BAB 2

TINJAUAN DAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

Tinjauan Perusahaan merupakan pembahasan mengenai perusahaan yang menjadi objek dari penyusunan skripsi. Tinjauan perusahaan meliputi :

2.1.1 Profile Distro Aurel

Berawal dari ide untuk membuat suatu perusahaan *clothing*, Distro Aurel berdiri sejak tahun 2001 yang awalnya hanya menjual pakaian berupa kaos yang diberi gambar sablon dengan manajemen yang diatur oleh satu orang dan akhirnya membuka tempat penjualan yang bertempat di Plaza Parahyangan Lantai 2 Box R22.

Selain menjual produk pakaian secara eceran Distro Aurel juga melayani pembelian dalam bentuk partai besar. Produk yang dijual berupa kaos, jacket, celana, dompet, tas, topi dan lain-lain.

Konsumen maupun pelanggan setia Distro Aurel tidak hanya berada di kota Bandung dan pulau Jawa saja melainkan sudah merambah ke berbagai daerah di Indonesia antaralain Kalimantan, Sumatra, dan Bali. Untuk konsumen yang berada di luar kota Bandung pada umumnya konsumen tersebut melakukan pembelian barang dalam jumlah besar karena dimungkinkan barang tersebut dibeli untuk dijual kembali.

Distro Aurel melakukan kerjasama dengan berbagai perusahaan misalnya dengan peusahaan pengiriman barang sebagai alat atau media pengiriman barang

yang sudah terpercaya. Selain itu bekerjasama dengan perusahaan konveksi untuk memproduksi produk yang akan dijual.

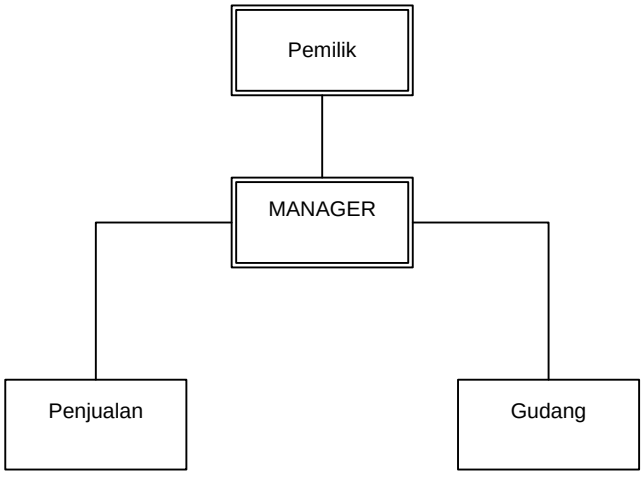
2.1.2 Visi dan Misi

Visi Distro Aurel adalah menjadikan distro yang berdaya saing tinggi yang mampu menguasai pasar di Indonesia. Adapun misi untuk mewujudkan visi tersebut dengan misi yaitu Misi untuk mewujudkan visi tersebut adalah dengan memprioritaskan kualitas dari setiap produk yang diproduksi dan memperluas pasaran serta pelayanannya.

2.1.3 Struktur Organisasi dan *Job Description*

2.1.3.1 Struktur Organisasi

Struktur Organisasian pada Distro Aurel dapat dilihat pada bagan struktur organisasi (Gambar 2.1) berikut ini :



Gambar 2.1 Struktur Organisasi pada Distro Aurel

2.1.3.2 *Job Description*

1. Pemilik
    a. Mengetahui tentang laporan yang berjalan di Distro Aurel.
1. Manager
    a. Sebagai pengambil keputusan.
    b. Sebagai koordinator semua kegiatan yang telah dilaksanakan.
    c. Mengevaluasi semua kegiatan yang telah dilaksanakan.
    d. Menerapkan dan mengesahkan kebijakan yang menyangkut eksistensi Distro Aurel.
    e. Melaksanakan pemeriksaan yang meliputi seluruh aspek kegiatan manajemen keuangan dan operasional agar pengelolaan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
    f. Sebagai kasir
2. Penjualan
    a. Melanyani pengunjung atau konsumen secara langsung.
    b. Menghitung uang hasil penjualan dan bertanggung jawab atas pemasukan uang .
    c. Pelanggani laporan hasil penjualan harian kepada manager.
3. Gudang
    a. Bertanggung jawab atas pengadaan barang apabila stok barang di bagian penjualan dan gudang sudah tak tersedia.
    b. Bertanggung jawab terhadap barang yang akan dikirim ke pelanggan.
    c. Pengelolaan dan pemeliharaan barang.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan pembahasan mengenai toeri keilmuan yang digunakan dalam penyusunan skripsi. Landasan teori meliputi :

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang mempunyai keterkaitan antara satu komponen dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam sistem informasi diperlukannya klasifikasi alur informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Kriteria dari sistem informasi antara lain, fleksibel, efektif dan efisien.

Sistem informasi merupakan sistem yang terdiri dari beberapa komponen, antara lain :

a. *Hardware :* CPU, *disk, terminal, printer.*
b. *Software* : Sistem operasi, sistem *database*, program pengontrol komunikasi, dan program aplikasi.
c. Personil : yang mengoperasikan sistem, menyediakan masukan, mengkonsumsi keluaran dan melakukan aktivitas manual yang mendukung sistem.
d. Data : data yang tersimpan dalam jangka waktu tertentu.
e. Prosedur : instruksi dan kebijakan untuk mengoperasikan sistem.

2.2.1.1 Karakteristik Sistem Informasi

Ada beberapa karakter sistem informasi, yaitu :

a. Sistem informasi memiliki komponen berupa subsistem yang merupakan elemen-elemen yang lebih kecil yang membentuk sistem informasi tersebut misalnya bagian *input*, proses, *output*

   Contoh : bagian *input* adalah *salesman* memasukkan data penjualan bulan ini. maka di sana terdapat manusia yang melakukan pekerjaan *input*, dengan menggunakan *hardware keyboard*, dan menggunakan *interface* sebuah aplikasi laporan penjualan yang sudah di sediakan oleh sistem informasi tersebut.

b. Ruang lingkup sistem informasi yaitu ruang lingkup yang ditentukan dari awal pembuatan yang merupakan garis batas lingkup kerja sistem tersebut, sehingga sistem informasi tersebut tidak bersinggungan dengan sistem informasi lainnya.

c. Tujuan sistem informasi adalah hal pokok yang harus ditentukan dan dicapai dengan menggunakan sistem informasi tersebut, sebuah sistem informasi berhasil apabila dapat mencapai tujuan tersebut.

d. Lingkungan sistem informasi yaitu sesuatu yang berada diluar ruang lingkup sistem informasi yang dapat mempengaruhi sistem informasi, hal ini turut dipertimbangkan pada saat perencanaan sistem informasi.

2.2.2 Data

2.2.2.1 Pengertian 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.

2.2.2.2 Jenis-jenis Data

Jenis -jenis data ini bertingkat menurut tingkatan pengukuran. Jenis data tersebut adalah:

a. Data *Rasio*

   Data *rasio* adalah tingkatan data yang paling tinggi. Data *rasio* memiliki jarak antar nilai yang pasti dan memiliki nilai nol mutlak yang tidak dimiliki oleh jenis-jenis data lainnya. Contoh dari data *rasio* diantaranya: berat badan, panjang benda, jumlah satuan benda. Jika kita memiliki 10 bola maka ada perwujudan 10 bola itu, dan ketika ada seseorang memiliki 0 bola maka seseorang tersebut tidak memiliki bola satupun. Data *rasio* dapat digunakan dalam *komputasi matematik*, misalnya A memiliki 10 bola dan B memiliki 8 bola, maka A memiliki 2 bola (10-8) lebih banyak dari B.

b. Data *Interval*

Data *interval* mempunyai tingkatan lebih rendah dari data *rasio*. Data *rasio* memiliki jarak data yang pasti namun tidak memiliki nilai nol mutlak. Contoh dari data interval ialah hasil dari nilai ujian matematika. Jika A mendapat nilai 10 dan B mendapat nilai 8, maka dipastikan A mempunyai 2 nilai lebih banyak dari B. Namun tidak ada nilai nol mutlak, maksudnya bila C mendapat nilai 0, tidak berarti bahwa kemampuan C dalam pelajaran matematika adalah nol atau kosong.

c. Data *Ordinal*

Data *ordinal* pada dasarnya adalah hasil dari kuantifikasi data kualitatif. Contoh dari data *ordinal* yaitu skala sikap individu. Skala sikap individu terhadap sesuatu bisa diwujudkan dalam bermacam bentuk, diantaranya yaitu: dari sikap Sangat Setuju (5), Setuju (4), Netral (3), Tidak Setuju (2), dan Sangat Tidak Setuju (1). Pada tingkatan *ordinal* ini data yang ada tidak mempunyai jarak data yang pasti , misalnya: Sangat Setuju (5) dan Setuju (4) tidak diketahui pasti jarak antar nilainya karena jarak antara Sangat Setuju (5) dan Setuju (4) bukan 1 satuan (5-4).

d. Data *Nominal*

Data *nominal* adalah tingkatan data paling rendah menurut tingkat pengukurannya. Data *nominal* ini pada satu individu tidak mempunyai variasi sama sekali, jadi 1 individu hanya punya 1 bentuk data. Contoh data *nominal* diantaranya yaitu: jenis kelamin, tempat tinggal, tahun lahir dll. Setiap individu hanya akan mempunyai 1 data jenis kelamin, laki-laki

atau perempuan. Data jenis kelamin ini nantinya akan diberi label dalam pengolahannya, misalnya perempuan =1, laki-laki =2.

2.2.3 Basis Data

2.2.3.1 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data. Basis dapat diartikan sebagai markas, gudang, tempat berkumpul atau tempat penyimpanan. Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep keadaan, dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar , bunyi, atau kombinasinya. Basis data merupakan himpunan kelompok data yang saling berkaitan dan tempat untuk menampung dan mengorganisasikan seluruh data yang ada dalam sistem, sehingga dapat dieksplorasi untuk menyusun informasi – informasi dalam berbagai bentuk.

Prinsip utama basis data adalah pengaturan data atau arsip dengan tujuan utama untuk kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data atau arsip tersebut. Dapat disimpulkan bahwa basis data memiliki kesamaan fungsi dan prinsip kerja dengan lemari arsip, perbedaan antara basis data dengan lemari arsip hanya terletak pada media penyimpanan yang digunakan.

2.2.3.2 Jenis-jenis Basis Data

Menurut pengaksesannya, basis data dibedakan menjadi empat jenis yaitu :

a. 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.

b. 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.*

c. Basis data terdistribusi

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*.

d. Basis data publik

Basis data publik adalah basis data yang dapat diakses oleh siapa saja (publik). 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.

2.2.4 Perancangan Sistem

Tahap perancangan disebut juga tahap pemecahan masalah, yaitu dengan menyusun suatu algoritma, alur sistem, masukan, prosedur proses, keluaran, dan database. Proses perancangan diperlukan untuk menghasilkan suatu rancangan sistem yang baik, karena dengan rancangan yang tepat akan menghasilkan sistem yang stabil dan mudah dikembangkan di masa mendatang. Berikut ini akan dijelaskan rangkaian atau ruang lingkup sistem yang akan dirancang dengan memanfaatkan alat bantu seperti :

2.2.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambar kan hubungan antara sistem dengan entitas luarnya. Diagram konteks berfungsi sebagai trans*form*asi dari satu proses yang melakukan trans*form*asi data *input* menjadi data *output*. Entitas yang dimaksud adalah entitas yang mempunyai hubungan langsung dengan sistem.

Suatu diagram konteks selalu mengandung satu dan hanya satu proses saja. Proses ini mewakili proses dari seluruh sistem. Diagram konteks ini menggambarkan hubungan *input* atau *output* antara sistem dengan dunia luarnya (kesatuan luar).

2.2.4.2 DFD *(Data Flow Diagram)*

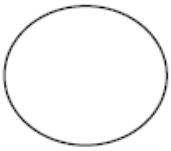
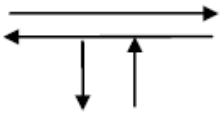
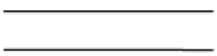
Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi. DFD ini sering disebut juga dengan

nama *Bubble chart*, *Bubble diagram*, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

DFD merupakan salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang pelangganikan penekanan hanya pada fungsi sistem.

DFD ini 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.

Daftar Simbol 2.1 : DFD (Data Flow Diagram)

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		*External Entity* (kesatuan luar)	Menggambarkan kegiatan proses dari operasi program komputer
2		*Process* (proses)	Menggambarkan kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh manusia atau komputer
3		*Data Flow* (arus data)	Menunjukan arus data yang mengalir antara proses, simpanan data dan kesatuan luar dari ke suatu arus
4		*Data Store* (simpanan luar)	Menggambarkan suatu tempat penyimpanan data

Beberapa simbol yang digunakan dalam *Data Flow Diagram* (DFD) antara lain:

1. *External Entity* (kesatuan luar) atau *boundary* (batas sistem)

   Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Sistem akan menerima *input* dan menghasilkan *output* kepada lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan pelangganikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2. *Process* (Proses)

   Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang , mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Untuk *physical data flow diagram* (PDFD), proses dapat dilakukan oleh orang, mesin atau komputer, sedangkan untuk *logical data flow diagram* (LDFD), suatu proses hanya menunjukkan proses dari komputer. Setiap proses harus diberi penjelasan yang lengkap meliputi identifikasi proses, nama proses.

3. *Data Flow* (Aliran Data)

   Arus data (*data flow*) di DFD diberi simbol suatu panah. Arus data ini mengalir diantara proses (*process*), simpanan data (*data strore*) dan kesatuan luar (*external entity*). Arus data ini menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

4. *Data Store* (Simpanan Luar)

   Simpanan data (*data store*) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa, yaitu suatu file atau *database* di sistem komputer, suatu arsip atau

catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, suatu tabel acuan manual, dan suatu agenda atau buku.

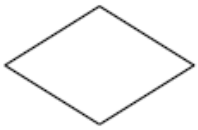
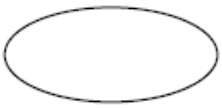
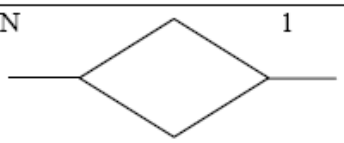
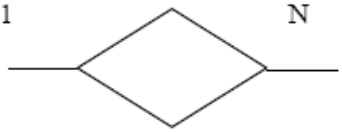
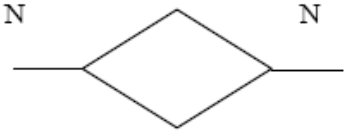
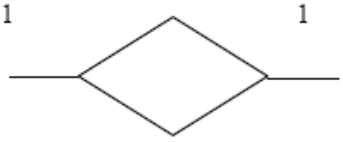
2.2.4.3 Diagram E-R (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah peralatan yang berfungsi untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan dalam tiga macam bentuk relasi, yaitu satu – satu (1 – 1), satu – banyak (1 – N), banyak – banyak (N – N). Model entity relationship yang berisi komponen – komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing–masing dilengkapi dengan atribut–atribut yang merepresentasikan seluruh fakta yang kita tinjau digambarkan lebih sistematis dengan menggunakan Diagram E–R. Pembuatan Diagram E–R meliputi tahap – tahap berikut:

a. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlihat.
b. Menentukan atribut – atribut *key* dari masing – masing himpunan entitas.
c. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi di antara himpunan entitas–himpunan entitas yang ada beserta *foreign key* yang terdapat pada relasi tersebut.
d. Menentukan derajat atau kardinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.

Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut – atribut deskriptif (non *key*).

Daftar Simbol 2.2 : ERD (Entity Relation Diagram)

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		Menunjukan suatu objek berupa benda, konsep atau entitas
2		Menunjukan hubungan *logical* antara satu *file* dengan *file* lainnya.
3		Menunjukan atribut suatu entitas
4		Menunjukan hubungan banyak ke satu (N-1)
5		Menunjukan hubungan satu ke banyak (1-N)
6		Menunjukan hubungan banyak ke banyak (N-N)
7		Menunjukan hubungan satu kesatu (1-1)

2.2.4.4 Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan arti aliran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada *data flow diagram*, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan

menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.

2.2.5 *E-Commerce*

2.2.5.1 Sejarah *E-Commerce*

Penerapan *electronic commerce* bermula di awal tahun 1970-an, dengan adanya inovasi semacam *electronic fund transfer* (EFT). Saat itu tingkat aplikasinya masih terbatas pada perusahaan-perusahaan besar, lembaga keuangan, dan segelintir perusahaan kecil yang nekat. Lalu muncullah *Electronic Data Interchange* (EDI), yang berkembang dari transaksi keuangan ke pemrosesan transaksi lain serta memperbesar jumlah perusahaan yang berperan serta, mulai lembaga-lembaga keuangan, hingga perusahaan manufaktur, ritel, layanan, dan sebagainya. Aplikasi-aplikasi lain kemudian mulai menyusul, yang memiliki jangkauan dari perdagangan saham hingga sistem *reservasi* perjalanan. Pada saat itu sistem tersebut disebut sebagai aplikasi telekomunikasi yang nilai strategisnya sudah dikenal secara umum. Dengan adanya komersialisasi internet di awal tahun 1990-an, serta pesatnya pertumbuhan yang mencapai hingga jutaan pelanggan potensial, maka muncullah istilah *electronic ecommerce* (*E-Commerce*), yang aplikasinya segera berkembang pesat. Pusat Riset *E-Commerce* di Universitas Texas yang mempelajari 2000 perusahaan internet, sektor yang tumbuh paling cepat adalah *E-Commerce*, yang naik sampai 72% dari $99,8 milyar menjadi $171,5 milyar. Pada tahun 2002, diatas satu triliun dolar pendapatan dihasilkan dari internet.

Satu alasan bagi pesatnya perkembangan teknologi tersebut adalah adanya perkembangan jaringan, protokol, perangkat lunak, dan spesifikasi. Alasan lain adalah meningkatnya persaingan dan berbagai tekanan bisnis lain.

Dari tahun 1995 hingga 1999 kita telah menyaksikan berbagai aplikasi inovatif, mulai iklan hingga kepelelangan dan pengalaman realitas maya. Hampir tiap organisasi menengah dan besar di AS telah memiliki situs *web* sendiri. Ada yang sangat besar, misalnya, tahun 1998, General Motors Corporation (*www.gm.com*) menawarkan 18.000 halaman informasi yang mencakup 98.000 link ke berbagai produk, layanan, dan dealer -dealernya.

2.2.5.2 Pengertian E-Commerce

E-Commerce (*Electronic Commerce)* didefenisikan sebagai proses pembelian dan penjualan produk, jasa dan informasi yang dilakukan secara elektronik dengan memanfaatkan jaringan komputer. Salah satu jaringan yang digunakan adalah internet.

Sementara itu kalakota dan whinston (1997) mendefinisikan *E-commerce* dari berbagai perspektif, yaitu :

1. Dari perspektif komunikasi, *E-commerce* adalah pengiriman informasi, produk/jasa, atau pembayaran melalui jaringan telepon, atau jalur komunikasi lainnya;
2. Dari perspektif proses bisnis, *E-Commerce* adalah aplikasi teknologi menuju otomatisasi transaksi bisnis dan *work flow;*
3. Dari perspektif pelayanan, *E-Commerce* adalah alat yang digunakan untuk mengurangi biaya dalam pemesanan dan pengiriman barang;

4. Dari perspektif online, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk menjual dan membeli produk serta informasi melalui internet dan jaringan jasa *online* lainnya.

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 . Proses yang ada dalam *E-commerce* adalah sebagai berikut :

1. Presentasi electronis (Pembuatan *Website*) untuk produk dan layanan.
2. Pemesanan secara langsung dan tersedianya tagihan.
3. Otomasi account Pelanggan secara aman (baik nomor rekening maupun nomor Kartu Kredit).
4. Pembayaran yang dilakukan secara Langsung (*online*) dan penanganan transaksi

2.2.5.3 Klasifikasi *E-Commerce*

1. *Business-to-business* (B2B).

Kebanyakan E-Commerce yang diterapkan saat ini merupakan tipe B2B. *E-Commerce* tipe ini meliputi transaksi antar organisasi yang dilakukan di *electronic*

market. Contohnya Wal-Mart dengan Warner-Lambert.

2. *Business-to-consumer* (B2C).

Ini merupakan transaksi eceran dengan pembeli perorangan. Pembeli khas di Amazon.com adalah seorang konsumen, atau seorang pelanggan. Contoh yang lain, misalnya Barnes & Nobles, Cisco, Dell, Compaq dan sebagainya.

3. *Business-to-business-to-consumer* (B2B2C)

Model EC dimana suatu perusahaan menjual produk atau jasa kepada perusahaan lain yang memiliki konsumennya sendiri.

4. *Consumer-to-business* (C2B).

Termasuk ke dalam kategori ini adalah perseorangan yang menjual produk-produk atau layanan ke organisasi, dan perseorangan yang mencari penjual, berinteraksi dengan mereka, dan menyepakati suatu transaksi.

5. *Consumer-to-consumer* (C2C).

Dalam kategori ini, seorang konsumen menjual secara langsung ke konsumen lainnya. Contohnya adalah ketika ada perora ngan yang melakukan penjualan di situs *web*, mengiklankan jasa pribadi di internet serta menjual pengetahuan dan keahlian, serta memasukkan item item ke situs pelelangan untuk dilelang, contoh lain yang terkenal adalah eBay.com, yaitu perusahaan lelang.

6. *Nonbusiness E-Commerce*.

Dewasa ini makin banyak jumlah lembaga non -bisnis seperti lembaga akademis, organisasi nirlaba, organisasi keagamaan, organisasi sosial, dan lembaga-lembaga pemerintahan yang menggunakan berbagai tipe *E–Commerce* untuk mengurangi biaya (misalnya, memperbaiki *purchasing*) atau untuk meningkatkan operasi dan layanan publik.

2.2.5.4 Keuntungan *E-Commerce*

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *E-commerce* bagi suatu perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Meningkatkan pendapatan dengan menggunakan *online channel* yang biayanya lebih murah.
2. Mengurangi biaya-biaya yang berhubungan dengan kertas, seperti biaya pos surat, pencetakan, report, dan sebagainya.
3. Mengurangi keterlambatan dengan mengunakan transfer elektronik / pembayaran yang tepat waktu dan dapat langsung dicek.
4. Mempercepat pelayanan ke pelanggan, dan pelayanan lebih responsif.

2.2.5.5 Mekanisme *E-Commerce*

Transaksi elektronik (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 29 transaksi tersebut bukanlah *paper document,* melainkan dokumen elektronik (*digital document*).

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

1. Kontak melalui *chatting* dan *video conference*

Chating 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 telpon, 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 memiliki 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.

2. Kontak melalui *e-mail*

Kontak melalui *e-mail* adalah salah satu kontrak *on line* yang popular 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* 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 *email* dapat dilakukan dengan penawaran barangnya diberikan melalui *situs web* yang memposting penawaran, sedangkan penerimaanya dilakukan melalui *e-mail.*

3. Kontak melalui *web* atau situs

Kontrak melalui *web* dapat dilakukan dengan menggunakan situs *web* seorang *supplier* (baik yang berlokasi di *server supplier* maupun diletakkan pada *server* pihak ketiga) memiliki diskripsi prodak atau jasa dan satu seri halaman yang bersifat *self-contractio,* yaitu dapat digunakan untuk membuat kontrak sendiri, yang memungkinkan pengunjung *web* untuk memesan produk atau jasa

terse but. Para *konsumen* harus menyediakan informasi personal dan harus menyertakan nomor kartu kredit.

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

Selanjutnya cara pembayaran yang dapat dilakuk an oleh konsumen tersebut dapat memilih dengan:

1. Transaksi model ATM
2. Pembayaran langsung antar dua pihak yang bertransaksi tanpa perantara
3. Dengan perantaraan pihak ketiga
4. Dengan *micropayment*
5. Dengan *anonymous digital cash*

Dewasa ini lembaga-lembaga pembiayaan, seperti *visa* dan *mastercard,* telah mengembangkan sistem pembayaran dengan *Secure Electronic Transaction* (SET). Dengan sistem ini transaksi akan melibatkan lembaga CA (*Certificate of Autenticity*) dan *paymen gateway.*

Pada intinya mekanisme pembayaran dengan menggunakan SET ini melibatkan beberapa pihak yaitu:

1. *Issure*, yaitu institusi financial yanjg mengeluarkan kartu bank
2. *Cardholder*, yaitu konsumen yang telah terdaftar di *issuer*

3. *Merchant*, yaitu penjual barang atau jasa atau informasi
4. *Arquirer*, yaitu institusi finansial yang menyediakan pelayanan untuk memproses transaksi ke bank
5. *CA*, yaitu lembaga yang memiliki otoritas untuk mengeluarkan sertifikat digital

Apabila proses pembayaran tersebut telah diotoritas, maka proses selanjutnya adalah pengiriman barang. Cara pengiriman barang tersebut disediakan dengan macam produk yang diperdagangkan. Untuk produk yang berupa barang –barang berwujud, maka pengirimannya dilakukan melalui pengiriman biasa, sedangkan untuk barang-barang tak berwujud seperti jasa, *software* atau produkdigital lainnya maka pengiriman melalui proses *download.*

Dalam proses terjadinya *e-commerce*, menurut Julian Ding sebagaimana dikutip oleh Marian Darus Badrulzalam menentukan bahwa:" *A contract is struck when two or more persons agree to a certain course of conduct"*. Maksudnya, kontrak adalah sebagai pertemuan dalam dua atau lebih pihak setuju melakukan tindakan tertentu, sehingga pada saat itulah kesepakatan tercepat.

2.2.5.6 Karateristik *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-internasional*. Sehingga, hanya

perusahaan atau individu dengan modal besar yang dapat memasarkan produknya secara internasional.

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 pembayaran telah diotorisasi oleh penyedia sistem pembayaran yang ditentukan,yang biasanya dengan kartu kredit.

3. Produk digital dan non digital

Produk-produk seperti *software* komputer, musik dan produk lain yang bersifat digital dapat dipasarkan melalui internet den gan 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 dibidang *E-Commerce* dengan menawarkan barang tak berwujud seperti data, *software* dan ide-ide yang dijual melalui internet.

2.2.5.7 Ancaman Yang Dapat Menyerang *E-Commerce*

Karena banyaknya informasi penting seperti identitas, alamat, nomor kartu kredit, dan informasi lainnya dipertukarkan pada fasilitas *E-Commerce*, teknologi ini pun tidak lepas dari perhatian para penjahat *cyber* yang berusaha mendapatkan banyak keuntungan meskipun harus melanggar hukum. Metodenya pun bermacam-macam, seperti penyerangan pada teknologi internet umumnya. Salah satu yang cukup sering dilakukan adalah *phishing*.

Phishing berarti meniru suatu halaman *web*site hingga menyerupai aslinya dengan tujuan mendapatkan informasi penting dari pelanggan situs asli. Para pelaku *phishing* membuat situs palsu ini semirip mungkin dengan aslinya . Tidak hanya isinya, nama domainnya pun dibuat mirip hingga pengguna yang salah memasukkan domain ke *web browser* akan memasuki situs palsu (misalnya memalsukan *http://www.klikbca.com* dengan membuat situs *http://www.clickbca.com* perhatikan namanya yang hanya berbeda tipis dan dapat membingungkan masyarakat umum) dan informasi -informasi pribadinya akan dapat jatuh ke tangan pihak-pihak yang tidak berhak.

Cara mencegah kejahatan *E-Commerce* tidak jauh dengan pencegahan teknologi informasi lainnya, yaitu dengan menitikberatkan pada faktor sumber daya manusia yang menggunakannya. Meskipun manusia dapat mambuat teknologi secanggih-canggihnya dan seaman-amannya, teknologi tersebut akan lumpuh ketika penggunanya tidak berhati-hati dalam menggunakannya.

2.2.5.8 Implementasi SSL dalam *E-Commerce*

Salah satu cara untuk meningkatkan keamanan *web* server adalah dengan menggunakan enkripsi pada komunikasi terhadap tingkat socket, yaitu SSL (*Secure Socket Layer*). 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*. Dengan fasilitas pertukaran data secara aman yang disediakan oleh SSL,

teknologi ini banyak diadopsi oleh berbagai bisnis online di seluruh dunia. Ada 3 metode dasar untuk membuat sebuah *website E-Commerce* yang aman menggunakan SSL:

1. Dengan membeli solusi SSL lengkap, termasuk sertifikat, dari *vendor* yang bonafid. *Vendor-vendor* ini menyediakan *server* yang telah dikonfigurasi secara penuh dan pemilik bisnis hanya tinggal membangun situs di atas server tersebut. Beberapa *vendor* menyediakan pula solusi *Web*building.
2. Dengan membeli ”*space*” dari sebuah *web* -hosting di salah satu *server*-nya yang telah mnyediakan fasilitas SSL. Ini disebut juga *Co-Lo* atau jasa hosting *Co-Location*. Perusahaan-perusahaan ini biasanya memiliki banyak *server* diberbagai lokasi dan memiliki koneksi *internet* yang cepat. *Co-Lo* dapat pula menangani registrasi domain dan mengurus sertifikat digital.
3. Dengan mambangun solusi sendiri.

Di internet banyak *Web Server open source* dan aplikasi SSL yang tersedia secara gratis. Namun Sertifikat Digital masih harus dibeli secara terpisah. Piranti - piranti yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

a. Sebuah *server* untuk difungsikan sebagai *Web Server E -Commerce*.
b. Sebuah *server* redundant untuk difungsikan sebagai *server mirror*.
c. *Firewall* untuk melindungi jaringan internal.
d. Database *server* untuk menyimpan data untuk *web server*.
e. *Backup device/server* untuk menyimpan data *backup* dari *database*.

f. *Cryptogaphic accelerator card*, item opsional dan hanya dibutuhkan untuk menangani request halaman antara 300 -500 halaman per detik pada *web server*.

Karena SSL memiliki fungsi kriptografis, berarti dibutuhkan kekuatan prosesor yang besar untuk menanganinya. Kartu ini dapat mengurangi beban kerja prosesor CPU dan meningkatkan kinerja *web server*. Dengan melengkapi berbagai piranti di atas, *server* telah siap untuk menjalankan SSL. Namun, ada 3 hal lagi yang harus dipersiapkan agar SSL dapat berjalan, yaitu:

a. Sertifikat Digital SSL, dapat dibeli dari berbagai penyedia Sertifikat Digital
b. (*Certification Authority*) terpercaya, seperti VeriSign, GTE CyberTrust, dan lain-lain.
c. *Domain Name*, salah satu syarat untuk mendapatkan Sertifikat Digital.
d. IP *Address* statis, syarat untuk mendapatkan Sertifikat Digital.

Sertifikat Digital tersedia dalam dua jenis, yaitu Sertifikat Digital *private* dan *shared*. Sertifikat Digital berjenis *private* hanya dijual ke perusahaan-perusahaan besar yang telah memiliki kredibilitas tinggi dengan domain name terkualifikasi dan IP *address static*. Sementara Sertifikat Digital berjenis *shared* ditujukan untuk perusahaan yang melakukan *outsource* dalam bisnisnya, seperti menitipkan *server* di Co-Lo.

2.2.6 Alat Bantu Pembangunan *Web*site

Dalam membangun *web*site e-commerce Distro Aurel menngunakan berbagai macam *tools* / alat, antara lain sebagai berikut:

2.2.6.1 Adobe Dreamweaver CS3

Adobe dreamweaver CS 3 adalah HTML *editor profesional* yang berfungsi mendesain, melakukan *coding* dan mengembangkan *website* yang paling terkenal di dunia *web*. Adobe adalah produsen *software website* yang paling besar di dunia. Selain dreamweaver, Adobe juga mengeluarkan produk seperti Adobe flash, fireworks, coldfusion, freehand, director dan sebagainya.

Salah satu kelebihan dreamweaver adalah ruang kerja dreamweaver beserta *tool* yang tersedia dapat digunkan dengan sangar mudah dan cepat, sehingga anda bisa membangun suatu *web*site dengan cepat dan tanpa harus melakukan coding. Selain itu dreamweaver juga mempunyai integrasi dengan produk Adobe lainnya, seperti Flash, Firework, flash sudah sengat terkenal sebagai program untuk membuat animasi yang berbasis *web*. Dengan perkembangan kebutuhan dan teknologi, flash akhir-akhir juga digunakan untuk membuat animasi untuk video.

Fungsi *coding* dreamweaver tidak hanya mendukung *coding* HTML, tetapi juga CSS (*cascading style sheet*), *javascript*, *coldfusion*, ASP(*active server page*), JSP (*javaserver Pages*) dan dreamweaver juga memungkinkan anda membangun *website* dengan *server* berbahasa CFML (*Cold Fusion markup language*), ASP.*net*, JSP dan PHP.

2.2.6.2 Hypertext Markup Language (HTML)

HTML(Hyper Text Markup Language) adalah sekumpulan simbol-simbol atau tag-tag yang dituliskan dalam sebuah file yang dimaksudkan untuk menampilkan halaman pada *web* browser. Tag-tag tadi pelangganitahu browser bagaimana menampilkan halaman *web* dengan lengkap kepada pengguna.

2.2.6.3 *Personal Home Page* (PHP)

PHP dibuat oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994, pada awalnya tidak untuk didistribusikan dan hanya digunakan pada homepage pribadinya. Pada tahun 1995 dikeluarkan versi pertama yang dapat digunakan leh umum dengan nama personal *home page tools*. Ditulis kembali pada pertengahan 1995 dan diberi nama sebagai PHP/F1 version 2. F1 berasal dari paket Rasmus yang mana merupakan html interpreter untuk data *form*. Pada hasil kombinasi tersebut juga ditambah dukungan SQL. PHP/F1 terus berkembang dan banyak orang mulai pelangganikan kontribusi dalam pengembangannya.

Pada tahun 1996 PHP/F1 diperkirakan telah digunakan 15.000 situs *web* dunia, dan pada pertengahan 1997 jumlah ini berkembang melebihi 50.000. pada pertengahan 1997 juga terjadi perubahan pada PHP dimana berubah menjadi proyek yang didukung oleh team yang lebih terorganisasi. Parsernya ditulis ulang oleh Zeev Suraski dan Andi Gutmans dan parser baru inilah yang membentuk basis untuk PHP versi 3. Banyak kode *utility* telah selesai ditulis kembali.

PHP seperti kita ketahui ialah bahasa pemrograman berbasis *web*. Bahasa ini mempunyai kelebihan yaitu kompabilitasnya dengan berbagai macam jenis *database* ,dukungan dengan berbagai macam jenis sistem operasi.

2.2.6.4 JavaScript

Java Script merupakan bahasa pemrograman berbasis *script*. JavaScript memiliki kemampuan untuk menciptakan halaman *web* yang dinamis serta didukung oleh banyak *browser*. Hal ini menjadikan javascript sebagai bahasa script yang paling populer dan banyak digunakan oleh para *programmer web* dalam pengembangan *web*. Pada aplikasi *client-side*, java script berjalan didalam kode HTML (*Hyper Text Markup Language*). menggunkan javascript, Anda bisa juga membuat aplikasi yang interaktif pada halaman *web*.

2.2.6.5 *Cascading Style Sheet* (CSS)

CSS (*Cascading Style Sheets*) adalah salah satu bahasa pemrograman desaign *web* (*style sheet language*) yang mengontrol *form*at tampilan sebuah halaman *web* yang ditulis dengan menggunakan bahasa penanda (makrup language). Biasanya CSS digunakan untuk mendesign sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang bahasa pemrograman CSS bisa dipakai untuk segala dokumen XML, termasuk SVG dan XUL.

CSS dibuat untuk memisahkan konten utama (biasanya dibuat dengan menggunakan bahasa HTML atau sejenisnya) dengan tampilan dokumen yang meliputi *layout*, warna dan *font*. Pemisahan ini dapat meningkatkan daya akses konten pada *web*, menyediakan lebih banyak fleksibelitas dan kontrol dalalm spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi banyak halaman untuk sebuah *formatting* dan mengurangi kerumitan dalalm penlisan kode dan struktur dari konten, contohnya teknik tabless pada layout desing *web* (*layout* tanpa tabel).

2.2.6.6 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam *General Public License* (GNU) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.