persekutuan komanditer adalah persekutuan perdata, maka berakhirnya persekutuan komanditer adalah sama dengan persekutuan perdata yang diatur dalam Pasal 1646 sampai dengan 1652 KUHPerdata.

Pasal 1646 KUH Perdata menyebutkan bahwa paling tidak ada 4 hal yang menyebabkan persekutuan berakhir yaitu, lewatnya masa waktu perjanjian persekutuan, musnahnya barang atau diselesaikannya perbuatan yang menjadi pokok persekutuan, kehendak dari sekutu, dan jika salah seorang sekutu meninggal atau ditaruh di bawah pengampuan atau dinyatakan pailit.

#### 2.1.2.5 Prosedur Pendirian Perseroan Komanditer (CV)

Untuk mendirikan CV sama dengan PT yaitu dibutuhkan minimal 2 (dua) orang sebagai Pendiri Perseroan yang juga sekaligus bertindak sebagai Pemilik Perseroan yang terdiri dari Pesero Aktif dan Pesero Pasif.

Para Pendiri CV haruslah Warga Negara Indonesia dan kepemilikan perseroan 100% dimiliki oleh pengusaha lokal artinya keikutsertaan Warga Negara Asing tidak diperbolehkan.

Setiap Pendirian CV harus dibuat dengan AKTA OTENTIK sebagai AKTA PENDIRAN dan dilakukan oleh Notaris yang berwenang di wilayah Republik Indonesia. Yang harus di lakukan pertama kali untuk mendirikan Perseroan Komanditer (CV) adalah menetapkan Kerangka Anggaran Dasar Perseroan sebagai acuan untuk dibuatkan AKTA OTENTIK sebagai AKTA PENDIRIAN oleh Notaris yang berwenang.

### 2.1.2.6 Kerangka Anggaran Dasar Perseroan

1. Pendiri Perseroan

Harus menetapkan Nama Para Pendiri Perseroan dengan ketentuan seperti dibawah ini;

a. Jumlah Pendiri minimal 2 (dua) orang dan Warga Negara Indonesia.

b. Para pendiri juga dapat diangkat sebagai salah satu pengurus baik sebagai Direktur atau Komisaris dan jika Anggota Direktur atau Komisaris lebih dari satu orang maka salah satu dapat diangkat menjadi Direktur Utama atau Komisaris Utama.

2. Nama Perseroan

Harus menetapkan Nama dan Tempat kedudukan perseroan melakukan kegiatan usaha;

a. Pemakaian nama Perseroan Komanditer tidak diatur oleh secara khusus oleh Undang-undang atau Peraturan Pemerintah artinya Kesamaan atau Kemiripan nama perseroan di perbolehkan.

b. Kedudukan perseroan harus berada di wilayah Republik Indonesia dengan menyebutkan nama Kota/Kabupaten sebagai tempat Perseroan melakukan kegiatan usahadan sebagai kantor pusat perseroan.

3. Maksud & Tujuan serta Kegiatan Usaha

Harus menetapkan Maksud dan Tujuan serta Kegiatan Usaha seperti dibawah ini;

a. Setiap perseroan yang didirikan dapat melakukan kegiatan usaha yang sama dengan perseroan lain atau berbeda, bersifat khusus atau umum sesuai dengan keinginan para pendiri perseroan. Namun ada beberapa bidang usaha yang hanya bisa dilaksanakan dengan ketentuan harus berbadan hukum PT.

b. Untuk memudahkan anda kami menyediakan informasi mengenai Maksud dan Tujuan serta Kegiata Usaha Perseroan.

4. Modal Perseroan

Didalam anggaran dasar perseroan komanditer (AKTA PENDIRIAN) tidak disebutkan besarnya jumlah Modal dasar, modal ditempatkan atau modal disetor.

a. Penyebutan besarnya modal perseroan dapat dicantumkan dalam SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) atau Izin Operasional lainnya.

5. Pengurus Perseroan

Anda harus menetapkan siapa saja yang akan menjadi Pengurus Perseroan yaitu ; Pesero Aktif dan Pesero Pasif.

a. Persero Aktif; adalah orang yang mempunyai tanggung jawab penuh untuk mengelola perusahaan dengan jabatan sebagai Direktur.

b. Pesero Pasif; Adalah orang yang mempunyai tanggung jawab sebatas modal yang ditempatkan dalam perusahaan, yaitu sebagai Pesero Komanditer.

Setelah langkah No. 1 s.d 5 telah anda tentukan maka anda sudah siap untuk mengajukan permohonan AKTA PENDIRIAN sebagai langkah awal atau berdirinya Perusahaan anda.

Setelah Akta Pendirian selesai dibuat maka yang harus dilakukan adalah melengkapi pendaftaran dan perizinan yang harus dimiliki untuk dapat melakukan kegiatan usaha seperti; Domisili Perusahaan, NPWP, SP-PKP, Pendaftaran ke Pengadilan Negeri setempat, SIUP atau Izin Usaha Lainnya dan TDP.

### 2.1.3 Logo Perusahaan




### 2.1.4 Visi dan Misi Perusahaan

#### 2.1.4.1 Visi

Meningkatkan Kualitas Kerja Sumber Daya Manusia/Karyawan di beragam sektor industri

#### 2.1.4.2 Misi

Menjadi penyedia produk/ jasa yang berkaitan dengan Penyadaran akan Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Pelestarian Lingkungan Hidup serta Pengembangan Diri bagi industri-industri yang memerlukan

### 2.1.5 Badan Hukum Instansi

**Legal**

Nama : CV. Lorco Menara Multimedia

SIUP : 510/1-2573-DISINDAG/2006

TDP : 101135214550

NPWP/NPPKP : 02.606.556.5-423.000

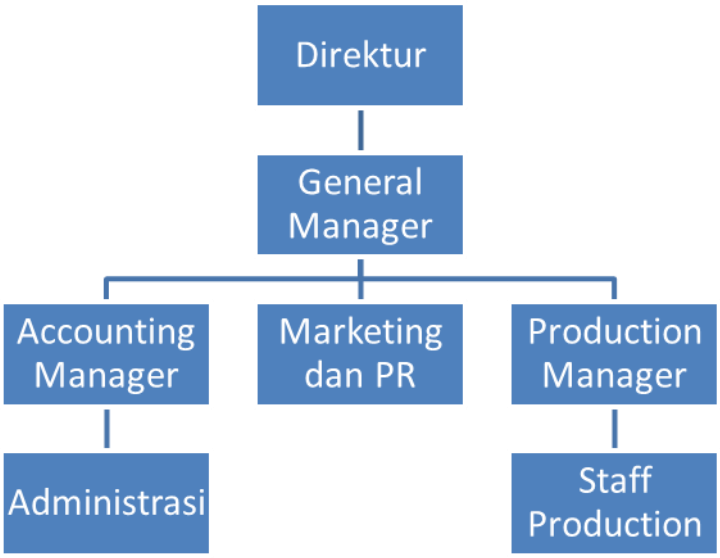
Bank Account : 777 - 0683739

a.n. CV. Lorco Menara Multimedia

Bank BCA - KCU DAGO Bandung

### 2.1.6 Struktur Organisasi dan Job Description

#### 2.1.6.1 Struktur Organisasi CV. Lorco Menara Multimedia



### 2.1.6.2 Job Description

#### 2.1.6.2.1 Pengurus Perusahaan

**1. Direktur**

Direktur utama adalah jabatan yang ditunjuk dan memberi laporan kepada Dewan Direksi / Board of Director (BOD)

Tugas Pokok Direktur:

a. Memimpin seluruh dewan atau komite eksekutif
b. Menawarkan visi dan imajinasi di tingkat tertinggi (biasanya bekerjasama dengan MD atau CEO)
c. Memimpin rapat umum, dalam hal: untuk memastikan pelaksanaan tata-tertib; keadilan dan kesempatan bagi semua untuk berkontribusi secara tepat; menyesuaikan alokasi waktu per item masalah; menentukan urutan agenda; mengarahkan diskusi ke arah konsensus; menjelaskan dan menyimpulkan tindakan dan kebijakan
d. Bertindak sebagai perwakilan organisasi dalam hubungannya dengan dunia luar
e. Memainkan bagian terkemuka dalam menentukan komposisi dari board dan sub-komite, sehingga tercapainya keselarasan dan efektivitas
f. Mengambil keputusan sebagaimana didelegasikan oleh BOD atau pada situasi tertentu yang dianggap perlu, yang diputuskan, dalam meeting-meeting BOD.
g. Menjalankan tanggung jawab dari direktur perusahaan sesuai dengan standar etika dan hukum.

**2. General Manager**

Tujuan Jabatan:

Bertanggung jawab atas implementasi kebijakan perusahaan dan memastikan berjalannya peraturan perusahaan serta kesesuaiannya dengan objektif dan strategi perusahaan sesuai target bisnis perusahaan secara menyeluruh

Tanggung Jawab Utama:

a. Merencanakan strategi implementasi atas kebijakan perusahaan secara menyeluruh agar dapat dijalankan secara optimal

b. Memonitor pelaksanaan kebijakan dan strategi perusahaan serta memastikan kelancaran pelaksanaannya agar dapat berjalan secara maksimal dan tepat
c. Mengontrol dan mengevaluasi implementasi strategi agar memperoleh masukan strategis sebagai usulan untuk kebijakan tahun berikutnya
d. Mengevaluasi dan menganalisa hasil implementasi strategi perusahaan serta mencari usulan atas pemecahan masalah yang timbul
e. Mengarahkan fungsi setiap departemen dalam menjalankan strategi perusahaan

**3. Accounting Manager**

Tujuan Jabatan:

Merencanakan, mengembangkan, dan mengontrol fungsi keuangan dan akuntansi di perusahaan dalam memberikan informasi keuangan secara komprehensif dan tepat waktu untuk membantu perusahaan dalam proses pengambilan keputusan yang mendukung pencapaian target financial perusahaan.

Tanggung Jawab Utama:

a. Mengelola fungsi akuntansi dalam memproses data dan informasi keuangan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dibutuhkan perusahaan secara akurat dan tepat waktu.
b. Mengkoordinasikan dan mengontrol perencanaan, pelaporan dan pembayaran kewajiban pajak perusahaan agar efisien, akurat, tepat waktu, dan sesuai dengan peraturan pemerintah yang berlaku.
c. Merencanakan, mengkoordinasikan dan mengontrol arus kas perusahaan (cashflow), terutama pengelolaan piutang dan hutang, sehingga memastikan ketersediaan dana untuk operasional perusahaan dan kesehatan kondisi keuangan.
d. Merencanakan dan mengkoordinasikan penyusunan anggaran perusahaan, dan mengontrol penggunaan anggaran tersebut untuk memastikan penggunaan dana secara efektif dan efisien dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.

e. Merencanakan dan mengkoordinasikan pengembangan sistem dan prosedur keuangan dan akuntansi, serta mengontrol pelaksanaannya untuk memastikan semua proses dan transaksi keuangan berjalan dengan tertib dan teratur, serta mengurangi risiko keuangan.
f. Mengkoordinasikan dan melakukan perencanaan dan analisa keuangan untuk dapat memberikan masukan dari sisi keuangan bagi pimpinan perusahaan dalam mengambil keputusan bisnis, baik untuk kebutuhan investasi, ekspansi, operasional maupun kondisi keuangan lainnya
g. Merencanakan dan mengkonsolidasikan perpajakan seluruh perusahaan untuk memastikan efisiensi biaya dan kepatuhan terhadap peraturan perpajakan.

**4. Marketing & PR**

Tujuan Jabatan:

Merencanakan, mengontrol dan mengkoordinir proses penjualan dan pemasaran bersama S & M Supervisor(s) untuk mencapai target penjualan dan mengembangkan pasar secara efektif dan efisien.

Tanggung Jawab Utama:

a. Menentukan harga jual, produk yang akan dilaunching, jadwal kunjungan serta system promosi untuk memastikan tercapainya target penjualan
b. Memonitor perolehan order serta merangkumkan forecast untuk memastikan kapasitas produksi terisi secara optimal
c. Memonitor jumlah stock seluruh Dept. Sales & Marketing untuk memastikan umur stock perusahaan tidak melebihi target yang telah ditentukan.
d. Menganalisa dan mengembangkan strategi marketing untuk meningkatkan jumlah pelanggan dan area sesuai dg target yang ditentukan
e. Menganalisa dan memberikan arah pengembangan design & warna, untuk memastikan pengembangan produk sesuai dengan kebutuhan pasar

f. Melakukan evaluasi kepuasan pelanggan dari hasil survey seluruh sales team untuk memastikan tercapainya target kepuasan pelanggan yang ditentukan
g. Menerapkan budaya, sistem, dan peraturan intern perusahaan serta menerapkan manajemen biaya, untuk memastikan budaya perusahaan dan sistem serta peraturan dijalankan dengan optimal.

**5. Production Manager**

Tujuan Jabatan:

Mengembangkan dan memantau pelaksanaan skema produksi, mengidentifikasi pemasok potensial, rencana waktu panen untuk komoditas masing-masing, pengembangan pintu masuk produk, untuk memastikan target produksi tersebut terpenuhi dalam batas menguntungkan dan kompetitif di industri bisnis.

Tanggung Jawab Utama:

a. Menyiapkan kerja program dan mendapatkan persetujuan dari Kepala Departemen.
b. Mengatur dan mengawasi kegiatan operasional sehari-hari di Departemen.
c. Mengadakan pertemuan rutin dengan laporan langsung untuk mengatasi masalah teknis.
d. Pastikan semua masalah pemrosesan.
e. Bernegosiasi dengan pemasok harga produksi dan jadwal.
f. Teratur mengunjungi pemasok di berbagai tempat.
g. Meningkatkan pengetahuan produk dan setiap kemungkinan inovasi dalam produksi.
h. Memotivasi dan mendidik staff production dalam skema perpanjangan dengan pengetahuan yang memadai kultur teknis.

**6. Administrasi**

Tujuan Jabatan:

Menyediakan dukungan administratif kepada departemen dan/atau manajer. Tugas termasuk pekerjaan klerikal, resepsionis, dan pekerjaan

berdasarkan proyek. Memperhitungkan imej perusahaan secara profesional melalui interaksi langsung maupun melalui telepon.

Tanggung jawab utama :

a. Menjawab telepon dan menyambungkan dengan staf yang memerlukannya
b. Menemui dan menyapa klien dan pengunjung
c. Membuat dan mengubah dokumen menggunakan Microsoft Office
d. Melakukan tugas klerikal secara umum termasuk, tapi tidak terbatas pada : fotokopi, faks, surat menyurat, dan filling.
e. Memelihara sistem filling elektronik dan hard copy
f. Meneliti, memberi harga, dan membeli suplai dan furniture kantor
g. Mengkoordinasikan dan memelihara ruang kantor, telepon, parker, kartu kredit perusahaan, dan kunci kantor
h. Mengatur dan mengkoordinasikan pertemuan dan konferensi
i. Memelihara dan mendistribusikan jadwal staf setiap minggu
j. Mengumpulkan dan memelihara inventori computer
k. Mendukung staf dalam melakukan pekerjaan berdasarkan proyek

**7. Staff Production**

Tujuan Jabatan:

Mengembangkan dan melaksanakan skema produksi yang telah disampaikan oleh production manager dan memastikan target produksi tersebut terpenuhi sesuai dengan batas waktu pengerjaan yang telah ditentukan.

Tanggung Jawab Utama:

a. Mengembangkan produksi yang disampaikan oleh production manager
b. Melaksanakan skema produksi yang ditetapkan
c. Menyelesaikan produksi sesuai jadwal yang ditentukan
d. Memastikan target produksi tercapai

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Sistem Informasi

#### 2.2.1.1 Konsep Dasar Sistem

**Sistem** : kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut **Jerry FithGerald** ; sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

##### 2.2.1.1.1 Karakteristik Sistem / Elemen Sistem

a) Memiliki komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem tidak perduli betapapun kecilnya, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem, misalnya suatu perusahaan dapat disebut dengan suatu sistem dan industri yang merupakan sistem yang lebih besar dapat disebut dengan supra sistem. Kalau dipandang industri sebagai suatu sistem, maka perusahaan dapat disebut sebagai subsistem. Demikian juga bila perusahaan dipandang sebagai suatu sistem, maka sistem akuntansi adalah subsistemnya.

b) Batas sistem (boundary)

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

c) Lingkungan luar sistem (environment)

Apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

d) Penghubung sistem (interface)

Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya.

e) Masukan sistem (input)

Merupakan energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh didalam sistem komputer, program adalah maintanance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.

f) Keluaran sistem (Output)

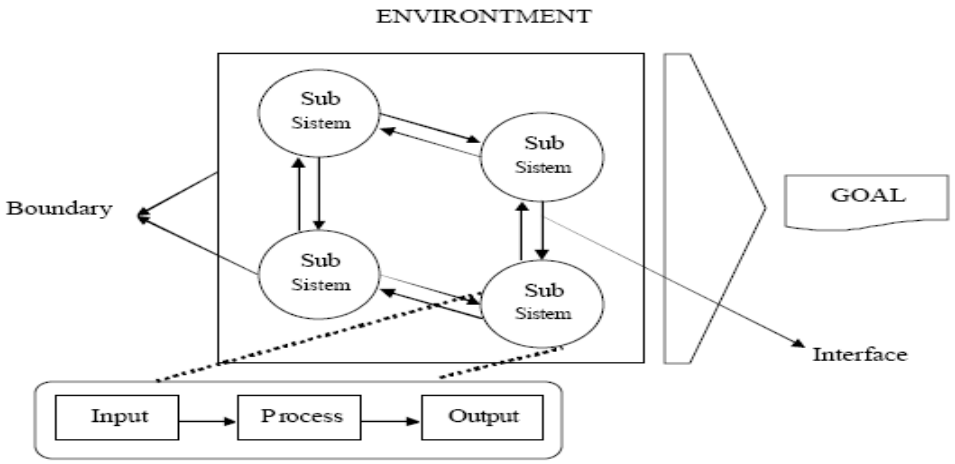
Merupakan hasil dari energi yang diolah oleh sistem.

g) Pengolah sistem (Process)

Merupakan bagian yang memproses masukan untuk menjadi keluaran yang diinginkan.

h) Sasaran sistem

Kalau sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya.




Gambar Karakteristik Suatu Sistem

### 2.2.1.1.2 Klasifikasi Sistem

1. Sistem abstrak ; sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik (sistem teologia)
2. Sistem fisik ; merupakan sistem yang ada secara fisik (sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dll.)

3. Sistem alamiah ; sistem yang terjadi melalui proses alam. (sistem matahari, sistem luar angkasa, sistem reproduksi dll.
4. Sistem buatan manusia ; sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut human-machine system (contoh ; sistem informasi)
5. Sistem Tertentu (deterministic system) ; beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi bagian-bagiannya dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan (contoh ; sistem komputer)
6. Sistem tak tentu (probabilistic system) ; sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
7. Sistem tertutup (close system) ; sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan sistem luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Secara teoritis sistem tersebut ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah relatively closed system (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup).
8. Sistem terbuka (open system) ; sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya.
9. Sistem sederhana dan Sistem kompleks

**2.2.1.1.3 Tingkatan Sistem Informasi**

Beberapa jenis TI yang dikembangkan berdasarkan lini manajerial, memiliki fungsi dan manfaat bagi tiap tingkatan manajerial. Adapun tingkatan SI tersebut adalah :

1. Sistem Pemrosesan Transaksi (Transaction Processing Sytems-TPS). TPS merupakan hasil perkembangan dari pembentukan kantor elektronik, dimana sebagian dari pekerjaan rutin diotomatisasi termasuk untuk pemrosesan transaksi. Pada TPS, data yang dimasukkan merupakan data-data transaksi yang terjadi.
2. Sistem Informasi Manajemen (SIM). SIM adalah sebuah kelengkapan pengelolaan dari proses-proses yang menyediakan informasi untuk manajer guna mendukung operasi-operasi dan pembuatan keputusan dalam sebuah organisasi.Pada SIM, masukan yang diberikan berupa data

transaksi yang telah diproses, beberapa data yang asli, model-model pengolahan data.Kemudian data-data tersebut akan diproses. Proses yang terjadi berupa pembuatan laporan-laporan yang ringkas, keputusan-keputusan yang rutin dan jawaban dari query yang diberikan.

3. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan peningkatan dari SIM dengan penyediaan prosedur-prosedur khusus dan pemodelan yang unik yang akan membantu manajer dalam memperoleh alternative keputusan.
4. Sistem Informasi e-Business dibangun untuk menjawab tantangan pengintegrasian data dan informasi dari proses bisnis berbasis internet. Lebih spesifik dikenal juga yang disebut dengan sistem terotomasi yang merupakan bagian dari sistem buatan manusia dan berinteraksi dengan kontrol oleh satu atau lebih komputer sebagai bagian dari sistem yang digunakan dalam masyarakat modern.

   Sistem terotomasi mempunyai sejumlah komponen yaitu ;

   a. Perangkat keras (CPU, disk, printer, tape).
   b. Perangkat lunak (sistem operasi, sistem database, program pengontrol komunikasi, program aplikasi).
   c. Personil (yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem).
   d. Data (yang harus tersimpan dalam sistem selama jangka waktu tertentu).
   e. Prosedur (instruksi dan kebijakan untuk mengoperasikan sistem).

   Sistem terotomasi terbagi dalam sejumlah katagori :

   a. On-line systems. Sistem on-line 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 dll.
   b. Real-time systems. Sistem real-time adalah mekanisme pengontrolan, perekaman data, pemrosesan yang sangat cepat sehinga output yang dihasilkan dapat diterima dalam waktu yang relatif sama. Perbedaan dengan sistem on-line adalah satuan waktu yang digunakan real-time

biasanya seperseratus atau seperseribu detik sedangkan on-line masih dalah skala detik atau bahkan kadang beberapa menit. Perbedaan lainnya, on-line biasanya hanya berinteraksi dengan pemakai, sedangkan real-time berinteraksi langsung dengan pemakai dan lingkungan yang dipetakan.

c. Decision support system + strategic planning system. Sistem yang memproses transaksi organisasi secara harian dan membantu para manajer mengambil keputusan, mengevaluasi dan menganalisa tujuan organisasi. Digunakan untuk sistem penggajian, sistem pemesanan, sistem akuntansi dan sistem produksi. Biasanya berbentuk paket statistik, paket pemasaran dll. Sistem ini tidak hanya merekam dan menampilkan data tetapi juga fungsi-fungsi matematik, data analisa statistik dan menampilkan informasi dalam bentuk grafik (tabel, chart) sebagaimana laporan konvensional.
d. Knowledge-based system. Program komputer yang dibuat mendekati kemampuan dan pengetahuan seorang pakar. Umumnya menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak khusus seperti LISP dan PROLOG.

Sistem berdasarkan prinsip dasar secara umum terbagi dalam :

a. Sistem terspesialisasi ; adalah sistem yang sulit diterakpan pada lingkungan yang berbeda (misalnya sistem biologi; ikan yang dipindahkan ke darat)
b. Sistem besar ; adalah sistem yang sebagian besar sumber dayanya berfungsi melakukan perawatan harian (misalnya dinosaurus sebagai sistem biologi menghabiskan sebagian besar masa hidupnya dengan makan dan makan).
c. Sistem sebagai bagian dari sistem lain ; sistem selalu merupakan bagian dari sistem yang lebih besar, dan dapat terbagi menjadi sistem yang lebih kecil.
d. Sistem berkembang ; walaupun tidak berlaku bagi semua sistem tetapi hampir semua sistem selalu berkembang.

#### 2.2.1.1.4 Pelaku Sistem

Pelaku sistem terdiri dari 7 kelompok :

1. Pemakai

   Pada umumnya 3 ada jenis pemakai, yaitu operasional, pengawas dan eksekutif.

2. Manajemen

   Umumnya terdiri dari 3 jenis manajemen, yaitu manajemen pemakai yang bertugas menangani pemakaian dimana sistem baru diterapkan, manajemen sistem yang terlibat dalam pengembangan sistem itu sendiri dan manajemen umum yang terlibat dalam strategi perencanaan sistem dan sistem pendukung pengambilan keputusan. Kelompok manajemen biasanya terlibat dengan keputusan yang berhubungan dengan orang, waktu dan uang, misalnya ;

   " sistem tersebut harus mampu melakukan fungsi x,y,z, selain itu harus dikembangkan dalam waktu enam bulan dengan melibatkan programmer dari departemen w, dengan biaya sebesar x".

3. Pemeriksa

   Ukuran dan kerumitan sistem yang dikerjakan dan bentuk alami organisasi dimana sistem tersebut diimplementasikan dapat menentukan kesimpulan perlu tidaknya pemeriksa. Pemeriksa biasanya menentukan segala sesuatunya berdasarkan ukuran-ukuran standar yang dikembangkan pada banyak perusahaan sejenis.

4. Penganalisa sistem

   Fungsi-fungsinya antara lain sebagai :

   a. Arkeolog ; yaitu yang menelusuri bagaimana sebenarnya sistem lama berjalan, bagaimana sistem tersebut dijalankan dan segala hal yang menyangkut sistem lama.
   b. Inovator ; yaitu yang membantu mengembangkan dan membuka wawasan pemakai bagi kemungkinan-kemungkinan lain.
   c. Mediator ; yaitu yang menjalankan fungsi komunikasi dari semua level, antara lain pemakai, manajer, programmer, pemeriksa dan pelaku sistem yang lainnya yang mungkin belum punya sikap dan cara pandang yang sama.

d. Pimpinan proyek ; Penganalisa sistem haruslah personil yang lebih berpengalaman dari programmer atau desainer. Selain itu mengingat penganalisa sistem umumnya ditetapkan terlebih dahulu dalam suatu pekerjaan sebelum yang lain bekerja, adalah hal yang wajar jika penanggung jawab pekerjaan menjadi porsi penganalisa sistem.

5. Pendesain sistem

   Pendesain sistem menerima hasil penganalisa sistem berupa kebutuhan pemakai yang tidak berorientasi pada teknologi tertentu, yang kemudian ditransformasikan ke desain arsitektur tingkat tinggi dan dapat diformulasikan oleh programmer.

6. Programmer

   Mengerjakan dalam bentuk program dari hasil desain yang telah diterima dari pendesain.

7. Personel pengoperasian

   Bertugas dan bertanggungjawab di pusat komputer misalnya jaringan, keamanan perangkat keras, keamanan perangkat lunak, pencetakan dan backup. Pelaku ini mungkin tidak diperlukan bila sistem yang berjalan tidak besar dan tidak membutuhkan klasifikasi khusus untuk menjalankan sistem.

**2.2.1.1.5 Hal Dasar Dalam Pengembangan Sistem**

Penganalisa sistem merupakan bagian dari tim yang berfungsi mengembangkan sistem yang memiliki daya guna tinggi dan memenuhi kebutuhan pemakai akhir. Pengembangan ini dipengaruhi sejumlah hal,yaitu:

a. **Produktifitas**, saat ini dibutuhkan sistem yang lebih banyak, lebih bagus dan lebih cepat. Hal ini membutuhkan lebih banyak programmer dan penganalisa sistem yang berkualitas, kondisi kerja ekstra, kemampuan pemakai untuk mengambangkan sendiri, bahasa pemrograman yang lebih baik, perawatan sistem yang lebih baik (umumnya 50 % sampai 70 % sumber daya digunakan untuk perawatan sistem), disiplin teknis pemakaian perangkat lunak dan perangkat pengembangan sistem yang terotomasi.

b. **Realibilitas**, waktu yang dihabiskan untuk testing sistem secara umum menghabiskan 50% dari waktu total pengembangan sistem. Dalam kurun waktu 30 tahun sejumlah sistem yang digunakan di berbagai perusahaan mengalami kesalahan dan ironisnya sangat tidak mudah untuk mengubahnya. Jika terjadi kesalahan, ada dua cara yang bisa dilakukan, yaitu melakukan pelacakan sumber kesalahan dan harus menemukan cara untuk mengoreksi kesalahan tersebut dengan mengganti program, menghilangkan sejumlah statement lama atau menambahkan sejumlah statement baru.

c. **Maintabilitas**, perawatan mencakup ;
   1. modifikasi sistem sesuai perkembangan perangkat keras untuk meningkatkan kecepatan pemrosesan (yang memegang peranan penting dalam pengoperasian sistem),
   2. modifikasi sistem sesuai perkembangan kebutuhan pemakai. Antara 50% sampai 80% pekerjaan yang dilakukan pada kebanyakan pengembangan sistem dilakukan untuk revisi, modifikasi, konversi,peningkatan dan pelacakan kesalahan.

**2.2.1.2 Konsep Dasar Informasi**

***Informasi*** adalah *data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat.* Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi suatu informasi == input - proses – output. ***Data*** merupakan raw material untuk suatu informasi. Perbedaan informasi dan data sangat relatif tergantung pada nilai gunanya bagi manajemen yang memerlukan. Suatu informasi bagi level manajemen tertentu bisa menjadi data bagi manajemen level di atasnya, atau sebaliknya. ***Representasi informasi*** merupakan pelambangan informasi, misalnya: representasi biner. ***Kuantitas informasi*** *merupakan* satuan ukuran informasi. Tergantung representasi. Untuk representasi biner satuannya: bit, byte, word dll. ***Kualitas informasi*** merupakan bias terhadap error, karena: kesalahan cara pengukuran dan pengumpulan, kegagalan mengikuti prosedur prmrosesan, kehilangan atau data tidak terproses, kesalahan perekaman atau koreksi data, kesalahan file histori/master, kesalahan prosedur pemrosesan ketidak berfungsian sistem. ***Umur informasi*** merupakan kapan atau sampai kapan sebuah informasi memiliki nilai/arti bagi penggunanya. Ada *condition informasion* (mengacu pada titik waktu tertentu)

dan *operating information* (menyatakan suatu perubahan pada suatu range waktu).

Kualitas informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus :

1) Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan masudnya.
2) Tetap pada waktunya, berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat.
3) Relevan, berarti informasi tersebut menpunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

Nilai Informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit.

**2.2.1.3 Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan "*Suatu sistem terintegrasi yang mampu menyediakan informasi yang bermanfaat bagi penggunanya atau Sebuah sistem terintegrasi atau sistem manusia-mesin, untuk menyediakan informasi untuk mendukung operasi, manajemen dalam suatu organisasi".* Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen dan basis data.

Dari definisi di atas terdapat beberapa kata kunci :

1. *Berbasis komputer dan Sistem Manusia/Mesin*

   Berbasis komputer: perancang harus memahami **pengetahuan komputer** dan **pemrosesan informasi**. Sistem manusia mesin: ada **interaksi** antara manusia sebagai pengelola dan mesin sebagai alat untuk memroses informasi. Ada proses manual yang harus dilakukan manusia dan ada proses yang terotomasi oleh mesin. Oleh karena itu diperlukan suatu prosedur/manual sistem.

2. *Sistem basis data terintegrasi*

   Adanya penggunaan basis data secara bersama-sama (sharing) dalam sebuah *data base manajemen system*.

*3. Mendukung Operasi*

Informasi yang diolah dan di hasilkan digunakan untuk mendukung operasi organisasi.

**Menurut Robert A. Leitch ;** 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.

**2.2.1.4 Penerapan Sistem Informasi Dalam Aktivitas Manusia**

a. Sistem reservasi pesawat terbang: digunakan dalam biro perjalanan untuk melayani pemesanan/pembelian tiket
b. Sistem untuk menangani penjualan kredit kendaraan bermotor sehingga dapat digunakan untuk memantau hutang para pelanggan
c. Sistem biometric yang dapat mencegah orang yang tak berwenang mengakses informasi yang bersifat rahasia dengan cara menganalisa sidik jari atau retina mata
d. Sistem POS (point-of-sale) yang diterapkan pada pasar swalayan dengan dukungan pembaca barcode untuk mempercepat pemasukan data
e. Sistem telemetri atau pemantauan jarak jauh yang menggunakan teknologi radio,misal untuk mendapatkan suhu lingkungan pada gunung berapi atau memantau getaran pilar jembatan rel kereta api
f. Sistem berbasiskan kartu cerdas (smart card) yang dapat digunakan oleh juru medis untuk mengetahui riwayat penyakit pasien
g. Sistem yang dipasang pada tempat-tempat public yang memungkinkan seseorang mendapatkan informasi seperti hotel,tempat pariwisata,pertokoan dll.
h. Sistem layanan akademis berbasis web
i. Sistem pertukaran data elektronis (Electronic Data Interchange / EDI) yang memungkinkan pertukaran dokumen antar perusahaan secara elektronis dan data yg terkandung dalam dokumen dapat diproses secara langsung oleh komputer
j. E-government atau system informasi layanan pemerintahan yang berbasis internet.

### 2.2.2 E-Commerce

#### 2.2.2.1 Pengertian E-Commerce

Electronic Commerce (Perniagaan Elektronik), sebagai bagian dari Electronic Business (bisnis yang dilakukan dengan menggunakan electronic transmission), oleh para ahli dan pelaku bisnis dicoba dirumuskan definisinya. Secara umum e-commerce dapat didefinisikan sebagai segala bentuk transaksi perdagangan/perniagaan barang atau jasa (trade of goods and service) dengan menggunakan media elektronik. Jelas, selain dari yang telah disebutkan di atas, bahwa kegiatan perniagaan tersebut merupakan bagian dari kegiatan bisnis. Kesimpulannya, "e-commerce is a part of e-business".

Media elektronik yang dibicarakan di dalam tulisan ini untuk sementara hanya difokuskan dalam hal penggunaan media internet. Pasalnya, penggunaan internetlah yang saat ini paling populer digunakan oleh banyak orang, selain merupakan hal yang bisa dikategorikan sebagai hal yang sedang 'booming'. Perlu digarisbawahi, dengan adanya perkembangan teknologi di masa mendatang, terbuka kemungkinan adanya penggunaan media jaringan lain selain internet dalam e-commerce. Jadi pemikiran kita jangan hanya terpaku pada penggunaan media internet belaka.

Penggunaan internet dipilih oleh kebanyakan orang sekarang ini karena kemudahan-kemudahan yang dimiliki oleh jaringan internet, yaitu:

a. Internet sebagai jaringan publik yang sangat besar (huge/widespread network), layaknya yang dimiliki suatu jaringan publik elektronik, yaitu murah, cepat dan kemudahan akses.
b. Menggunakan electronic data sebagai media penyampaian pesan/data sehingga dapat dilakukan pengiriman dan penerimaan informasi secara mudah dan ringkas, baik dalam bentuk data elektronik analog maupun digital.

Dari apa yang telah diuraikan di atas, dengan kata lain; di dalam e-commerce, para pihak yang melakukan kegiatan perdagangan/perniagaan hanya berhubungan melalui suatu jaringan publik (public network) yang dalam perkembangan terakhir menggunakan media internet.

E-commerce adalah kegiatan-kegiatan bisnis yang menyangkut konsumen (consumers), manufaktur (manufactures), service providers dan

pedagang perantara (intermediaries) dengan menggunakan jaringan-jaringan komputer (komputer networks) yaitu internet.

Julian Ding dalam bukunya E-commerce: Law & Practice, mengemukakan bahwa e-commerce sebagai suatu konsep yang tidak dapat didefinisikan. E-commerce memiliki arti yang berbeda bagi orang yang berbeda.

David Baum, menyebutkan bahwa: "e-commerce is a dynamic set of technologies, aplications, and business procces that link enterprises, consumers, and communities through electronic transaction and the electronic exchange of goods, services, and information". Bahwa e-commerce merupakan suatu set dinamis teknologi, aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan, konsumen dan komunitas melalui transaksi elektronik dan perdagangan barang, pelayanan dan informasi yang dilakukan secara elektronik.

E-commerce digunakan sebagai transaksi bisnis antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain, antara perusahaan dengan pelanggan (customer), atau antara perusahaan dengan institusi yang bergerak dalam pelayanan public. Jika diklasifikasikan, sistem e-commerce terbagi menjadi tiga tipe aplikasi, yaitu:

a. Electronic Markets (EMs).

   EMs adalah sebuah sarana yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk melakukan/menyajikan penawaran dalam sebuah segmen pasar, sehingga pembeli dapat membandingkan berbagai macam harga yang ditawarkan. Dalam pengertian lain, EMs adalah sebuah sistem informasi antar organisasi yang menyediakan fasilitas-fasilitas bagi para penjual dan pembeli untuk bertukar informasi tentang harga dan produk yang ditawarkan. Keuntungan fasilitas EMs bagi pelanggan adalah terlihat lebih nyata dan efisien dalam hal waktu. Sedangkan bagi penjual, ia dapat mendistribusikan informasi mengenai produk dan service yang ditawarkan dengan lebih cepat sehingga dapat menarik pelanggan lebih banyak.

b. Electronic Data Interchange (EDI).

   EDI adalah sarana untuk mengefisienkan pertukaran data transaksi-transaksi reguler yang berulang dalam jumlah besar antara organisasi-organisasi komersial.

   Secara formal EDI didefinisikan oleh International Data Exchange Association (IDEA) sebagai "transfer data terstruktur dengan format

standard yang telah disetujui yang dilakukan dari satu sistem komputer ke sistem komputer yang lain dengan menggunakan media elektronik".

EDI sangat luas penggunaannya, biasanya digunakan oleh kelompok retail yang besar ketika melakukan bisnis dagang dengan para supplier mereka. EDI memiliki standarisasi pengkodean transaksi perdagangan, sehingga organisasi komersial tersebut dapat berkomunikasi secara langsung dari satu sistem komputer yang satu ke sistem komputer yang lain tanpa memerlukan hardcopy, faktur, serta terhindar dari penundaan, kesalahan yang tidak disengaja dalam penanganan berkas dan intervensi dari manusia.

Keuntungan dalam menggunakan EDI adalah waktu pemesanan yang singkat, mengurangi biaya, mengurangi kesalahan, memperoleh respon yang cepat, pengiriman faktur yang cepat dan akurat serta pembayaran dapat dilakukan secara elektronik.

c. Internet Commerce.

Internet commerce adalah penggunaan internet yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk perdagangan. Kegiatan komersial ini seperti iklan dalam penjualan produk dan jasa. Transaksi yang dapat dilakukan di internet antara lain pemesanan/pembelian barang dimana barang akan dikirim melalui pos atau sarana lain setelah uang ditransfer ke rekening penjual.

Penggunaan internet sebagai media pemasaran dan saluran penjualan terbukti mempunyai keuntungan antara lain untuk beberapa produk tertentu lebih sesuai ditawarkan melalui internet; harga lebih murah mengingat membuat situs di internet lebih murah biayanya dibandingkan dengan membuka outlet retail di berbagai tempat; internet merupakan media promosi perusahaan dan produk yang paling tepat dengan harga yang relatif lebih murah; serta pembelian melalui internet akan diikuti dengan layanan pengantaran barang sampai di tempat pemesan.

### 2.2.2.2 Karakteristik E-Commerce

Berbeda dengan transaksi perdagangan biasa, transaksi e-commerce memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu :

1. Transaksi tanpa batas

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

2. Transaksi anonim

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

3. Produk digital dan non digital

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

4. Produk barang tak berwujud

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

Implementasi e-commerce pada dunia industri yang penerapannya semakin lama semakin luas tidak hanya mengubah suasana kompetisi menjadi semakin dinamis dan global, namun telah membentuk suatu masyarakat tersendiri yang dinamakan Komunitas Bisnis Elektronik (Electronic Business Community). Komunitas ini memanfaatkan cyberspace sebagai tempat bertemu,

berkomunikasi, dan berkoordinasi ini secara intens memanfaatkan media dan infrastruktur telekomunikasi dan teknologi informasi dalam menjalankan kegiatannya sehari-hari. Seperti halnya pada masyarakat tradisional, pertemuan antara berbagai pihak dengan beragam kepentingan secara natural telah membentuk sebuah pasar tersendiri tempat bertemunya permintaan (demand) dan penawaran (supply). Transaksi yang terjadi antara demand dan supply dapat dengan mudah dilakukan walaupun yang bersangkutan berada dalam sisi geografis yang berbeda karena kemajuan dan perkembangan teknologi informasi, yang dalam hal ini adalah teknologi e-commerce.

Secara umum e-commerce dapat diklasifasikan menjadi dua jenis yaitu; Business to Business (B2B) dan Business to Consumer (B2C).

Business to Business (B2B) adalah sistem komunikasi bisnis on-line antar pelaku bisnis, sedangkan Business to Consumer (B2C) merupakan mekanisme toko on-line (electronic shopping mall), yaitu transaksi antara e-merchant dengan e-customer

Dalam Business to Business pada umumnya transaksi dilakukan oleh para trading partners yang sudah saling kenal dengan format data yang telah disepakati bersama. Sedangkan dalam Business to Customer sifatnya terbuka untuk publik, sehingga setiap individu dapat mengaksesnya melalui suatu web server. Dalam kajian ini, untuk selanjutnya yang akan dibahas adalah Business to Customer.

**2.2.2.3 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 (digital document).

Kontrak on line 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.

Chatting dan Video Conference adalah alat komunikasi yang disediakan oleh internet yang biasa digunakan untuk dialog interaktif secara langsung. Dengan chatting seseorang dapat berkomunikasi secara langsung dengan orang lain persis seperti telepon, hanya saja komunikasi lewat chatting ini adalah tulisan atau pernyataan yang terbaca pada komputer masing-masing.

Sesuai dengan namanya, video conference adalah alat untuk berbicara dengan beberapa pihak dengan melihat gambar dan mendengar suara secara langsung pihak yang dihubungi dengan alat ini. Dengan demikian melakukan kontrak dengan menggunakan jasa chatting dan video conference ini dapat dilakukan secara langsung antara beberapa pihak dengan menggunakan sarana komputer atau monitor televisi.

Kontrak melalui e-mail adalah salah satu kontrak on-line yang sangat populer karena pengguna e-mail saat ini sangat banyak dan mendunia dengan biaya yang sangat murah dan waktu yang efisien. Untuk memperoleh alamat e-mail dapat dilakukan dengan cara mendaftarkan diri kepada penyedia layanan e-mail gratis atau dengan mendaftarkan diri sebagai subscriber pada server atau ISP tertentu. Kontrak e-mail dapat berupa penawaran yang dikirimkan kepada seseorang atau kepada banyak orang yang tergabung dalam sebuah mailing list, serta penerimaan dan pemberitahuan penerimaan yang seluruhnya dikirimkan melalui e-mail.

Di samping itu kontrak e-mail dapat dilakukan dengan penawaran barangnya diberikan melalui situs web yang memposting penawarannya, sedangkan penerimaannya dilakukan melalui e-mail.

Kontrak melalui web dapat dilakukan dengan cara situs web seorang supplier (baik yang berlokasi di server supplier maupun diletakkan pada server pihak ketiga) memiliki diskripsi produk atau jasa dan satu seri halaman yang bersifat self-contraction, yaitu dapat digunakan untuk membuat kontrak sendiri, yang memungkinkan pengunjung web untuk memesan produk atau jasa tersebut. Para konsumen harus menyediakan informasi personal dan harus menyertakan nomor kartu kredit.

Selanjutnya, mekanismenya adalah sebagai berikut:

a. Untuk produk on line yang berupa software, pembeli diizinkan untuk men-download-nya;

b. Untuk produk yang berwujud fisik, pengiriman barang dilakukan sampai di rumah konsumen;
c. Untuk pembelian jasa, supplier menyediakan untuk melayani konsumen sesuai dengan waktu dan tempat yang telah ditentukan dalam perjanjian.

Mekanisme transaksi elektronik dengan e-commerce dimulai dengan adanya penawaran suatu produk tertentu oleh penjual (misalnya bertempat kedudukan di USA) di suatu website melalui server yang berada di Indonesia (misalnya detik.com). Apabila konsumen Indonesia melakukan pembelian, maka konsumen tersebut akan mengisi order mail yang telah disediakan oleh pihak penjual.

### *2.2.3* CMS *(Content Management System)*

#### 2.2.3.1 Apa itu CMS?

Untuk mengetahui apa sebenarnya CMS, anda perlu mengetahui aspek mengenai halaman web, yaitu halaman web statis, halaman web CSS (*Cascading Style Sheet*), dan halaman web dinamis.

##### 2.2.3.1.1 Halaman Web Statis

Pada halaman web statis, konten dan tampilan ada dalam satu file. Halaman web statis terdiri atas XHTML (*eXtenxible HyperText Markup Language*) yang memberitahukan *browser* untuk menampilkan konten halaman web dengan tampilan tertentu.

Namun, membuat situs web dengan cara itu sudah ketinggalan jaman. Paling tidak, ada dua kerugian utama dengan memakai cara itu:

a. Semua konten yang terlihat pada halaman web dan tampilan terikat menjadi satu. Jika ingin mengubah warna tulisan, anda harus mengubah kodenya pada satu halaman yang bersangkutan. Dengan demikian, makin banyak kodenya, otomatis waktu yang diperlukan untuk pengubahannya semakin lama.
b. Ukuran *file* halaman web menjadi besar karena setiap konten memiliki *style* (variasi tampilan teks dan huruf, misalnya rata kiri-kanan, jenis huruf, warna huruf, dan spasi). Jika halaman yang terbentuk membesar, otomatis *load* (pemuatan) halaman akan semakin lama. Ukuran *file* yang besar juga mempengaruhi sulitnya

proses pencarian oleh mesin pencari (*search engine*), misalnya **google.com, altavista.com,** dan **yahoo.com**.

#### 2.2.3.1.2 Halaman Web CSS

Salah satu standar pengaturan tampilan halaman web adalah dengan CSS (*Cascading Style Sheet*). CSS merupakan mekanisme sederhana untuk menambahkan *style* ke dalam dokumen web. Semua informasi tampilan (CSS) diletakkan pada *file* yang terpisah dengan *file* konten. Dengan demikian, *file* konten menjadi lebih kecil karena tidak mengandung informasi tampilan atau informasi *style*. Semua *style* ditempatkan dalam *file* yang terpisah.

Berikut ini adalah keuntungan yang didapatkan jika menggunakan CSS untuk mengontrol tampilan konten.

a. Perawatan dan perbaikan halaman web jauh lebih mudah. Jika terjadi perubahan pada semua warna tulisan, anda cukup mengubah satu baris di *file* CSS.
b. Ukuran kedua *file* (konten dan tampilan) menjadi lebih kecil sehingga load data jauh lebih cepat.
c. File CSS disimpan sementara (*cache*) di sisi computer *browser* sehingga tidak selalu diunduh (di-*download*) dari web setiap kali pengunjung melihat situs web yang bersangkutan.

#### 2.2.3.1.3 Halaman Web Dinamis

Halaman web dinamis dikembangkan oleh CMS. CMS bekerja di sisi konten dan tampilan. Pemisah antara *file* tampilan dengan *file* konten dilakukan dengan CMS, sedangkan pemisah *file* konten dengan halaman web dilakukan oleh CMS.

CMS membuat halaman web menjadi dinamis. Artinya, halaman web belum benar-benar ada sampai anda memastikan untuk mempublikasikannya. Dengan demikian, konten dapat diperbaharui (*costumized base*) dan hasilnya dapat dilihat terlebih dahulu tanpa harus dipublikasikan. Halaman web dinamis berguna saat pengembangan konten, tetapi pengembangannya belum seluruhnya selesai.

Bentuk lain CMS adalah blog, misalnya **wordpress** dan **Blogspot**. *Template* blog bisa menampilkan seluruh konten, misalnya *post* dan *tools*. Blog memberikan kemudahan dalam hal pengeditan dan publikasi karena

hamper semua CMS menyediakan alat yang terpasang tetap (*built-in*) untuk menata publikasi konten.

Sebenarnya, CMS sangatlah rumit, berisi ribuan *file* dan *script* yang saling bekerja sama, berpadu dengan basis data untuk menghasilkan situs web. Intinya, CMS didesain dan diciptakan oleh tenaga ahli yang mempunyai kemampuan teknis, tetapi dapat digunakan, diatur, dan dijalankan oleh orang awam, sekalipun tidak mempunyai kemampuan teknis.

Dari sekian banyak CMS *open source*, **Joomla!** Memiliki alat yang sangat tangguh. **Joomla!**pun memberikan kemudahan dalam hal peng-*install*-an sehingga siapapun dapat memanfaatkan fiturnya.

### 2.2.4 XAMPP

#### 2.2.4.1 Pengenalan XAMPP

XAMPP adalah paket instalasi Apache, PHP, MySql, FTP dan Mercury yang merupakan salah satu aplikasi dalam membangun sebuah server web baik intranet maupun internet.

Dengan XAMPP kita bisa mengaplikasikan Content Management system seperti Joomla di server perusahaan dalam jaringan intranet guna penyampaian kebijakan perusahaan, pengumuman, membuat database karyawan, aplikasi cuti online berbasis PHP dan MySql secara online.

Dengan XAMPP kita juga bisa memulai membangun Sistem Informasi Sekolah, daftar mata pelajaran, profile sekolah, kegiatan sekolah, pengmuman sekolah dan lain-lain.

Dengan kata lain XAMPP merupakan salahsatu peralatan pondasi dasar dalam membangun aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databse MySql.

Di dalam paket instalasi XAMPP terdapat peralatan:

1. Apache 2.2.11
2. MySql 5.1.30 (community Server)
3. PHP 5.2.8
4. PEAR (Support for PHP 4 has been discontinued)
5. PHP-Switch win32 1.0 (use ”php-switch.bat” in the xampp main directory)

6. XAMPP Control Version 2.5 from www.nat32.com
7. XAMPP Security 1.0
8. SQLite 2.8.15
9. OpenSSL 0.9.8i
10. phpMyAdmin 3.1.1
11. ADOdb 4.990
12. Mercury Mail Transport System v4.52
13. FileZilla FTP Server 0.9.29
14. Webalizer 2.01-10
15. Zend Optimizer 3.3.0

Sedangkan spesifikasi computer yang dibutuhkan dalam penggunaan XAMPP adalah:

1. 64 MB RAM (disarankan)
2. 200 MB ruang harddisk
3. Windows 98, ME
4. Windows NT, 2000, XP (disarankan)

**2.2.4.2 Definisi Web Server**

Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web (www). Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Modzilla, 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 HyperText mempunyai arti bahwa seorang pengguna internet dengan web browsernya 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 halamanhalaman 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 clientnya.

**2.2.4.2.1 Cara Memilih Web Server**

Untuk membuat sebuah web server, maka kita akan menemukan berbagai macam persoalan, dimulai dari pemilihan software web browser mana yang paling sesuai kebutuhan, apa saja spesifikasi hardware yang dibutuhkan, bagaimana kondisi interkoneksi jaringan internet yang ada, dan lain sebagainya. Belum lagi termasuk bagian pembuatan halaman-halaman webnya, mau menggunakan format apa (HTML, SGML, PHP, PHP3, CGI, dan lain-lain). Hal yang paling utama dalam proses pembuatan web server adalah memilih software mana yang akan digunakan sebagai web server kita. Untuk itu perlu adanya pertimbangan sebagai berikut :

1. Lisensi dari software yang akan digunakan (freeware, shareware atau komersial).
2. Kemudahan instalasi.
3. Kemudahan dalam mengatur konfigurasi.
4. Kemudahan untuk menambah atau mengubah peripheralnya.
5. Kemampuan Software.
6. Besar ruang yang dibutuhkan untuk menyimpan file-file minimal yang dibutuhkan agar software dapat berfungsi dengan baik.
7. Prospek software tersebut dimasa yang akan datang.

8. Performasi dan konsumsi sumber daya yang digunakan software itu.
9. Fasilitas apa yang mampu didukung oleh software itu.
10. Dukungan teknis (mempunyai site-site atau milis untuk bertanya bila terjadi masalah).
11. Dukungan platform (jenis sistem operasi apa saja yang dapat menjalankan software tersebut).
12. Dukungan terhadap third party (apakah software ini dapat ditambahkan software tambahan sebagai pelengkap).

Banyak sekali software web server yang dapat kita diambil di internet. Dengan berdasarkan pada 12 macam pertimbangan di atas, maka dapat dipilih software mana saja yang cocok dengan kebutuhan kita. Misalnya, kita memasang web server untuk keperluan suatu perusahaan jasa internet (ISP), maka pertimbangan yang harus diambil adalah apakah mereka menginginkan software yang gratis atau komersial. Keuntungan dari software komersial adalah mereka mempunyai dukungan teknis dan dokuentasi yang lengkap. Sedangkan pada kebanyakan software gratis mereka tidak menyertakan hal tersebut. Namun, ada juga software gratisan yang mempunyai dukungan teknis dari pembuatnya dan dengan dokuentasi yang lengkap. Salah satu software web server gratisan seperti itu adalah web server Apache.

**2.2.4.2.2 Web Server Apache**

Apache merupakan web server yang paling banyak dipergunakan di Internet. Program ini pertama kali didesain untuk sistem operasi lingkungan UNIX. Namun demikian, pada beberapa versi berikutnya Apache mengeluarkan programnya yang dapat dijalankan di Windows NT.

Berdasarkan sejarahnya, Apache dimulai oleh veteran developer NCSA httpd (National Center for Supercomputing Application). Saat itu pengembangan NCSA httpd sebagai web server mengalami stagnasi. ROB MC COOL meninggalkan NCSA dan memulai sebuah proyek baru bersama para webmaster lainnya, menambal bug, dan menambahkan fitur pada NCSA httpd. Mereka mengembangkan program ini lewat mailing list. Dengan berpijak pada NCSA httpd versi 1.3, Team Apache mengeluarkan rilis pertama kali secara resmi Apache versi 0.6.2. Tim inti pengembang Apache waktu itu :Web server Apache mempunyai kelebihan dari beberapa pertimbangan di atas :

1. Apache termasuk dalam kategori freeware.

2. Apache mudah sekali proses instalasinya jika dibanding web server lainnya seperti NCSA, IIS, dan lain-lain.
3. Mampu beroperasi pada berbagai paltform sistem operasi.
4. Mudah mengatur konfigurasinya. Apache mempunyai hanya empat file konfigurasi.
5. Mudah dalam menambahkan peripheral lainnya ke dalam platform web servernya.

Fasilitas atau ciri khas dari web server Apache adalah :

1. Dapat dijadikan pengganti bagi NCSA web server.
2. Perbaikan terhadap kerusakan dan error pada NCSA 1.3 dan 1.4.
3. Apache merespon web client sangat cepat jauh melebihi NCSA.
4. Mampu di kopilasi sesuai dengan spesifikasi HTTP yang sekarang.
5. Apache menyediakan feature untuk multihomed dan virtual server.
6. Kita dapat menetapkan respon error yang akan dikirim web server dengan menggunkan file atau skrip.
7. Server apache dapat otomatis berkomunikasi dengan client browsernya untuk menampilkan tampilan terbaik pada client browsernya. Misalnya, browser ingin menampilkan dalam bahasa spanyol, maka web server apache otomatis mencari dalam servicenya halaman-halaman dengan bahasa spanyol.
8. Web server Apache secara otomatis menjalankan file index.html, halaman utamanya, untuk ditampilkan secara otomatis pada clientnya.
9. Web server Apache mempunyai level-level pengamanan.
10. Apache mempunyai komponen dasar terbanyak di antara web server lain.
11. Ditinjau dari segi sejarah perkembangan dan prospeknya, Apache web server mempunyai prospek yang cerah. Apache berasal dari web server NCSA yang kemudian dikembangkan karena NCSA masih mempunyai kekurangan di bidang kompatibilitasnya dengan sistim operasi lain. Sampai saat ini, web server Apache terus dikembangkan oleh tim dari apache.org.
12. Performasi dan konsumsi sumber daya dari web server Apache tidak terlalu banyak, hanya sekitar 20 MB untuk file-file dasarnya dan setiap daemonnya hanya memerlukan sekitar 950 KB memory per child.

13. Mendukung transaksi yang aman (secure transaction) menggunakan SSL(secure socket layer).
14. Mempunyai dukungan teknis melalui web.
15. mempunyai kompatibilitas platform yang tinggi.
16. mendukung third party berupa modul-modul tambahan.

### 2.2.4.3 Pengertian PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yang merupakan sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama penggunaan bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang web menulis halaman web dinamik dengan cepat.

#### 2.2.4.3.1 Hubungan PHP dengan HTML

Halaman web biasanya disusun dari kode-kode html yang disimpan dalam sebuah file berekstensi ***.html***. File html ini dikirimkan oleh server (atau file) ke browser, kemudian browser menerjemahkan kode-kode tersebut sehingga menghasilkan suatu tampilan yang indah. Lain halnya dengan program php, program ini harus diterjemahkan oleh web-server sehingga menghasilkan kode html yang dikirim ke browser agar dapat ditampilkan. Program ini dapat berdiri sendiri ataupun disisipkan di antara kode-kode html sehingga dapat langsung ditampilkan bersama dengan kode-kode html tersebut. Program php dapat ditambahkan dengan mengapit program tersebut di antara tanda **<?** dan **?>**. Tanda-tanda tersebut biasanya disebut tanda untuk *escaping* (kabur) dari kode html. File html yang telah dibubuhi program php harus diganti ekstensi-nya menjadi ***.php3 atau .php***.

PHP merupakan bahasa pemograman web yang bersifat server-side HTML=embedded scripting, di mana script-nya menyatu dengan HTML dan berada si server. Artinya adalah sintaks dan perintah-perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan HTML biasa. PHP dikenal sebgai bahasa scripting yang menyatu dengan tag HTML, dieksekusi di server dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti ASP (Active Server Pages) dan JSP (Java Server Pages).PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdroft, seorang programmer C. Semula PHP digunakannya

untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar adalah ditahun 1995 . Isinya adalah sekumpulan script PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Kemudian pada tahun 1996 ia mengeluarkan PHP versi 2.0 yang kemampuannya telah dapat mengakses database dan dapat terintegrasi dengan HTML.

Pada tahun 1998 tepatnya pada tanggal 6 Juni 1998 keluarlah PHP versi 3.0 yang dikeluarkan oleh Rasmus sendiri bersama kelompok pengembang softwarenya.

Versi terbaru, yaitu PHP 4.0 keluar pada tanggal 22 Mei 2000 merupakan versi yang lebih lengkap lagi dibandingkan dengan versi sebelumnya. Perubahan yang paling mendasar pada PHP 4.0 adalah terintegrasinya Zend Engine yang dibuat oleh Zend Suraski dan Andi Gutmans yang merupakan penyempurnaan dari PHP scripting engine. Yang lainnya adalah build in HTTP session, tidak lagi menggunakan library tambahan seperti pada PHP. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web. Dalam hal ini, aplikasi pada umumnya akan memberikan hasil pada web browser, tetapi prosesnya secara keseluruhan dijalankan web server.

#### 2.2.4.3.2 Kelebihan PHP

Ketika e-commerce semakin berkembang, situs-situs yang statispun semakin ditinggalkan, karena dianggap sudah tidak memenuhi keinginan pasar, padahal situs tersebut harus tetap dinamis. Pada saat ini bahasa PERL dan CGI sudah jauh ketinggalan jaman sehingga sebagian besar designer web banyak beralih ke bahasa server-side scripting yang lebih dinamis seperti PHP.

Seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP. Namun kekuatan yang paling utama PHP adalah pada konektivitasnya dengan system database di dalam web. Sistem database yang dapat didukung oleh PHP adalah :

1. Oracle
2. MySQL
3. Sybase
4. PostgreSQL

5. dan lainnya

PHP dapat berjalan di berbagai system operasi seperti windows 98/NT, UNIX/LINUX, solaris maupun macintosh.

Software ini juga dapat berjalan pada web server seperti PWS (Personal Web Server), Apache, IIS, AOLServer, fhttpd, phttpd dan sebagainya. PHP juga merupakan bahasa pemograman yang dapat kita kembangkan sendiri seperti untuk menambah fungsi-fungsi baru.

Keunggulan lainnya dari PHP adalah bahwa PHP juga mendukung komunikasi dengan layanan seperti protocol IMAP, SNMP, NNTP, POP3 dan bahkan HTTP.

PHP dapat diinstal sebagai bagian atau modul dari apache web server atau sebagai CGI script yang mandiri. Banyak keuntungan yang dapat diperoleh jika menggunakan PHP sebagai modul dari apache, di antaranya adalah :

1. Tingkat keamanan yang cukup tinggi
2. Waktu eksekusi yang lebih cepat dibandingkan dengan bahasa pemograman web lainnya yang berorientasi pada server-side scripting.
3. Akses ke system database yang lebih fleksibel, seperti MySQL.

### 2.2.5 Joomla!

#### 2.2.5.1 Mengenal Joomla

Joomla Open Source atau lebih sering dikenal dengan Joomla! merupakan salah satu *Content Management System* (CMS) yang bersifat *Open Source*, ialah sebuah software gratis yang dapat digunakan untuk membuat web yang paling sederhana hingga paling kompleks sekalipun, seperti web portal. Disebut *open source* karena pengguna dapat memodifikasi, menghapus, maupun menambah *script* yang disertakan dalam software tersebut asal tetap mencantumkan hak cipta dan mentaati peraturan yang telah disepakati bersama-sama.

Software *open source* berbeda dengan software gratis (*free use*) karena software yang bersifat gratis tidak menyertakan file-file aslinya (*script*) dari software tersebut sehingga pengguna tidak dapat mengetahui bagaimana dan apa isi yang terkandung di dalamnya. Intinya, kode (*script*) dibuka untuk pengguna agar dapat dimodifikasi sendiri sesuai keinginan.

Joomla! adalah salah satu CMS yang memilliki komunitas besar di seluruh dunia dengan didukung oleh para pengembang ketiga yang akan terus mengembangkan program inti Joomla!.

**2.2.5.2 Sejarah Joomla**

Munculnya Joomla! berawal dari "konflik internal" di dalam kepengurusan pengembang inti Mambo Open Source atau lebih sering dikenal dengan Mambo pada tahun 2005. Pihak pendiri (*Founder*) Mambo ingin membentuk sebuah institusi yang bernama Mambo Foundation. Gagasan tersebut ditentang keras oleh pengembang dari pihak ketika (*3rd Developer*), alasannya karena jika pengembangan Mambo dikendalikan oleh Mambo Foundation dikhawatirkan suatu saat Mambo akan dikomersilkan. Padahal tujuan awal lahirnya Mambo adalah bersifat open source, siapapun dapat memodifikasi dan menambahkan script agar sistem bekerja lebih baik dan lebih aman (*secure*), meskipun hanya bersifat gratis.

Sekitar bulan Agustus 2005, sebagian pengembang inti Mambo keluar dari kepengurusan pengembang program inti Mambo. Perlu diketahui, Mambo dapat bekerja lebih baik dan berkembang sangat cepat karena didukung oleh para pengembang pihak ketiga yang telah membuat beberapa aplikasi tambahan yang sebut Component, Module, Plugin (Mambots), dan Template. Tanpa aplikasi tambahan tersebut, Mambo hanya sebuah software biasa dan tidak memiliki keistimewaan. Pembahasan tentang Component, Module, Plugins (Mambots), dan Template akan dikupas pada bab lain dalam buku ini.

Perkembangan selanjutnya, para pengembang inti Mambo yang keluar dari kepengurusan tersebut bergabung dan pada 16 September 2005 membuat sebuah CMS bernama Joomla Open Source. Rilis versi awal Joomla yaitu versi 1.0.0 yang merupakan "*cloning*" dari Mambo versi 4.5.3. Disebut *cloning* karena memang semua *scipt*nya sama persis. Mambo kemudian membentuk kepengurusan baru untuk mengembangkan Mambo versi selanjutnya. Salah satu pengurus dalam mengembangkan program inti Mambo berasal dari Indonesia yaitu Adi Setiawan.

Nama Joomla! merupakan sebuah ejaan yang berkaitan dengan ilmu fonetik dari kata Swahili "Juumla" yang memiliki arti bersama-sama atau secara keseluruhan. Pemilihan nama tersebut atas prakarsa para *team* di belakang layar atas kesuksesan Mambo yang secara bulat dengan komitmen mereka untuk

melindungi minat masyarakat (komunitas) dan gagasan para pencipta sebelumnya.

Nama Joomla! dipilih atas dasar rekomendasi dari ribuan komunitas dan bahkan telah melewati beberapa seleksi yang cukup ketat serta peninjauan ulang sangat berat terhadap merek sesuai dan pemasaran profesional yang merasa bahwa Joomla! merupakan pilihan paling baik dan tepat. Joomla! lebih dari sekadar perangkat lunak, yaitu orang-orang. Komunitas di belakang Joomla! meliput para pengembang, para perancang, pengurus sistem, penerjemah, para penulis isi, dan yang paling penting yaitu pengguna (*end user*).

Ketika buku ini ditulis, Joomla sudah merilis versi 1.5.8. Sedangkan untuk Mambo, terus terang tidak mengikuti perkembangan lagi sehingga tidak mengetahui sampai sejauh mana perkembangannya. Meskipun Joomla menggunakan bahasa PHP, bukan berarti harus memahami seluruhnya tentang bahasa PHP. Bagi mereka tidak memahami kode HTML, ASP, CGI, maupun php tidak perlu takut untuk mempelajarinya karena meskipun tidak tahu tentang kode-kode tersebut, namun masih bisa membuat sebuah web dinamis secara cepat dengan beberapa fitur yang sangat lengkap.

**2.2.5.3 Keunggulan Joomla!**

Pada awal perkembangannya, Joomla! tidak diminati oleh masyarakat luas. Alasanya klasik, yaitu dikarenakan Joomla! merupakan software yang gratis sehingga dianggap tidak aman, banyak kelemahan, kurang bergengsi, tidak impresif dan anggapan negatif lainnya.

Sikap apatis tersebut dipatahkan oleh para pengembang inti Joomla! dengan dibuktikannya beberapa aplikasi tambahan yang sangat fleksibel untuk disisipkan ke dalam sistem Joomla!. Pada akhirnya, masyarakat dapat memanfaatkan Joomla! untuk berbagai keperluan terutama membangun website secara cepat tanpa mengesampingkan segi keindahan tampilan.

**2.2.5.4 Mengapa orang memilih Joomla! ?**

Aplikasi yang beragam dapat dibuat menggunakan Joomla! Karena memiliki beberapa kemampuan, diantaranya:

1. Dapat melakukan update halaman utama, halaman berita, halaman artikel, maupun halaman arsip secara cepat.
2. Dapat menambahkan item menu baru pada main menu, other menu, maupun top menu dengan mudah dan cepat.

3. Dapat mengatur *weblink* dengan cepat dan mudah.
4. Dapat mengatur banner (iklan).
5. Dapat mengatur FAQ (*Frequently Asked Questions*).
6. Dapat mengatur Newsflashes
7. Dapat membuat arsip dan menampilkannya kembali
8. Dapat mencetak, mengirim artikel lewat email, dan membaca artikel dengan format PDF.
9. Dapat mengatur pengguna (*user*) dengan tingkat akses level yang berbeda.
10. Dapat menambah komponen, modul, plugin, dan template dari pihak ketiga (seperti: *gallery*, forum, *calendar*, video *player*, *slide show*, *antiflood*, *block IP*, agenda, *shoutbox*, *games*, *guestbook*, *shopping cart*, dan sebagainya).
11. Dapat menampilkan file multimedia tanpa harus membuat script sendiri

Desain Joomla! berbeda dengan aplikasi sejenis seperti Microsoft Frontpage maupun Macromedia Dreamweaver. Joomla! sangat fleksibel, mudah digunakan, dan bentuknya sederhana, menjadikan software ini sangat *user friendly* karena:

1. Mudah melakukan *setup*/instalasi.
2. Memiliki tampilan administrator yang sederhana untuk mengatur isi situs (website).
3. Mudah digunakan untuk mengedit (menambah, mengubah, dan menghapus) materi dan gambar.
4. Fleksibel untuk mengatur tampilan *front end* (halaman utama).
5. Fleksibel untuk menambah komponen, plugins, modul dan template yang baru dari pihak ketiga.

Seperti telah diijelaskan sebelumnya bahwa Anda untuk menggunakan Joomla! perlu lagi mengetahui konsep pembuatan web dengan HTML, PHP, ASP, XML maupun DHTML. Pengguna cukup memasukan *content* dan gambar yang ingin ditampilkan ke halaman situs. Bahkan webmaster sekalipun tidak perlu memahami program FTP untuk melakukan upload data, karena Joomla! sudah dapat menanganinya.

#### 2.2.5.5 Manfaat Joomla!

Dalam waktu yang relatif singkat, Joomla sudah menjadi salah satu *software* yang handal untuk berbagai keperluan sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Banyaknya aplikasi yang dapat disisipkan ke dalam sebuah website, menjadikan Joomla! sebagai alternatif utama ketika membangun sebuah website secara dinamis dan interaktif.

Joomla! dapat dimanfaatkan ketika memutuskan untuk mulai mengembangkan dan mengelola website dinamis secara cepat dengan tidak mengesampingkan keindahan tampilan dan fitur-fitur yang sangat beragam. Berikut beberapa manfaat Joomla! sesuai dengan kebutuhan dan tema website yang akan dibangun.