BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2. 1. Profil perusahaan

Pada bagian ini menjelaskan bagaimana profil perasahaan yang dijadikan tempat penelitian.

2.1.1. Sejarah Perusahaan

Distro Brad Der Hut merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang fashion yang bisa disebut juga sebagai distro. Distro Brad Der Hut berdiri pada tahun 2010, dan produk yang dihasilkan berupa kaos, celana *jeans*, dan tas. Hingga pada akhir tahun 2010 tepatnya 9 September 2010 Distro Brad Der telah membuka tempat (local shop) sendiri.

Muncul suatu perencanaan untuk membuat suatu management dan mendirikan usaha Distribution Outlet (Distro) di Bandung. Distro-distro Bandung belum mampu menyamai tingkat konsumen yang semakin tinggi terhadap clothing-clothing yang ada. Akhirnya Distro Brad Der Hut berdiri di Jl. Bahureksa No.15.

2.1.2. Visi Dan Misi Perusahaan

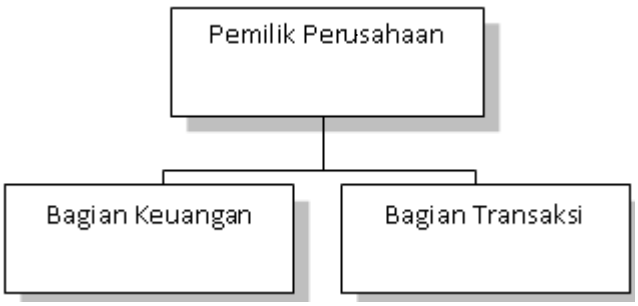
Visi dari Distro Brad Der Hut adalah untuk mengembangkan usaha atau bisnis dalam bidang fashion dan accessories dan yang dapat berimbas kepada pertumbuhan ekonomi dan dapat menigkatkan PAD (Pendapatan Anggaran Daerah) bandung.

Adapun misi dari Distro Brad Der Hut adalah sebagai berikut :

1. Mengelola perusaahaan sesuai dengan bisnis yang sehat dengan didukung oleh teknologi tepat guna dan sumber daya manusia yang profesional.
2. Mengembangkan usaha yang memiliki daya saing kuat.

2.1.3. Struktur Organisai

Struktur organisai yang ada di distro Brad Der Hut ditunjukan pada gambar 2.1



Gambar 2.1 Struktur Organisai Perusahaan

2.1.4. Deskripsi Tugas

Uraian tugas dari setiap bagian dalam struktur organisasi diatas adalah sebagai berikut :

1. Pimpinan perusahaa
   a. Bertanggung jawab atas segala kegitan usaha perusahaan baik teknis dan non teknis, baik ke dalam maupun keluar perusahaan.
   b. Mengevaluasi semua kegiatan yang direncanakan perusahaan.
   c. Memonitor perkembangan perusahaan.
2. Bagian keuangan

Bagian keuangan adalah orang yang bertanggung jawab dalam bidang keputusan - keputusan strategis tentang keuangan

3. Bagian transaksi

Bagian transaksi adalah orang yang bertanggung jawab dalam proses transaksi, meliputi pemesanan dan penjualan.

2. 2. Landasan Teori

2.2.1. Internet

E-commerce tidak lepas kaitannya dengan internet, berikut ini adalah penjelasan seputar internet.

2.2.1.1. Pengertian Internet

Internet merupakan suatu jaringan komputer global yang menghubungkan jaringan privat dan public untuk berbagi informasi (antar lembagapendidikan, penelitian, pemerintahan, bisnis,masyarakat umum) dan Standar komunikasi yang berbasis protokol TCP/IP**.** Saat ini berorientasi *Web* Mulai digunakan untuk komersial sejak tahun1995**.** Dikenal sebagai basis (foundation) dari "*New Digital Networked Economy*" Karena sangat esensial, di Amerika Serikat banyak inisiatif yang dimotori oleh pemerintah untuk menjamin dominasi Amerika di bidang ekonomi baru ini *Bandung High Tech Valley* (BHTV), salah satu inisiatif di Indonesia Di negara lain, perkembangannya eksponensial. (Suryana, Taryana ; Sarwono Jonathan. 2006)

Internet mampu menampung dan melayani berbagai bentuk informasi dan kepentingan, mulai dari pendidikan, bisnis bahkan resep membuat kue hingga cara membuat bom. Internet juga menyediakan alat eletronik seperti perangkat lunak, musik, gambar-gambar, multimedia, video, teks, dan cara yang murah pembicaraan lokal.

2.2.1.2. Sejarah Internet

Sejarah intenet dimulai pada 1969 ketika Departemen Pertahanan Amerika, *U.S. Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) memutuskan untuk mengadakan riset tentang bagaimana caranya menghubungkan sejumlah komputer sehingga membentuk jaringan organik. Program riset ini dikenal dengan nama ARPANET. Pada 1970, sudah lebih dari 10 komputer yang berhasil dihubungkan satu sama lain sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.

Tahun 1972, Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program *e-mail* yang ia ciptakan setahun yang lalu untuk ARPANET. Program *e-mail* ini begitu mudah sehingga langsung menjadi populer. Pada tahun yang sama, icon @ juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada".

Tahun 1973, jaringan komputer ARPANET mulai dikembangkan ke luar Amerika Serikat. Komputer *University College* di London merupakan komputer pertama yang ada di luar Amerika yang menjadi anggota jaringan Arpanet. Pada tahun yang sama, dua orang ahli komputer yakni Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan sebuah gagasan yang lebih besar, yang menjadi cikal bakal

pemikiran internet. Ide ini dipresentasikan untuk pertama kalinya di *Universitas Sussex*.

Hari bersejarah berikutnya adalah tanggal 26 Maret 1976, ketika Ratu Inggris berhasil mengirimkan *e-mail* dari Royal Signals and Radar Establishment di Malvern. Setahun kemudian, sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET membentuk sebuah jaringan atau *network*. Pada 1979, Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET. Tahun 1981 France Telecom menciptakan gebrakan dengan meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelepon sambil berhubungan dengan video link.

Karena komputer yang membentuk jaringan semakin hari semakin banyak, maka dibutuhkan sebuah protokol resmi yang diakui oleh semua jaringan. Pada tahun 1982 dibentuk *Transmission Control Protocol* (TCP) dan *Internet Protokol* (IP) yang kita kenal semua. Sementara itu di Eropa muncul jaringan komputer tandingan yang dikenal dengan Eunet, yang menyediakan jasa jaringan komputer di negara-negara Belanda, Inggris, Denmark dan Swedia. Jaringan Eunet menyediakan jasa *e-mail* dan *newsgroup* USENET.

Untuk menyeragamkan alamat di jaringan komputer yang ada, maka pada tahun 1984 diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan *Domain Name System* (DNS). Komputer yang tersambung dengan jaringan yang ada sudah melebihi 1000 komputer lebih. Pada 1987 jumlah komputer yang tersambung ke jaringan melonjak 10 kali lipat manjadi 10.000 lebih.

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

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

2.2.1.3. Fasilitas Internet

Berikut adalah layanan yang disediakan oleh internet yang berbasis pada protokol TCP/IP :

1. WWW (*World Wide Web*)

   Layanan ini adalah layanan yang sering kita gunakan. Layanan WWW ini menggunakan protokol yang dinamakan protokol HTTP (*HyperText Tranfer Protocol*).

2. *File Transfer* (Pengiriman File)

   FTP ini memungkinkan kita untuk mengirimkan atau menerima file ke atau dari komputer jaringan. Oleh karena masalah keamanan data, FTP seringkali memerlukan username dan password tertentu, meskipun banyak

juga FTP server yang dapat melalui anonymous (pengguna biasa dan tanpa password, permintaan password dapat diisi dengan alamat email).

3. *Remote Login* (Telnet)

   Telnet memungkinkan pengguna komputer dapat melakukan login ke dalam suatu komputer di dalam jaringan. Ketika kita melakukan telnet, secara tidak langsung kita telah menjadi pengguna yang sah dari komputer tersebut.

4. *Electronic Mail* (*E-mail*)

   Layanan yang digunakan untuk mengirim dan menerima email. Untuk pengiriman email digunakan protokol SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) dan untuk membaca email digunakan protokol POP3 (*Post Office Protocol 3*).

5. NFS (*Network File System*)

   Sebuah pelayanan akses file-file jarak jauh yang memungkinkan klien-klien untuk mengakses file- file pada jaringan jarak jauh.

6. *Name Server*

   Daftar nama alamat yang digunakan pada internet untuk menjelaskan mengenai alamat asli host internet (berupa nomor IP mesin).

7. *Remote Execution*

   Memungkinkan pengguna komputer untuk menjalankan suatu program di komputer yang lain.

2.2.2. Sistem

Suatu sistem pada dasarnya merupakan suatu susunan yang teratur dari kegiatan yang berhubungan satu sama lain dan prosedur-prosedur yang berkaitan yang melaksanakan dan mempermudah pelaksanaan kegiatan utama dari suatu organisasi.

Pengertian Sistem

System adalah kumpulan dari komponen-komponen peralatan model *requiremens, functiont,*dan *interface* (James A, 2006). System informasi merupakan kombinasi teratur apa pun dari sumber daya manusia, *hardware, software,*data, dan jringan. (James A, 2006) daur hidup suatu system meliputi :

1. Investigasi
2. Analisis
3. Desain
4. Implementasi
5. pemeliharaan

2.2.2.1. Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok didalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponennya atau elemennya.

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut **:**

Suatu sistem adalah jaringan kerja dari beberapa prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. (Kadir, Abdul. 2003)

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut:

Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dan berinteraksi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Kadir, Abdul. 2003)

Sistem itu sendiri memiliki karakterisitik atau beberapa sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*proses*), dan sasaran suatu tujuan (*go*al). Adapun penjelasan dari karateristik dari suatu sistem adalah sebagai berikut :

1. Komponen sistem (*Components*)
   Bagian sistem yang saling berinteraksi dan membentuk satu kesatuan. Komponen atau elemen sistem dapat berupa subsistem atau beberapa bagian sistem.
2. Batas sistem (*Boundary*)
   Daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan lingkungannya atau dengan sistem lainnya. Batas sistem inilah yang membuat sistem dipandang sebagai satu kesatuan.
3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)
   Segala sesuatu yang berada diluar sistem yang mempengaruhi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan sistem atau merugikan sistem.
4. Penghubung Sistem (*Interface*)
   Merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Penghubung inilah yang menyebabkan beberapa subsistem berintegrasi dan membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (*Input*)
   Sesuatu yang dimasukkan ke dalam sistem yang berasal dari lingkungan.
6. Keluaran Sistem (*Output*)
   Suatu hasil dari proses pengolahan sistem yang dikeluarkan ke lingkungan.
7. Pengolah Sistem (Proses)
   Bagian dari sistem yang mengubah masukan (input) menjadi keluaran (output).
8. Sasaran Sistem (*Objectives*) atau Tujuan (*Goal*)
   Sasaran sistem adalah sesuatu yang menyebabkan mengapa sistem itu dibuat atau ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.2.3. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan stategis dari suatu organisasi dan menyediakan informasi untuk pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan. Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

2.2.3.1. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefiniskan oleh **Robert A Leitch dan K. Roscoe Davis** Sebagai berikut :

"*Sistem informasi adalah suatu sistem dari suatu sistem organisasi yang mempertemukan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak*

luar tertentu dan laporan-laporan yang diperlukan". (Leitch, Robert A and K. Roscoe Davis. 1983)

Sedangkan menurut **Fathansyah** "*Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang memproses data menjadi suatu informasi, dimana informasi yang dihasilkan akan digunakan dalam mendukung operasi-operasi manajemen dan proses pengambilan keputusan".*(Fathansyah. 2002)

Sistem informasi dapat dikatakan suatu proses sistem manusia dan mesin yang terintegrasi secara harmonis untuk menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh *user* untuk mendukung fungsi operasi, manajemen dan pengambilan keputusan di dalam organisasi baik secara manual maupun dengan kemampuan teknologi informatika (komputer).

2.2.4. Pengertian E-Commerce

Electronic commerce atau *e-commerce* pada dasarnya mempunyai makna yang berarti suatu cara bagi seorang konsumen untuk dapat membeli barang yang diinginkan secara *online* melalui jaringan internet. Definisi dari *E-Commerce* menurut *Kalakota* dan *Whinston* (1997) dapat ditinjau dalam 3 perspektif berikut : (Whinston; Kalakota, 1997)

1. Dari perspektif komunikasi, *E-Commerce* adalah pengiriman barang, layanan, informasi, atau pembayaran melalui jaringan computer atau melalui peralatan elektronik lainnya.
2. Dari perspektif proses bisnis, *E-Commerce* adalah aplikasi dari teknologi yang menuju otomatisasi dari transaksi bisnis dan aliran kerja.
3. Dari perspektif layanan, *E-Commerce* merupakan suatu alat untuk memenuhi keinginan perusahaan, konsumen, dan manajemen untuk

memangkas biaya layanan (servis cost) ketika meningkatkan kualitas barang dan meningkatkan kecepatan layanan pengiriman.

4. Dari perspektif *online*, *E-Commerce* menyediakan kemampuan untuk membeli dan menjual barang ataupun informasi melalui interner dan sarana *online* lainnya.

2.2.4.1. Manfaat E-Commerce

Berikut adalah beberapa manfaat yang bisa diperoleh sebuah perusahaan dari dilakukannya kegiatan *e-commerce* (Whinston; Kalakota, 1997):

1. Dapat memperluas daerah pemasaran hingga ke pasar internasional.
2. Dapat mengurangi biaya pembuatan, pemrosesan, pendistribusian, penyimpanan, dan pencarian informasi yang menggunakan kertas.
3. Dapat memperkecil biaya komunikasi.
4. Memungkinkan interaksi yang lebih dekat dengan konsumen, meskipun melalui media perantara.
5. Memungkinkan konsumen berbelanja kapan pun konsumen mau.
6. Konsumen bisa mendapakan informasi yang relevan dari detail produk yang ingin dibeli dalam hitungan detik.

2.2.4.2. Keuntugan 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.
5. Perusahaan-perusahaan dapat menjangkau pelanggan diseluruh dunia. Oleh karena itu dengan memperluas bisnis mereka, sama saja dengan meningkatkan keuntungan.
6. *e-commerce* menawarkan pengurangan sejumlah biaya tambahan. Sebuah perusahaan yang melakukan bisnis di internet akan mengurangi biaya tambahan karena biaya tersebut tidak digunakan untuk gedung dan pelayanan pelanggan *(customer service),* jika dibandingkan dengan jenis bisnis tradisional.

Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *e-commerce* bagi konsumen adalah sebagai berikut :

1. Keuntungan yang terbesar bagi konsumen adalah melakukan bisnis secara *online* dengan mudah. Seorang pembeli di internet dapat menggunakan komputer pribadinya pagi atau malam selama 7 hari per minggu untuk membeli hampir semua barang. Seorang konsumen tidak perlu mengantri di toko atau bahkan meninggalkan rumahnya.
2. Beberapa perusahaan *e-commerce* telah membuat proses ini lebih mudah. Beberapa toko *online* menyimpan informasi kartu kredit pembelinya diserver mereka, sehingga informasi yang dibutuhkan hanya dimasukkan sekali saja. Beberapa bisnis *online* bahkan tidak mengirimkanp roduk-produknya kepelanggan melalui pos, khususnya yang menjual *software* komputer. Sebagaicontoh: beyon.com mengizinkan para pelanggannya

untuk men-*download software* yang dibelinya langsung ke komputer mereka.

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

2.2.4.3. Karaktersistik E-Commerce

Berbeda dengan transaksi perdagangan biasa, transaksi *e-commerce* memiliki beberapa karakteristik yang sangat khusus, yaitu : (Whinston; Kalakota, 1997)

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 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 dibidang e-commerce dengan menawarkan barang tak berwujud seperti data, *software* dan ide-ide yang dijual melalui internet.

2.2.5. Data

Data adalah kumpulan dari fakta-fakta, kejadian-kejadian yang dapat berupa simbol, angka, huruf, dan lain-lain yang berguna bagi suatu pengolahan data (process) atau sebagai masukan (input) bagi suatu proses.

2.2.5.1. Basis Data

Basis data merupakan kumpulan dari data-data yang saling terkait dan saling berhubungan satu dengan lainnya. **Fathansyah** juga mengemukan bahwa :

"*Basis data terdiri dari dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, pembeli,pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya*". (Fathansyah. 2002)

Basis data selalu terdiri dari atas 3 hal yaitu kumpulan data yang terorganisir, relasi antar data dan objektifnya. Secara lebih lengkap, pemanfaatan basis data dilakukan untuk memenuhi sejumlah tujuan (objektif) sebagai berikut :

1. Kecepatan dan kemudahan *(Speed)*
   Pemanfaatan basis data memungkinkan kita dapat dengan lebih cepat dan mudah menyimpan, memanipulasi dan menampilkan data.

2. Efisiensi ruang penyimpanan *(space)*

   Dengan basis data dapat dilakukan penekanan redudensi data yang mungkin terjadi, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean maupun membuat relasi-relasi antar kelompok data yang berkaitan.

3. Keakuratan *(accuracy)*

   Pemanfaatan pengkodean dan pembentukan relasi antar data bersama penerapan aturan tipe data, domain data, keunikan data, dapat menekan ketidakakuratan pemasukan atau penyimpanan data.

4. Ketersediaan *(avaliability)*

   Pemanfaatan basis data memungkinkan kita menyimpan data pada banyak lokasi, termasuk dengan adanya jaringan komputer kita dapat mengakses banyak data yang kita butuhkan.

5. Kelengkapan *(completeness)*

   Pemanfaatan basis data dapat mengakomodasikan kebutuhan yang terus berkembang terhadap data, selain dapat menambah record namun juga memungkinkan menambah field-field pada suatu file data.

6. Keamanan *(security)*

   Dengan menerapkan sistem keamanan pada basis data, dengan menentukan pihak mana saja yang berhak untuk mengakses data serta operasi apa saja yang boleh dilakukan.

7. Kebersamaan Pemakai *(sharbility)*

Pemanfaatan basis data dengan menggunakan aplikasi atau sistem yang *multiuser* akan memenuhi kebutuhan banyak pemakai, namun tetap dengan menjaga atau menghidari munculnya inkonsistensi data

2.2.6. Perancangan Sistem

Perancangan sisten dalam pembanunan website e – commerce ini diantaranya adalah :

2.2.6.1. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan alat-alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini mencoba untuk mengambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Diagram konteks ialah kasus khusus dari DFD atau bagian dari DFD yang berfungsi memetakan modul lingkungan yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem. Berikut ini merupakan simbol-simbol yang ada dalam *diagram context*: (Jogiyanto. 2005)

1. Proses

   Merupakan komponen utama dalam model ini karena proses dinamakan sebagai suatu fungsi dan tranformasi dari masukan *(Input)* maupun keluaran *(Output)*, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi satu keluaran ataupun sebaliknya.

2. Entitas

   Merupakan suatu komponen berikutnya yang direpresentasikan dengan menggunakan persegi panjang yang mewakili suatu entity luar dimana sistem berkomunikasi. Biasanya notasi seperti dilambangkan dengan orang ataupun kelompok.

3. Aliran Data

   Merupakan suatu komponen yang dipresentasikan dengan mempergunakan suatu panah yang menuju dari ataupun ke proses, hal ini digunakan untuk menggambarkan gerakan paket data ataupun informasi dari satu bagian kepada bagian lain dari suatu sistem yang dimana penyimpannya mewakili lokasi penyimpanan data.

2.2.6.2. Data Flow Diagram (DFD)

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 ini adalah 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.

2.2.6.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Model *Entity Relationalship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari "dunia nyata" yang dapat digambarkan dengan lebih sistematis dengan menggunakan ERD. Notasi-notasi simbolik di dalam ERD yang dapat digunakan adalah sebagai berikut : (Suryana, Taryana ; Sarwono Jonathan. 2006)

1. Persegi panjang, menyatakan Himpunan Entitas
2. Lingkaran atau Elip, menyatakan atribut (atribut yang berfungsi sebagai *key* digaris bawahi)
3. Belah ketupat, menyatakan Himpunan Relasi
4. Garis, sebagai penghubung antara Himpunan Relasi dengan Himpunan entitas dengan atributnya
5. Kardinalitas Relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka (1 dan 1 untuk relasi satu-ke-satu, dan N untuk relasi satu-ke-banyak atau N dan N untuk relasi banyak-ke-banyak).

Kardinalitas relasi terdiri dari empat macam relasi dalam hubungan atribut dengan satu file diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Relasi satu-ke-satu (*one-to-one*).

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbandung satu.
2. Relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*).

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak.

3. Relasi banyak-ke-satu (*many to one*)

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding ke satu.

4. Relasi banyak-ke-banyak (*many to many*)

   Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding ke banyak.

2.2.6.4. Kamus Data

Merupakan katalog (tempat penyimapnan) dari elemen-elemen yang berada dalam suatu sistem. Kamus data mempunyai fungsi yang sama dalam pemodelan sistem dan juga berfungsi membantu pelaku sistem untuk mengerti aplikasi secara detail dan mengorganisasi semua elemen data yang digunakan dalam sistem sehingga pemakai dan penganalisa sistem punya dasar pengertian yang sama tentang masukan, keluaran, penyimpanan dan proses. (Kadir, Abdul. 1999)

2.2.7. *Tools* Yang Digunakan Untuk Membangun Aplikasi

Tools yang digunakan untuk membangun website akan dijelaskan pada sub-bab berikut ini :

2.2.7.1. 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. (Suryana, Taryana ; Sarwono Jonathan. 2006)

2.2.7.2. 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. (Astamal, Rio. 2006)

2.2.7.3. Javascript

Javascript merupakan bahasa pemrograman berbasis web dan berorientasi objek atau sering juga disebut OOP (Object Oriented Programming). Dimana dianggap sebuah objek memiliki metode, properti dan event yang berbeda.

Contohnya ketika kita mengklik tombol maka akan muncul sebuah pesan peringatan. Ketika kursor melintasi link muncul pesan. Itulah beberapa contoh OOP sederhana. Kode javascript dalam HTML diapit oleh tag:

```
<script language=”javascript”> ..... </script>
```

seperti halnya CSS kode javascript dapat disimpan pada sebuah file. Untuk mengaksesnya digunakan perintah <script language=”javascript” src=”lokasi_file”></script> Sebenarnya isi dari language tidak hanya javascript tetapi anda juga dapat menggunakan Vbscript. Yaitu bahasa pemrograman berbasis Visual Basic Script. Kita tidak membahas vbscript karena tidak kompatible dengan browser selain Internet Explorer. Perlu juga anda ketahui sedikit pengetahuan tentang javascript akan sangat membantu anda dalam memahami bahasa pemrograman lainnya seperti PHP karena syntaxnya hampir mirip. Javascript biasanya gunakan untuk event-event tertentu. Seperti event *onload, onkeydown, onkeyup, onchange, onclick* dan sebagainya. (Astamal, Rio. 2006)

2.2.7.4. Cascading Style Sheet (CSS)

Cascading Style Sheet apalagi ini?. Mungkin sebagai orang awam anda tentu belum mengenal apa itu CSS. Cascading Style Sheet adalah suatu teknologi yang digunakan untuk mempermudah pembuatan suatu tampilan sebuah website. Jangan mengernyitkan dahi, anggap saja ini mudah. Dengan menggunakan CSS kita dapat mempercepat pembuatan situs sekaligus mempermudah kita dalam proses mengeditnya. (Astamal, Rio. 2006)

2.2.7.5. MYSQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

Terdapat beberapa API tersedia yang memungkinkan aplikasi-aplikasi komputer yang ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman untuk dapat mengakses basis data MySQL antara lain: bahasa pemrograman C, C++, C#, bahasa pemrograman Eiffel, bahasa pemrograman Smalltalk, bahasa pemrograman Java, bahasa pemrograman Lisp, Perl, PHP, bahasa pemrograman Python, Ruby, REALbasic dan Tcl. Sebuah antarmuka ODBC memanggil MyODBC yang memungkinkan setiap bahasa pemrograman yang mendukung ODBC untuk berkomunikasi dengan basis data MySQL. Kebanyakan kode sumber MySQL dalam ANSI C.

MySQL sangat populer dalam aplikasi web seperti PHP-Nuke yang berfungsi sebagai komponen basis data dalam LAMP. Popularitas sebagai aplikasi web dikarenakan kedekatannya dengan popularitas PHP, sehingga seringkali disebut sebagai Dynamic Duo.

Untuk melakukan administrasi dalam basis data MySQL, dapat menggunakan modul yang sudah termasuk yaitu command-line (perintah: mysql dan mysqladmin). Juga dapat diunduh dari situs MySQL yaitu sebuah modul berbasis grafik (GUI): MySQL Administrator dan MySQL Query Browser. Selain

itu terdapat juga sebuah perangkat lunak gratis untuk administrasi basis data MySQL berbasis web yang sangat populer yaitu phpMyAdmin. Untuk perangkat lunak untuk administrasi basis data MySQL yang dijual secara komersial antara lain: MySQL front, Navicat dan EMS SQLPetugas for MySQL.

2.2.7.6. 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, PHPdan 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.

2.2.7.7. Adobe Dreamweaver CS5

Adobe Photoshop, atau biasa disebut Photoshop, adalah perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto/gambar dan pembuatan efek. Perangkat lunak ini banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (market leader) untuk perangkat lunak pengolah gambar/foto. Adobe Photoshop CS3 adalah versi ke dua belas dari aplikasi ini. Meskipun pada awalnya Photoshop dirancang untuk menyunting gambar untuk cetakan berbasis-kertas, Photoshop yang ada saat ini juga dapat digunakan untuk memproduksi gambar untuk World Wide Web .