# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Profile Perusahaan

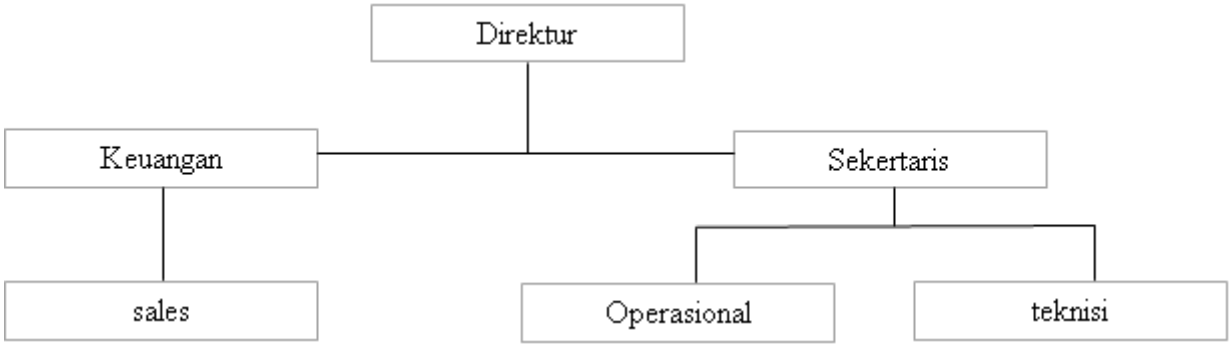
Profil perusahaan adalah untuk mengetahui keadaan diperusahaan diantaranya adalah sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi perusahaan.

### 2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Fala Perdana adalah sebuah badan usaha yang bergerak di bidang keamanan api. CV. Fala Perdana ini berdiri sejak tahun 1995 tepatnya pada tanggal 11 Maret 1995 di Jl. Mekar No 49 Bumi Pitaloka Bandung. Pada awal berdirinya CV. Fala Perdana sudah mempunyai toko untuk dikunjungi para pengunjung yang ingin langsung datang. Produk atau barang yang di jual disini lebih dari satu jenis alat keaman api, yaitu baju anti api, alat pemadam kebakaran, tabung pemadam api, alarm kebakaran, *hydrant box.*

### 2.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi adalah sebuah garis hirarki yang ada dan berlaku di perusahaan. Di dalam struktur organisasi menggambarkan dengan jelas pemisahan kegiatan pekerjaan antara yang satu dengan yang lain dan bagaimana hubungan aktivitas dan fungsi dibatasi. Struktur organisasi yang ada di CV. Fala Perdana dapat dilihat dari gambar 2.1 :




**Gambar 2.1 Struktur Organisasi CV. Fala Perdana**

### 2.1.3 Deskripsi Tugas

Deskripsi tugas digunakan untuk mengetahui tugas, wewenang dan tanggung jawab dari masing-masing bagian. Adapun deskripsi tugas yang ada di CV.Fala Perdana akan di jelaskan apa halaman berikut :

1. Direktur

   Direktur yaitu pemilik perusahaan dan berkuasa penuh terhadap staff.

   a) Direktur membawahi langsung Keuangan dan Sekretaris.
   b) Pembuat keputusan seperti keputusan memasukan atau memberhentikan karyawan.
   c) Membuat kebijakan seperti mengenai gaji karyawan, mengenai hari libur dan mengenai harga barang yang di jual di CV. Fala Perdana.
   d) Menghadiri beberapa rapat dengan *client* besar.
   e) Mengeluarkan giro,serta cek.

2. Keuangan

   a) Mengatur keuangan Perusahaan antara lain, pembayaran utang piutang dengan para Distributor barang.
   b) Pembuatan *invoice* antra lain, kwitansi, faktur.

3. Sekretaris
    a) Mengatur jadwal antara lain, rapat untuk direktur, mengatur jadwal kerja teknisi, mengatur jadwal kerja bagian operasional, mengatur jadwal kerja sales.
    b) Bertanggung jawab atas pembuatan penawaran harga barang ,dan katalog barang.
    c) Membuat surat-surat penting di CV. Fala Perdana antara lain, referensi bank, kontrak kerja, PO (*purecase order)* untuk pembelanjaan barang pada distributor.
    d) Pengecekan seluruh laporan dari semua bagian untuk direktur CV. Fala Perdana.
4. Teknisi
    a) Perakitan alat Di CV. Fala Perdana.
    b) Mengecek barang CV.Fala Perdana.
    c) Pembuatan form surat pengantar barang retur.
    d) Untuk beberapa hal melakukan pekerjaan lapangan diantaranya Pemasangan Fire alarm, Fire Hydran, ME (*Mechanical Electrical*).
5. Operasional
    a) Mendistribusikan barang yang telah dibeli dan di retur oleh para *costumer* CV. Fala Perdana.
    b) Mengecek stock barang terakhir yang di miliki CV. Fala Perdana.
    c) Pengadaan Logistik.
6. Sales
    a) Mencari calon pembeli baru untu CV. Fala Perdana.
    b) Menawarkan produk kepada customer serta memberi *price list* serta katalog barang CV. Fala Perdana.
    c) Membuat surat PO (*purecase order)* kepada pembeli yang membeli barang di CV. Fala Perdana.
    d) Melakukan penagihan *invoice* kepada *costumer*.

## 2.2 Landasan Teori

### *2.2.1* Pengenalan *E-Commerce*

*E-Commerce* (*electronic commerce*) merupakan suatu kegiatan komersial dengan penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistemelektronik seperti internet. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan siste, pengumpulan data otomatis.

Kegiatan *e-commerce* ini sebagai aplikasi dan penerapan dari e-bisnis yang berkaitan dengan transaksi komersial, seperti: transfer dana secara elektronik, SCM (*supply chain management*), e-pemasaran, e-marketing, atau pemasaran online (*online marketing*), pemrosesan transaksi online (*online transaction processing*), pertukaran data elektronik (*electronic data interchange* /EDI).

*E-commerce* sendiri berasal dari layanan EDI (*Electronic Data Interchange*). Layanan EDI ini telah berkembang sedemikian pesatnya di negara-negara yang mempunyai jaringan komputer dan telepon. Jika sebelumnya sering menggunakan media elektronik seperti telepon, *fax*, hingga *hand phone* untuk melakukan perniagaan atau perdagangan, sekarang ini dapat menggunakan Internet untuk melakukan perniagaan.[2]

### 2.2.2 Manfaat *E-Commerce*

Perdagangan secara elektronik menawarkan kepada perusahaan manfaat jangka panjang dan jangka pendek. Perdagangan elektronik tidak hanya membuka pasar baru bagi produk yang ditawarkan, mencapai konsumen terbaru, tetapi juga dapat mempermudah cara perusahaan melakukan bisnis. Di samping itu pedagang elektronik juga sangat bermanfaat bagi konsumen dan masyarakat umum. Secara umum, ada berbagai manfaat lain yang didapat perusahaan saat melakukan perdagangan secara elektronik. Beberapa manfaat lain dari e-commerce menurut Adi Nugroho (2006) antara lain:

a) Manfaat bagi perusahaan adalah memperpendek jarak, memperluasan pasar, perluasan jaringan mitra bisnis, dan lebih efisien.

b) Manfaat bagi konsumen adalah efektif, aman secara fisik, fleksibel.
c) Manfaat Bagi Masyarakat Umum adalah mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan, membuka peluang kerja baru, menguntungkan dunia akademis, meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

### 2.2.3 Kekurangan *E-Commerce*

Walaupun adanya *e-commerce* memberi banyak manfaat, masih terdapat berbagai kekurangan dari *e-commerce*, antara lain:

a) Bagi organisasi atau perusahaan antara lain ialah sistem rentan diserang, persaingan tidak sehat.
b) Bagi konsumen antara lain ialah perlunya pelatihan komputer, biaya peralatan komputer, resiko bocornya privasi dan data pribadi, berkurangnya waktu untuk berinteraksi langsung dengan orang lain, berkurangnya rasa kepercayaan konsumen
c) Bagi masyarakat antara lain ialah berkurangnya interaksi antar manusia, kesenjangan social, adanya sumber daya yang terbuang, sulitnya mengatur internet.

### 2.2.4 Cara Kerja *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*).

### 2.2.5 Jenis-jenis *E-commerce*

*E-commerce* dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu Business to Business (B2B) dan Business to Consumer (B2C, retail). Kedua jenis *e-commerce* ini memiliki karakteristik yang berbeda, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Business to Business *e-commerce* (B2B) memiliki karakteristik sebagai berikut:
    a. Trading partners yang sudah diketahui dan umumnya memiliki hubungan (*relationship*) yang cukup lama. Informasi hanya dipertukarkan dengan partner tersebut. Dikarenakan sudah mengenal lawan komunikasi, maka jenis informasi yang dikirimkan dapat disusun sesuai dengan kebutuhan dan kepercayaan.
    b. Pertukaran data (*data exchange*) berlangsung berulang-ulang dan secara berkala, misalnya setiap hari, dengan format data yang sudah disepakati bersama. Dengan kata lain, servis yang digunakan sudah tertentu. Hal ini memudahkan pertukaran data untuk dua entiti yang menggunakan standar yang sama.
    c. Salah satu pelaku dapat melakukan inisiatif untuk mengirimkan data, tidak harus menunggu parternya. Model yang umum digunakan adalah peer-to-peer, dimana proses intelejensi dapat didistribusikan di kedua pelaku bisnis.
    d. Topik yang juga mungkin termasuk di dalam *business to business e-commerce*adalah *electronic/Internet procurement* dan ERP (*Enterprise Resource Planning*). Hal ini adalah implementasi penggunaan teknologi informasi pada perusahaan dan pada manufacturing.
2. *Business to consumen e-commerce* (B2C) memiliki karakteristik sebagai berikut.
    a. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan ke umum.
    b. Servis yang diberikan bersifat umum dengan mekanisme yang dapat digunakan oleh khalayak ramai. Sebagai contoh, karena sistem web sudah umum digunakan maka servis diberikan dengan menggunakan basisweb.
    c. Servis diberikan berdasarkan permohonan. Konsumen melakukan inisiatif dan produser harus siap memberikan respon sesuai dengan permohonan.

d. Pendekatan *client/server* sering digunakan dimana diambil asumsi *client* menggunakan sistem yang minimal (berbasis *web*) dan processing diletakkan di sisi *server*.
e. Mekanisme untuk mendekati konsumen pada saat ini menggunakan bermacam-macam pendekatan seperti misalnya dengan menggunakan Electronic shopping mall yaitu menggunakan website untuk menjajakan produk dan layanan. Calon pembeli dapat melihat-lihat produk dan layanan yang tersedia seperti halnya dalam kehidupan sehari-hari. Bedanya, calon pembeli dapat melakukan shopping ini kapan saja dan dari mana saja dia berada tanpa dibatasi oleh jam buka toko. [2]

### 2.2.6 Fitur Utama *E-Commerce*

Sebuah situs *e-commerce* biasanya memiliki fitur-fitur utama sebagai berikut :

a. Etalase/Halaman *Display* yang memuat nama, deskripsi dan harga barang/jasa yang ditawarkan.
b. Katalog, yang bisa dieksplorasi isinya dengan mudah untuk mencari produk/jasa yang kita inginkan, umumnya difasilitasi dengan fungsi *Search*/Cari.
c. *Shopping Cart* (keranjang belanja), yaitu tempat menaruh barang-barang atau jasa yang diinginkan. Memuat Nama barang, *Quantity* dan Harga serta Jumlah bayar, umumnya dilengkapi dengan *automatic calculation* yang dapat memunculkan informasi nominal pembayaran yang harus dilakukan.
d. *Payment Methode*, umumnya menawarkan tiga metode cara bayar, yaitu *Cash/Transfer/Debit*, Kredit dengan Kartu Kredit dan C.O.D (*Cash On Delivery*).
e. Sistem Pengiriman *(delivery methode)*, umumnya berafiliasi dengan pihak ketiga/perusahaan jasa pengiriman barang dengan berbagai

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

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

### *2.2.7 Smart Recommendation System*

Sistem Rekomendasi meningkatkan penjualan *e-commerce* dalam tiga cara:

1. *Browser* menjadi pembeli ialah pengunjung ke situs *Web* dapat melihat produk tanpa harus membeli sesuatu. Recommender system dapat membantu pelanggan menemukan produk yang ingin dibeli.
2. *Cross*-menjual ialah sistem Recommendasi meningkatkan penjualan silang oleh menunjukan produk tambahan untuk pelanggan untuk membeli. Jika rekomendasi bagus, rata-rata pesanan harus meningkat. Misalnya, situs mungkin merekomendasikan tambahan produk dalam proses penyelesaian, berdasarkan produk tersebut sudah di keranjang belanja.
3. Loyalitas, dalam dunia di mana pesaing sebuah situs hanya satu klik atau dua jauh, memperoleh loyalitas pelanggan adalah bisnis yang penting strategi [7]. Sistem Recommendasi meningkatkan loyalitas dengan menciptakan nilai tambah hubungan antara situs dan pelanggan. Situs berinvestasi dalam belajar tentang pengguna, menggunakan sistem recommender untuk mengoperasionalkan bahwa belajar, dan tampilan antarmuka yang hadir sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Pelanggan membayar situs tersebut dengan kembali ke yang paling sesuai kebutuhan pembeli. Semakin banyak pelanggan

menggunakan sistem rekomendasi - mengajarkannya apa yang pembeli inginkan - yang lebih setia membeli ke situs. Dan pada akhirnya, menciptakan hubungan antara pelanggan juga dapat meningkatkan loyalitas. Pelanggan akan kembali ke situs yang merekomendasikan orang dengan pelanggan lain akan menyukai untuk berinteraksi.

#### *2.2.7.1 Collaborative Filtering*

*Collaborative filtering* (CF) adalah teknik yang digunakan oleh beberapa *sistem recommender*. *Collaborative filtering* memiliki dua pengertian, yang sempit dan yang lebih umum. Secara umum, kolaboratif penyaringan adalah proses penyaringan untuk informasi atau pola menggunakan teknik yang melibatkan kolaborasi antara beberapa agen, sudut pandang, sumber data, dll. Aplikasi penyaringan kolaboratif biasanya melibatkan sangat besar set data. Metode penyaringan kolaboratif telah diterapkan untuk berbagai jenis data termasuk sensing dan data pemantauan seperti dalam eksplorasi mineral, penginderaan lingkungan di daerah yang luas atau beberapa sensor, data keuangan seperti lembaga jasa keuangan yang mengintegrasikan sumber keuangan banyak, atau secara elektronik *commerce* dan *web* 2.0 aplikasi di mana fokusnya adalah pada data pengguna, dll sisa diskusi ini berfokus pada penyaringan kolaboratif untuk data pengguna, meskipun beberapa metode dan pendekatan berlaku untuk aplikasi besar lainnya juga.

#### 2.2.7.2 Jenis-jenis *collaborative filtering*

*Schafer* membagi algoritma *collaborative filtering* ke dalam dua kelas yang berbeda menurut teori dan kepraktisannya, yaitu algoritma non-probabilistik dan algoritma probabilistik. Suatu algoritma dianggap probabilistik bila algoritma tersebut berdasarkan model probabilistik. Algoritma tersebut mewakili distribusi probabilitas saat menghitung prediksi rating atau daftar rangking rekomendasi. Algoritma non-probabilistik yang terkenal yaitu *nearest neighbour algorithm*. Algoritma ini dibagi menjadi dua kelas yaitu *user-based* dan *item-based*.

(a) *User-Based Collaborative Filtering*

*User-based nearest neighbour algorithm* menggunakan teknik statistika untuk menemukan sekumpulan pengguna, dikenal sebagai tetangga (*neighbour*), yang memiliki sejarah setuju dengan pengguna yang menjadi sasaran. Setelah sekumpulan tetangga terbentuk, sistem menggunakan algoritma yang berbeda untuk menggabungkan kesukaan *neighbour* untuk menghasilkan prediksi atau rekomendasi N-teratas untuk *active user*.

(b) *Item-to-Item Collaborative Filtering*

*Item-based collaborative filtering* merupakan metode rekomendasi yang didasari atas adanya kesamaan antara pemberian rating terhadap suatu produk dengan produk yang dibeli. Dari tingkat kesamaan produk, kemudian dibagi dengan parameter kebutuhan pelanggan untuk memperoleh nilai kegunaan produk. Produk yang memiliki nilai kegunaan tertinggilah yang kemudian dijadikan rekomendasi. Metode ini muncul sebagai solusi untuk beberapa permasalahan pada *user-based collaborative filtering* yaitu pada masalah keterbatasan (*sparsity*) dan skalabilitas serta masalah waktu dan memori. Pada metode ini akan diketahui nilai similaritas antar item dengan tingkat persebaran rating kecil dan nilai similaritas antar item cenderung lebih jarang berubah dibandingkan dengan nilai similaritas antar pengguna. *Item-based collaborative filtering* melakukan similaritas dengan membentuk suatu model similaritas secara *offline* yang secara otomatis akan mengurangi waktu dan memori yang digunakan untuk penghitungan pada saat pengguna mengakses halaman situs.

Pada aplikasi yang dibangun *Smart Recommendation System* (Sistem Rekomendasi Cerdas) menggunakan metode *item-based collaborative filtering*, mencari sejumlah korelasi antar *item* yang disukai oleh pengunjung kemudian

*item* yang berkorelasi tersebut direkomendasikan terhadap sejumlah pengguna lainnya.[3]

## 2.3 Internet dan *World Wide Web*

*E-Commerce* bergantung pada keberadaan Internet sebagai media utama bertransaksi. Tanpa Internet, maka perdagangan secara elektronik ini tidak akan pernah terlaksana.

### 2.3.1. Pengertian *World Wide Web*

*World Wide Web* sering disingkat WWW atau *web* saja, yaitu sebuah sistem dimana informasi dapat dinikmati dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain serta ikut dapat diakses oleh perangkat lunak yang disebut *browser*. Informasi di *web* pada umumnya ditulis dalam bentuk HTML. Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format GIF, JPG, PNG), suara (dalam bentuk format AU, WAV), dan objek multimedia lainnya (seperti MIDI, Shockwave, Quicktime Movie, 3D World). WWW dijalankan dalam *server* yang disebut HTTPD.[4]

### 2.3.2. HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*)

Server dan *browser web* berkomunikasi satu sama lain dengan protokol yang memang dibuat khusus untuk ini yaitu HTTP. HTTP bertugas menangani permintaan-permintaan *(request)* dan *browser* untuk mengambil dokumen-dokumen *web*. HTTP bisa dianggap sebagai sistem yang bermodel *client-server*.

## 2.4 Sistem Keamanan di Internet

Internet telah lama dikenal atas kebergantunganya terhadap standar terbuka, yang berarti pertukaran informasi di internet dapat berlangsung tanpa batas. Standar keaman internet dapat diklasifikasikan menurut bagaimana mereka memungkinkan keamana koneksi atau keamanan aplikasi. Standar-tandar seperti *secure socket layer (SSL),* dan *secure wide-area network (S/WAM)* keduanya dirancang untuk memelihara keamanan komunikasi di internet, dan SSL digunakan terutama untuk aplikasi-aplikasi Web. *Secure HTTP (S-HTTP)* dan *secure MIME (S/MIME)* menyediakan otentikasi dan *privacy* untuk aplikasi-

aplikasi. SET menyediakan keamanan hanya untuk transaksi-transaksi perdagangan elektronik. [6]

### 2.4.1. Keamanan Untuk Aplikasi Web

Keamanan untuk aplikasi-aplikasi Web mencakup *Secure-HTTP* dan *Secure Scoket Layer*, yang menyediakan otentikasi untuk server dan browser, juga meningkatkan tingkat kepercayaan *(confidentally)* dan integritas data untuk komunikasi yang berlangsung antara server dan browser.

### 2.4.2. Keamanan Untuk Email

*Privacy Enhanced Mail* (PEM) merupakan standar internet untuk mengamankan surat elektronik menggunakan kunci public maupun kunci simetris. Tetapi PEM ini memiliki kelemahan karena tidak dirancang dan dikembangkan untuk menangani surat elektronik yang memiliki berbagai jenis lampiran di dalamnya antara lain gambar, suara, video. Akibat kekurangan yang dimiliki oleh PEM, maka muncul keamana surat elektronik yang menggunakan algoritma-algoritma kriptografi atau di sebut *Secure MIME (S/MIME)***.** Kemudian dikembangkan kembali aplikasi yang diperuntukan untuk mengirim pisan dan berkas penting yang di sebut *PGP (Pretty Good Privacy)* ini merupakan aplikasi keamanan surat elektronik yang menggunakan standar enkripsi.

### 2.4.3. Keamanan Untuk Jaringan Dengan *Firewall*

*Firewall* merupakan suatu cara atau mekanisme yang diterapkan baik terhadap hardware, software ataupun sistem itu sendiri dengan tujuan untuk melindungi, baik dengan menyaring, membatasi atau bahkan menolak suatu atau semua hubungan/kegiatan suatu segmen pada jaringan pribadi dengan jaringan luar yang bukan merupakan ruang lingkupnya. Segmen tersebut dapat merupakan sebuah *workstation, server, router,* atau *local area network* (LAN) anda**.**

### 2.4.4. SEO (*Search Engine Optimization)*

SEO (*Search Engine Optimization*) adalah serangkaian proses yang dilakukan secara sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan volume dan kualitas trafik dari mesin pencari menuju alamat situs web tertentu dengan

memanfaatkan mekanisme kerja alami algoritma mesin pencari tersebut. [3]. Tujuan dari SEO adalah agar web/blog selalu berada di halaman terdepan dan teratas dari suatu *Search Engine*, sehingga selalu berada di posisi tearatas, maka besar kemungkinan web/blog sering dikunjungi.

## 2.5 Analisis Sistem

Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan,kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Pada model ini analisis terhadap perangkat lunak dapat digambarkan dalam bentuk *Flow Map*, Diagram konteks, *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Data Flow Diagram* (DFD) dan Kamus Data.

### 2.5.1. *Flowmap*

*Flowmap* adalah bagan aliran yang menunjukan alir dalam program atau prosedur sistem secara manual. Digunakan terutama sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi.

### 2.5.2. *Diagram Konteks*

Diagram Konteks adalah bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model model lingkungan, yang dipresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Diagram ini adalah diagram *level* tertinggi dari DFD.

### 2.5.3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah model konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan. ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. Dengan ERD, model dapat diuji dengan mengabaikan proses yang dilakukan. Model data adalah kumpulan perangkat konseptual untuk menggambarkan data, hubungan data, semantik data, dan batasan data.

### 2.5.4. *Data Flow Diagram (DFD)*

*Data Flow Diagram* atau Diagram Alur Data didefinisikan sebagai modeling tool yang memungkinkan *system* analis menggambarkan sistem sebagai jaringan kerja dari proses dan fungsi yang dihubungkan satu sama lain oleh penghubung yang disebut *Data Flow* atau Alur Data. *Data Flow Diagram* merupakan alat yang digunakan pada metodelogi pengembangan arus sistem yang terstruktur, dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas serta merupakan dokumentasi dari sistem yang baik. Pada dasarnya suatu diagram alur data terdiri atas masukan, proses penyimpanan data dan keluaran untuk suatu masukan diwakili oleh suatu simbol, proses penyimpanan data dan juga keluaran masing – masingnya diwakili oleh suatu simbol. Masing – masing simbol dapat berhubungan dengan satu simbol lainnya. Hubungan inilah yang menggambarkan alur data dan kerja yang terjadi didalam suatu *system*.

### 2.5.5. Kamus Data

Kamus data atau data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data, dapat mendefinisikan data pada sistem yang lengkap. Kamus data berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mereorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem, sehingga pemakai dan penganalisa sistem mempunyai dasar pengertian yang sama tentang masukan, proses, keluaran dan penyimpanan.

## 2.6 Bahasa Pemograman

### 2.6.1. *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML merupakan Singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, *Hyper text* adalah kata atau *frase* yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Pada pengertiannya di sini *Markup* menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yang akan ditampilkan pada *World Wide Web*. Language atau dalam bahasa Indonesia bisa di artikan 'Bahasa', HTML sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari

beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah-ubah format suatu naskah atau dokumen.

### 2.6.2. *Hypertext Preprocessor (PHP)*

PHP merupakan bahasa pemograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilam berdasarkan permintaan terkini (kadir,2008). PHP bisa menampilkan isi database ke halaman web. Pada prinsipnya PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti ASP (*Active Server Page*), *Cold Fusion*, ataupun *Perl*. Namun, perlu diketahui bahwa PHP dapat dijalankan tanpa melibatkan web server maupun browser.

### 2.6.3. *Cascading Style Sheets (CSS)*

CSS (Cascading Style Sheet) adalah salah satu bahasa desain web (*style sheet language*) yang mengontrol format tampilan sebuah halaman web yang ditulis dengan menggunakan penanda(markup laguage. Biasanya CSS digunakan untuk mendesain sebuah halaman HTML dan XHTML, tetapi sekarang CSS bisa diaplikasikan untuk segala dokumenXML, termasuk SVG dan XUL bahkan ANDROID. CSS dibuat untuk memisahkan konten utama dengan tampilan dokumen yang meliputi *layout*, warna dan huruf. Pemisahan ini dapat meningkatkann daya akses konten pada web, menyediakan lebih banyak *fleksibilitas* dan kontrol dalam spesifikasi dari sebuah karakteristik dari sebuah tampilan, memungkinkan untuk membagi halaman untuk sebuah *formatting* dan

### 2.6.4. *Asynchronous JavaScript and XML (AJAX)*

*AJAX* adalah singkatan dari *Asynchronous JavaScript* and XML. *AJAX*, terdiri dari HTML, Javascript, DHTML dan DOM yang kemudian digabungkan dengan bahasa pemograman web di sisi server seperti PHP dan ASP, sehingga membentuk suatu aplikasi berbasis web yang interaktif. *AJAX* bukanlah bahasa pemograman baru, tetapi adalah teknik baru untuk membuat aplikasi web lebih baik, lebih cepat dan lebih interaktif. Dengan *AJAX*, Javascript dapat langsung berkomunikasi dengan server dengan menggunakan objek *XMLHttpRequest*.

Dengan objek ini, *javascript* dapat melakukan transaksi data denga server web, tanpa harus me-reloading halaman web tersebut secara keseluruhan.[4]

### 2.6.5. *MySQL*

MySQL adalah multi *user database* yang menggunakan bahasa *Strured Query Language* (SQL). MySQL merupakan database server multi user dan multi *threaded* yang tangguh. Dengan memiliki banyak feature MySQL bisa bersaing dengan database komsersial sekalipun. Tidak mengejutkan MySQL menjadi database pilihan untuk banyak pengguna PHP. MySQL termasuk RDBMS (*Relational Database Management System*) itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris dan kolom digunakan pada MySQL. Pada MySQL sebuah database mengandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri dari sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau beberapa kolom.

### 2.6.6. *Adobe Dreamweaver*

*Macromedia Dreamweaver* adalah sebuah HTML editor professional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs *web* maupun halaman *web*. *Macromedia Dreamweaver* merupakan *software* utama yang digunakan oleh *Web Designer* maupun *Web Progremer* guna mengembangkan situs *web*. Ruang kerja, fasilitas dan kemampuan *Macromedia Dreamweaver* mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun situs *web* [5].

Salah satu kelebihan *Dreamweaver* adalah ruang kerja *Dreamweaver* serta *tool* yang tersedian dapat digunakan dengan sangat mudah dan cepat, sehingga dapat memudahkan membangun suatu *website* dengan cepat dan tanpa harus melakukan *coding*. *Dreamweaver* juga memiliki dua bentuk layer, yaitu bentuk halaman *Design* dan halaman *Code*. Dua bentuk layer ini akan mempermudah dalam menambahkan *script* yang berbasis PHP maupun javascript. *Dreamweaver,* selain mendukung pembuatan *web* yang berbasis HTML, juga dapat mendukung program–program *web* yang lain diantaranya PHP, ASP, Perl, Javascript, dan lain-lain.