BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Yayasan Pesantren Pertanian Darul Fallah didirikan berdasarkan Akta Notaris J.L.L Wenas di Bogor pada tanggal 09 April 1960. Darul Fallah secara harfiah dapat diartikan sebagai “rumah petani” atau ”kampung pertanian”. Pesantren Pertanian Darul Fallah merupakan lembaga Islam yang diperuntukkan untuk semua lapisan masyarakat agar dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam bidang pertanian dan kewirausahaan. Dakwah difokuskan dalam bentuk dakwah bilhal. Bidang Agribisnis bertugas mengembangkan proyek unit usaha agribisnis sebagai salah satu komitmen dalam pengembangan lembaga dengan mendifusikan IPTEK dalam usaha-usaha produktif, sedangkan bidang *pengembangan masyarakat* mengembangkan proyek-proyek percontohan qoryah thoyyibah di daerah pedesaan dengan pendekatan dan pengabdian serta menjalin kerja sama dengan instansi atau lembaga terkait.

DaFa Ternak merupakan unit usaha dari Pesantren Pertanian Darul Falah yang berkedudukan di Kompleks Pesantren Pertanian Darul Fallah. Jl Raya Bogor – Ciampea KM 12, Bogor Jawa Barat 16620. Guna mendukung perekonomian dari Pesantren Pertanian Darul Falah inilah akhirnya beberapa bidang usaha diciptakan, masing-masing membawahi 1 bidang tersendiri. Setiap bidang usaha

yang dijalankan dengan profesional sehingga produk yang dihasilkan juga dijamin secara kualitas dan mutunya.

Adapun bidang-bidang usaha yang dijalankan di Unit Peternakan Pesantren Pertanian Darul Falah ini adalah sebagai berikut :

2.1.1.1. PT. Zagrotech Dafa International (ZDI)

PT. Zagrotech Dafa International (ZDI) adalah perusahaan yang bergerak di bidang Penggemukan dan Perdagangan Sapi Potong Australia. Perusahaan ini berada di kawasan Pondok Pesantren Pertanian Darul Fallah yang beralamat di Jl. Raya Ciampea Km 12 Bogor dan berdiri di atas lahan seluas 5 Ha. Lahan ini terdiri dari kandang, pabrik pakan dan kebun rumput gajah. Kapasitas kandang dapat menampung 600 ekor sapi dan pakan yang digunakan yaitu *consentrate* dan rumput/jerami. Maksud dan tujuan dari PT. zagro tech diantaranya adalah untuk menjadikan sebagai sumber penghasilan utama, Ikut mengembangkan peternakan sapi potong di wilayah Bogor dan sekitarnya, menyediakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat di sekitar lokasi, ikut membantu dalam meningkatkan hasil produksi peternakan, menghasilkan sumber protein hewani bagi para santri di lingkungan pesantren dan masyarakat. Sapi potong yang dikembangkan adalah tipe Brahman Cross (BX) yang didatangkan langsung dari Australia. Keturunan sapi ini disebut Australian Brahman Cross (ABC) yang biasanya dilengkapi dengan sertifikat untuk menunjukkan persentase genetic sapi Brahman. Selain mengembangkan usaha penggemukan sapi, PT. Zagrotech Dafa International juga bergerak sebagai supplier sapi-sapi potong Australia untuk Fattening & Trading,

Consultant Livestock & Feedlot Management Specialist, Suplier Konsentrat & Hijauan (Pakan Ternak Sapi Potong).

2.1.1.2. Unit Pupuk

Pada bulan November 2009 pabrik pupuk organik di Pesantren Pertanian Darul Fallah mulai dibangun, dan pada Januari 2010 mulai beroperasi. Pabrik berkapasitas produksi 1000 ton perbulan ini menggunakan energi generator berkekuatan 112 KVA. Salah satu bentuk pemasarannya, PP Darul Fallah bermitra dengan PT Petrokimia Gresik dengan brand Petroganik. Produk pupuk super ini berbentuk granul agar mudah dan efektif dalam penggunaannya untuk pertanian, perkebunan, kehutanan hingga perikanan. Pabrik ini dilengkapi dengan mesin-mesin yang telah siap beroperasi, didukung dengan SDM yang mumpuni dan suplai bahan baku yang cukup (dari peternakan kami sendiri dan dari peternakan sekitar kami). untuk menjamin proses produksi menghasilkan produk dengan mutu yang sesuai, kami juga melengkapi pabrik kami dengan Lab kecil yang siap melakukan QC setiap saat terhadap bahan baku atau produk jadi.

2.1.1.3. Unit Pengolahan Yoghurt

Pengolahan susu menjadi produk diversivikasi merupakan peningkatan mutu dan daya tarik susu sapi dan kambing. Pengolahan Susu Darul Fallah dikenal dengan brand Produk DaFa, yang terdiri dari :

1. Yoghurt
2. Susu kambing

2.1.1.4. Unit Sapi dan Kambing Perah

Peternakan Sapi Perah mulai dirintas sejak tahun 1970. Berawal dari pemberian seseorang 1 (satu) ekor dan dari Dinas Peternakan Jawa Barat 3 ekor. Peternakan sapi perah terus bertambah dan berkembang hingga saat ini terdapat 18 ekor yang terdiri dari 1 ekor pejantan, 12 ekor induk dan 2 ekor dara dan 3 ekor pedet.

Susu yang dihasilkan ada yang langsung didistribusikan kepada konsumen dan ada yang diolah terlebih dahulu menjadi yoghurt dan es susu. Sampai saat ini pemasaran susu dan olahannya sampai ke Jabodetabek.

Sedangkan kambing perah merupakan kambing yang produksi susunya melebihi kebutuhan dari anaknya. Oleh karena itu kambing jenis ini dibudidayakakn untuk diambil susunya. Di Pesantren Pertanian Darul Fallah bekerjasama dengan Baitulmal Muamalat (BMM) membudidayakan kambing perah jenis Peranakan Etawah (PE) dan Jawarandu. Susu yang dihasilkan ada yang diolah terlebih dahulu menjadi yoghurt dan ada yang langsung dikemas dan dipasarkan. Saat ini ternak kambing perah yang ada di kandang berjumlah 39 ekor.

2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

2.1.2.1 Visi

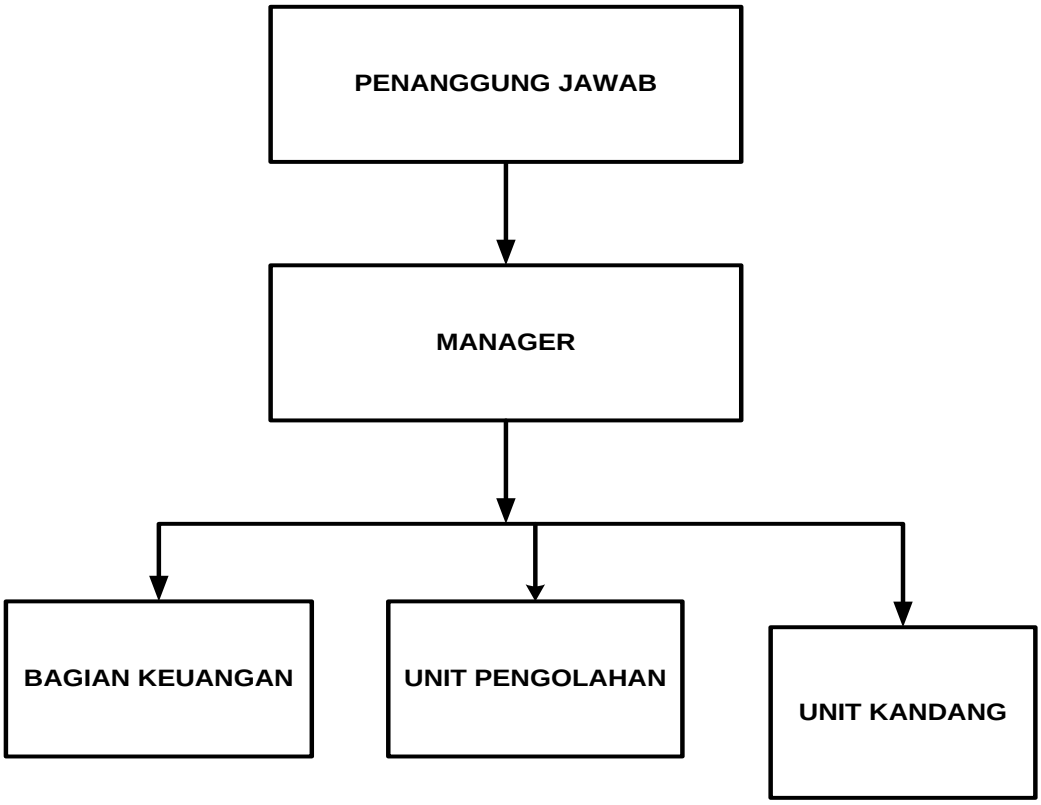
Visi Darul fallah adalah untuk mewujudkan Darul Fallah sebagai lembaga pendidikan, dakwah dan pengembangan masyarakat dengan memiliki keunggulan tersendiri dan menghasilkan SDM yang memiliki ruhul jihad, kreatif, inovatif dan mandiri. Peningkatan pendidikan pertanian di Darul Fallah tidak hanya yang

bersifat budidaya (on farm) akan tetapi juga diarahkan pada pengolahan hasil pertanian dan pemasarannya yang mempunyai nilai tambah yang tinggi.

2.1.2.2 Misi

Misi Darul fallah adalah menyelenggarakan dan mengembangkan sistem pendidikan yang unggul dengan kurikulum yang memadukan materi ajaran Islam IMTAQ dan IPTEK dalam jenjang pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan bangsa. Bidang *pelatihan dan dakwah bertugas* menyelengarakan kegiatan keterampilan dan keahlian yang berbasis kemandirian dengan mengaplikasikan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari.

2.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Elektronik Commerce

2.2.1.1 Pengertian *E-commerce*

E-Commerce singkatan dari *electronic commerce* atau perdagangan elektronik yaitu penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, www(*world wide web*), atau jaringan komputer lainnya untuk mengendalikan transaksi antar bisnis. E-dagang dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventori otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

Electronic Commerce (*E-Commerce*) didefinisikan 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 mendefinisikan *E-Commerce* dari beberapa 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.

Yuan Gao dalam *Encyclopedia of Information Science and Technology* (2005), menyatakan :

"*E-Commerce adalah penggunaan jaringan komputer untuk melakukan komunikasi bisnis dan transksaksi komersial*".

Sedangkan di website E-Commerce Net *E-Commerce* didefinisikan sebagai berikut :

"*E-Commerce sebagai kegiatan menjual barang dagangan atau jasa melalui internet*".

Seluruh komponen yang terlibat dalam bisnis praktis diaplikasikan disini, seperti *customer service*, produk yang tersedia, cara pembayaran, jaminan atas produk yang dijual, cara promosi dan sebagainya. Seluruh definisi diatas pada dasarnya memiliki kesamaan yang mencakup komponen transaksi (pembeli, penjual, barang, jasa dan informasi), subyek dan obyek yang terlibat, serta media yang digunakan (dalam hal ini adalah internet).

Dengan menggunakan teknologi informasi, *E-Commerce* dapat dijadikan sebagai solusi untuk membantu perusahaan dalam mengembangkan perusahaan dan menghadapi tekanan bisnis. Tingginya tekanan bisnis yang muncul akibat tingginya tingkat persaingan mengharuskan perusahaan untuk dapat memberikan

respon. Penggunaan *E-Commerce* dapat meningkatkan efisiensi biaya dan produktifitas perusahaan, sehingga dapat meningkatkan kemampuan perusahaan dalam bersaing.

2.2.1.2 Sejarah Singkat *E-commerce*

Istilah *e-commerce* telah berubah sejalan dengan waktu. Awalnya, perdagangan elektronik berarti pemanfaatan transaksi komersial, seperti penggunaan EDI untuk mengirim dokumen komersial seperti pesanan pembelian atau invoice secara elektronik. Kemudian dia berkembang menjadi suatu aktivitas yang mempunya istilah yang lebih tepat "perdagangan web" — pembelian barang dan jasa melalui World Wide Web melalui server aman (HTTPS), protokol server khusus yang menggunakan enkripsi untuk merahasiakan data penting pelanggan.

E-Commerce pertama kali diperkenalkan pada tahun 1994 pada saat pertama kali banner-elektronik dipakai untuk tujuan promosi dan periklanan di suatu halaman-website. Pada awalnya ketika web mulai terkenal di masyarakat pada 1994, banyak jurnalis memperkirakan bahwa *e-commerce* akan menjadi sebuah sektor ekonomi baru. Namun, baru sekitar empat tahun kemudian protokol aman seperti HTTPS memasuki tahap matang dan banyak digunakan. Antara 1998 dan 2000 banyak bisnis di AS dan Eropa mengembangkan situs web perdagangan ini.

2.2.1.3 Klasifikasi *E-Commerce*

Penggolongan *E-Commerce* yang lazim dilakukan orang ialah berdasarkan sifat transaksinya, antara lain:

1. *Business to Business* (B2B)

Jenis transaksi dimana pembeli biasanya membeli dalam jumlah besar karena akan dijual kembali. Contoh penjualan grosir.

2. *Business to Consumer* (B2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan dan tidak punya tujuan untuk menjualnya kembali biasanya semacam toko online yang menjual berbagai macam barang.

3. *Consumer to Consumer* (C2C)

   Jenis transaksi dimana pembelinya perorangan yang tidak mempunyai tujuan untuk dijual kembali dan penjualnya juga perorangan yang tidak menyediakan bermacam-macam barang melainkan hanya beberapa barang saja. Contoh: *online advertising*.

4. *Consumer to Business* (C2B)

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

2.2.1.4 Kelebihan *E-Commerce*

Perdagangan elektronik mampu membuka pasar baru bagi produk atau jasa yang ditawarkan, dapat mencapai konsumen baru, serta dapat mempermudah perusahaan dalam memperlancar bisnis. Perdagangan elektronik juga sangat bermanfa'at bagi pelanggan dan masyarakat umum. Beberapa manfaat lain daripada adanya perdagangan elektronik diantaranya adalah:

2.2.1.4.1 Keuntungan Bagi Perusahaan

Keuntungan e-commerce bagi perusahaan diantaranya adalah:

a. Memperpendek jarak

Perusahaan-perusahaan dapat lebih mendekatkan diri dengan konsumen. Dengan hanya mengklik link-link yang ada pada situs-situs, konsumen dapat menuju keperusahaan dimanapun saat itu mereka berada.

b. Memperluas pasar

Jangkauan pemasaran menjadi semakin luas dan tidak terbatas oleh area geografis dimana perusahaan berada.

c. Efisien

Perdagangan elektronik akan sangat memangkas biaya-biaya operasional. Perusahaan-perusahaan yang berdagang secara elektronik tidak membutuhkan kantor dan toko yang besar, menghemat kertas-kertas yang digunakan untuk transaksi-transaksi, periklanan serta pencatatan-pencatatan, selain itu perdagangan elektronik juga sangat efisien dari sudut waktu yang digunakan. Pencarian informasi-informasi produk/jasa dan transaksi-transaksi bisa dilakukan lebih cepat serta lebih akurat.

d. Perluasan jaringan mitra bisnis

Pada perdagangan tradisional sangat sulit bagi suatu perusahaan untuk mengetahui posisi geografis, mitra kerjanya, yang berbeda dinegara-negara lain atau benua lain.

2.2.1.4.2 Keuntungan Bagi Konsumen

Elektronik commerce juga bermanfaat bagi konsumen, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Efektik

Konsumen dapat memperoleh informasi tentang produk/jasa yang dibutuhkannya dan bertransaksi dengan cara yang cepat dan murah.

b. Aman secara fisik

Konsumen tidak perlu mendatangkan toko tempat perusahaan menjajankan barangnya dan ini memungkinkan konsumen dapat bertransaksi dengan aman, sebab didaerah-didaerah tertentu mungkin sangat berbahaya jika berkendaraan dan membawa uang tunai dalam jumlah yang besar.

c. Fleksibel

Konsumen dapat melakukan transaksi dari berbagai lokasi, baik dari rumah, kantor, warnet, atau tempat-tempat lain. Konsumen tidak perlu berdandan rapi seperti pada perdagangan tradisional pada umumnya.

2.2.1.4.3 Keuntungan Bagi Masyarakat Umum

a. Mengurangi polusi dan pencemaran lingkungan

Dengan adanya perdagangan elektronik yang dapatg dilakukan dimana saja, konsumen tidak perlu melakukan perjalanan-perjalanan ke toko-toko, dimana hal ini pada gilirannya akan mengurangi jumlah kenderaan yang berlalulalang di jalan.

b. Membuka peluang kerja baru

Era perdagangan elektronik akan membuka peluang-peluang kerja baru bagi mereka yang tak buta teknologi. Muncul pekerjaan-pekerjaan baruseperti pemrograman komputer, perancangan web, ahli dibidang basis data, analisis sistem, ahli dibidang jaringan komputer, dan lain sebagainya.

c. Menguntungkan dunia akademis

Berubahnya pola hidup masyarakat dengan hadirnya perdagangan elektronik, kalangan akademisi akan semakin diperkaya dengan kajian-kajian psikologi, antropologis, sosial budaya, dan sebagainya, yang berhubungan dengan cara dan pola hidup serta berkaitan dengan dunia maya.

d. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia

Perdagangan elektronik, seperti juga teknologi komputer pada umumnya, hanya bisa dilakukan oleh orang-orang yang tidak gatek(gagap teknologi), sehingga pada gilirannya akan merangsang orang-orang untuk mempelajari teknologi komputer demi kepentingan mereka sendiri. Selain itu, dalam melakukan perdagangan elektronik, seseorang suatu saat mungkin akan tersesat ke situs-situs berkualitas yang akan meningkatkan pemahaman orang-orang yang bersangkutan.

2.2.1.5 Kekurangan *E-Commerce*

Selain memiliki kelebihan, e-commerce juga mempunyai kekurangan-kekurangannya, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Meningkatkan individualisme

Pada perdangan elektronik, seseorang dapat bertransaksi dan mendapatkan barang/jasa yang diperlakukannya tanpa perlu bertemu dengan siapapun. Ini membuat beberapa orang menjadi berpusat pada diri sendiri(egois) serta individualistis dan merasa dirinya tidak terlalu membutuhkan orang lain dalam hidupnya.

b. Bisa menimbulkan kekecewaan

Terkadang pada layar monitor komputer kadang berbeda dengan apa yang dilihat secara kasat mata. Seseorang yang membeli lukisan diinternet, mungkin suatu saat akan mendapati lukisannya tidak memiliki warna yang sama dengan apa yang dilihat dilayar monitor.

c. Tidak manusiawi

Sering kali orang-orang pergi ke toko-toko dan pusat-pusat pembelanjaan(mall) tidak sekedar ingin memuaskan kebutuhannya akan barang/jasa tertentu. Ia mungkin melakukannya untuk penyeranagan (refresing) atau bersosialisasi dengan rekan-rekan atau keluarganya. Perdangan elektronik gagal dipandang dari sudut pandang seperti ini. Di internet, mesti kita dapat mengbrol (chatting) dengan orang lain, kita mungkin tidak dpat merasakan jabat tanganya, senyum ramahnya, atau candanya. (Adi nugroho, 2006)[6].

2.2.2 Konsep dasar Web

2.2.2.1 Pengertian *world wide web(WWW)*

WWW (World Wide Web), merupakan kumpulan web server dari seluruh dunia yang berfungsi menyediakan data dan informasi untuk dapat digunakan bersama. WWW atau biasa disebut web adalah bagian yang paling menarik dari Internet. Melalui web, dapat mengakses informasi-informasi yang tidak hanya berupa teks tetapi bisa juga berupa gambar, suara, video dan animasi.

Fasilitas ini tergolong masih baru dibandingkan surel (*email*), sebenarnya WWW merupakan kumpulan dokumen-dokumen yang sangat banyak yang berada pada komputer server (*web server*), di mana server-server ini tersebar di lima

benua termasuk Indonesia, dan terhubung menjadi satu melalui jaringan Internet. Dokumen-dokumen informasi ini disimpan atau dibuat dengan format HTML (*Hypertext Markup Language*). Suatu halaman dokumen informasi dapat terdiri atas teks yang saling terkait dengan teks lainnya atau bahkan dengan dokumen lain.[4]Keterkaitan halaman lewat teks ini disebut *hypertext*. Dokumen infomasi ini tidak hanya terdiri dari teks tetapi dapat juga berupa gambar, mengandung suara bahkan klip video. Kaitan antar-dokumen yang seperti itu biasa disebut *hypermedia*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa WWW adalah sekelompok dokumen multimedia yang saling terkoneksi menggunakan *hyperteks link*.

2.2.2.2 Sejarah *world wide web(WWW)*

Pada awalnya aplikasi *web* dibangun dengan hanya menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Langauge*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML seperti PHP dan ASP pada skrip dan Apllet pada objek. Aplikasi *Web* dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu aplikasi *web* statis dan dinamis. *Web* statis dibentuk dengan menggunakan HTML. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perkembangan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi oleh model aplikasi *web* dinamis. Pada aplikasi *web* dinamis, perubahan informasi dalam halaman *web* dilakukan tanpa perubahan program tetapi melalui perubahan data. Sebagai implementasi, aplikasi *web* dapat dikoneksikan ke basis data sehingga perubahan informasi dapat dilakukan oleh operator dan tidak menjadi tanggung jawab dari *webmaster*.

WWW adalah suatu program yang ditemukan oleh Tim Berners-Lee pada tahun 1991. Awalnya Berners-Lee hanya ingin menemukan cara untuk menyusun arsip-arsip risetnya. Untuk itu, dia mengembangkan suatu sistem untuk keperluan pribadi. Sistem itu adalah program peranti lunak yang diberi nama *Equire*. Dengan program itu, Berners-Lee berhasil menciptakan jaringan terkait antara berbagai arsip sehingga memudahkan informasi yang dibutuhkan. Inilah yang kemudian menjadi dasar dari sebuah revolusi yang dikenal sebagai web.

WWW dikembangkan pertama kali di Pusat Penelitian Fisika Partikel Eropa (CERN), Jenewa, Swiss. Pada tahun 1989 Berners-lee membuat proposal untuk proyek pembuatan *hypertext* secara global, kemudian pada bulan Oktober 1990, 'World Wide Web' sudah bisa dijalankan dalam lingkungan CERN. Pada musim panas tahun 1991, WWW resmi digunakan secara luas pada jaringan Internet[13].

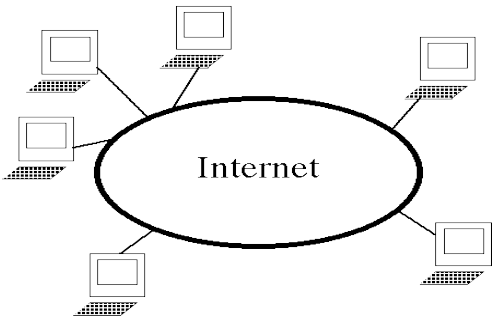
2.2.2.3 Aplikasi

Didalam kamus besar bahasa indonesia edisi ketiga, diartikan sebagai penggunaan, penerapan[11]. Sedangkan dalam istilah informatika kata aplikasi lebih merujuk kepada *software* yang dibuat untuk memudahkan pekerjaan manusia, program siap pakai yang direka untuk pelaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju. Aplikasi dalam bahasa Inggris berasal dari kata *application* yang artinya penerapan, lamaran, penggunaan.

2.2.2.4 Internet

Internet merupakan jaringan global yang terdiri dari berbagai komputer yang saling berhubungan dan bekerjasama dengan cara berbagai informasi dan

data. Media penghubung tersebut bisa melalui kabel, kanal satelit maupun frekuensi radio.



Gambar 2.4 Bentuk Sederhana Komunikasi Internet

Setiap komputer yang terhubung dengan jaringan tersebut, diberikan sebuah nomor yang unik, dan berkomunikasi satu sama lainnya dengan bahasa komunikasi yang sama. Bahasa komunikasi yang sama ini disebut protokol. Protokol yang digunakan di internet adalah TCP/IP (*Transmission Control Protocol* / *Internet Protocol*).[13]

2.2.3 Konsep Dasar Data

Data merupakan 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. Data yang disimpan menggambarkan beberapa aspek dari suatu organisasi. Model data adalah himpunan deksripsi data level tinggi yang dikonstruksi untuk menyembunyikan beberapa detail dari penyimpanan level rendah. Beberapa manajemen basis data didasarkan pada model data relasional, model data hirarkis, atau model data jaringan.

2.2.3.1 Model Data

Data yang disimpan menggambarkan beberapa aspek dari suatu organisasi. Model data adalah himpunan deksripsi data level tinggi yang dikonstruksi untuk menyembunyikan beberapa detail dari penyimpanan level rendah. Beberapa manajemen basis data didasarkan pada model data relasional, model data hirarkis, atau model data jaringan. Model data dapat dibagi kedalam beberapa bagian, yaitu:

2.2.3.1.1 Model Data Relasional

Model relasional adalah model data yang paling banyak digunakan saat ini. Pembahasan pokok pada model ini adalah relasi, yang dimisalkan sebagai himpunan dari record. Deskripsi data dalam istilah model data disebut skema. Pada model relasional, skema untuk relasi ditentukan oleh nama, nama dari tiap field (atau atribut atau kolom), dan tipe dari tiap field.

2.2.3.1.2 Model Data Hirarkis

Model hirarkis biasa disebut model pohon, karena menyerupai pohon yang dibalik. Model ini menggunakan pola hubungan orang tua-anak. Setiap simpul (biasa dinyatakan dengan lingkaran atau kotak) menyatakan sekumpulan medan. Simpul yang terhubung ke simpul pada level di bawahnya disebut orang tua. Setiap orang tua bisa memiliki satu (hubungan 1:1) atau beberapa anak (hubungan 1:M), tetapi setiap anak hanya memiliki satu orang tua. Simpul – simpul yang dibawahi oleh simpul orang tua disebut anak. Simpul orang tua yang tidak memiliki orang tua disebut akar. Simpul yang tidak mempunyai anak disebut daun. Adapun hubungan antara anak dan orang tua disebut cabang.

2.2.3.1.3 Model Data Jaringan

Model jaringan distandarisasi pada tahun 1971 oleh *Data Base Task Group* (DBTG). Itulah sebabnya disebut model DBTG. Model ini juga disebut model CODASYL (*Conference on Data System Languages*), karena DBTG adalah bagian dari CODASYL.

Model ini menyerupai model hirarkis, dengan perbedaan suatu simpul anak bisa memiliki lebih dari satu orang tua. Oleh karena sifatnya demikian, model ini bias menyatakan hubungan 1:1 (satu orang tua memiliki satu anak), 1:M (satu orang tua memiliki banyak anak), maupun N:M (beberapa anak bisa memiliki beberapa orangtua). Pada model jaringan, orang tua disebut pemilik dan anak disebut anggota.

2.2.4 Konsep Dasar Informasi

Kata informasi berasal dari bahasa Perancis kuno yaitu dari kata *informacion* (tahun 1387) yang diambil dari bahasa Latin *informationem* yang berarti "garis besar, konsep, ide". Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam "pengetahuan yang dikomunikasikan". Informasi merupakan fungsi penting untuk membantu mengurangi rasa cemas seseorang[8].

Menurut Notoatmodjo (2008) bahwa semakin banyak informasi dapat mempengaruhi atau menambah pengetahuan seseorang dan dengan pengetahuan menimbulkan kesadaran yang akhirnya seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya.

Secara istilah Informasi adalah pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi. Namun demikian, istilah ini memiliki

banyak arti bergantung pada konteksnya, dan secara umum berhubungan erat dengan konsep seperti arti, pengetahuan, *negentropy*, komunikasi, kebenaran, representasi, dan rangsangan mental. Dalam beberapa hal pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa tertentu atau situasi yang telah dikumpulkan atau diterima melalui proses komunikasi, pengumpulan intelejen, ataupun didapatkan dari berita juga dinamakan informasi. Informasi yang berupa koleksi data dan fakta seringkali dinamakan informasi statistik. Dalam bidang ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan, diproses, atau ditransmisikan. Penelitian ini memfokuskan pada definisi informasi sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman, atau instruksi dan alirannya.

2.2.4.1 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu:

1. *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.
2. *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.
3. Data yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (*input*) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.
4. Prosedur yaitu suatu urutan pekerjaan atau usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.

5. *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

2.2.4.2 Tujuan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan, yaitu:

2. Integrasi sistem
    a. Menghubungkan sistem individu/kelompok.
    b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis.
    c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi.
3. Efisiensi pengelolaan
    a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data.
    b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi.
    c. Penggunaan dan pengambilan Informasi.
4. Dukungan keputusan untuk manajemen
    a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan kebutuhan.
    b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi.
    c. Ekstraksi dari Informasi internal yang terpadu.

2.2.4.3 Manfaat Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Menghemat tenaga kerja
2. Peningkatan efisiensi
3. Mempercepat proses
4. Perbaikan dokumentasi
5. Pencapaian standar

6. Perbaikan keputusan

2.2.5 Konsep Dasar Sistem

2.2.5.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem menurut Jogiyanto H.M dalam bukunya menyatakan :

"*Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan"*.[2]

Sistem dapat didefinisikan juga sebagai kumpulan dari bagian apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa didalam sistem terdiri dari sistem-sistem bagian (subsistem). Masing-masing subsistem dapat terdiri dari subsistem yang lebih kecil lagi. Subsistem ini saling berinteraksi dan saling berhubungan membentuk satu kesatuan (terintegrasi) sehingga tujuan sistem tersebut dapat tercapai.

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. Menurut Jogiyanto *"Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-proseduryang saling berhubungan, nerkumpul, bersama-sama untuk melakukansuatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu".* [4]

Sistem itu sendiri mempunyai tujuan yang sama untuk menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat ada yang menyebut mencapai suatu tujuan *(goal)* dan ada yang menyebutkan untuk mencapai sasaran *(object)*. Jadi dapat

disimpulkan pengertian sistem adalah kumpulan dari berbagai macam elemen yang berbeda namun mempunyai tujuan yang sama untuk mencapai sasaran atau objek. Beberapa ciri dari sistem yaitu sebagai berikut :

1. Mengarah Pada Tujuan

   Cara kerja sistem ini adalah merangkai dan mengkoordinasikan fakta-fakta untuk mencapai tujuan dengan menggunakan aturan-aturan tertentu.

2. Merupakan Suatu Keseluruhan

   Sistem merupakan suatu keseluruhan yang bulat dan utuh, dimana tujuan masing-masing dari bagian yang membentuk sistem akan saling menunjang dan mencapai tujuan dari sistem secara keseluruhan, dan ini berarti bahwa pencapaian tujuan dari salah satu bagian tidak dapat dilakukan dengan mengabaikan pencapaian tujuan dengan bagian yang lainnya.

3. Adanya Keterbatasan

   Sistem memiliki sifat yang terbuka, dimana suatu sistem dapat berinteraksi dengan sistem lainnya yang lebih besar.

4. Adanya Proses Transformasi

   Suatu sistem mempunyai atau melakukan proses transformasi kegiatan yang mengubah suatu *input* atau masukan menjadi suatu *output* untuk mencapai suatu tujuan.

5. Saling Berkaitan

   Sistem terdiri dari elemen-elemen yang saling berkaitan satu elemen dengan elemen yang lain.

2.2.5.2 Bentuk Umum Sistem

Bentuk umun dari suatu sistem terdiri atas masukan (*input*), proses dan keluaran (*output*) seperti terlihat pada gambar 2.1, dalam bentuk umum sistem ini bisa melakukan satu atau lebih masukan yang akan diproses dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rencana yang telah ditentukan sebelumnya.



Gambar 2.2 Bentuk Umum Sistem[7]

2.2.5.3 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen *(components)*, batas sistem *(boundary)*, lingkungan luar sistem *(environment)*, penghubung *(interprest)*, masukan *(input)*, keluaran *(output)*, pengolah *(process)*, sasaran *(objective)* dan tujuan *(goal)*.

1. Komponen Sistem (*System Components*)

   Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system.*

2. Batas Sistem (*System Boundary*)

   Batas sistem merupakan daerah-daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini

memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem (*System Environment*)

   Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem *(System Input)*

   Masukan adalah suatu energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contoh *maintenance input* di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk

mendapatkan keluaran. Contoh *signal input* di dalam sistem komputer adalah data, yang dapat diolah menjadi Informasi.

6. Keluaran Sistem *(System Output)*

   Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

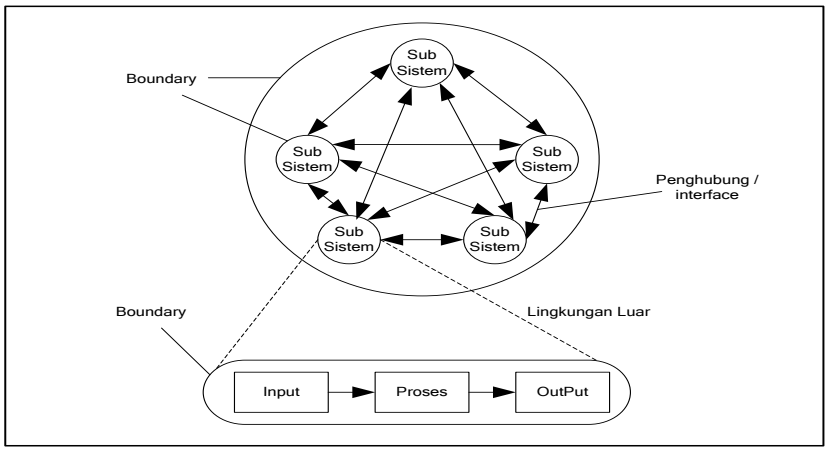
7. Pengolah Sistem (*System Process*)

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya, yang bertugas untuk merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (*System Objective*)

   Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

   Karakteristik suatu sistem dapat dilihat seperti pada gambar 2.2 berikut :



Gambar 2.3 Karakteristik Sistem[7]

2.2.5.4 Konsep Dasar Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai *"penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahanpermasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikanperbaikannya."* Analisis dan Desain : Jogiyanto[1]

2.2.6 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

2.2.7 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Model E-R didasarkan pada persepsi bahwa dunia nyata merupakan sekumpulan dari sejumlah objek dasar (entitas) dan relasi antar objek-objek data tersebut.

Diagram yang menggambarkan struktur lojik keseluruhan basis data, simbol yang digunakan adalah Persegi empat, merepresentasikan himpunan entitas (untuk entitas lemah diberi garis ganda), Elips, merepresentasikan atribut, Wajik, merepresentasikan himpunan keterhubungan, Garis, menghubungkan simbol-simbol pada diagram. Label dari persegi empat, elips, dan wajik menunjukkan nama, Kardinalitas pemetaan dinyatakan dengan 2 cara : [Korth]

garis berarah (1) dan garis tidak berarah (Banyak), [*Date*] menuliskan kardinalitasnya pada garis dan Peran dapat dituliskan sebagai label dari garis.

Pemakaian elemen-elemen dalam ERD ada tiga diantaranya sebagai berikut :

1. *Entity* (Entitas) adalah sebuah objek yang dapat dibedakan dari objek-objek lainnya, yang memiliki sejumlah property atau atribut, dimana setiap atribut memiliki sekumpulan nilai yang diizinkan yang disebut domain, himpunnan entitas yaitu kumpulan jumlah entitas yang memiliki tipe sama dan sebuah basis data mengandung sekumpulan himpunan entitas yang masing-masingnya memiliki sejumlah entitas dari tipe yang sama.
2. *Relationship* (relasi) merupakan hubungan antar entitas yaitu sebuah relasi menggambarkan suatu asosiasi antar sejumlah entitas, himpunan relasi (*Relationsip set*) adalah kumpulan sejumlah relasi yang memiliki tipe yang sama yang merupakan relasi matematis terhadap dua atau lebih himpunan entitas : $\{(e_1, e_{2,\ldots,} e_n) \mid (e_1 \in E_1, e_2 \in E_2 ,\ldots, e_n \in E_n)\}$, Jumlah entitas terlihat dalam 2 buah relasi disebut derajat. Kebanyakan relasi yang muncul adalah relasi binary, ada beberapa yang ternary, lebih dari itu sangat jarang, Fungsi sebuah entitas di dalam relasi disebut peran (*role*) dan Sebuah relasi dapat memiliki atribut.

2.2.8 *Flowmap*

Bagan alir atau *flow map* adalah bagan yang menunjukan alir didalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Bagan alir dokumen atau sering disebut

juga *Flow Map* merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari aliran formulir termasuk tembusan-tembusannya

2.2.9 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimapan. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, selain itu merupakan alat yang cukup popular dikarenakan dapat menggambarkan arus data dalam didalam sistem secara jelas dan terstruktur.

Dalam mengembangkan suatu aliran data atau proses yang terjadi di dalam sistem data flow diagram menggunakan simbol-simbol yang memiliki arti tersendiri dalam menerangkan, diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Eksternal Entity

Eksternal entity dapat merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya, yang memberikan *input-output* dari sistem.

b. Data Flow

Arus data ini mengatur diantara proses, simpan data, dan kesatuan luar. Arus data ini menujukkan arus data yang dapat berupa masukan sistem atau hasil proses sistem.

c. Proses

Untuk *physical* data flow diagram (PDFD), data dilakukan oleh orang, mesin atau komputer. Sedangkan untuk *logical* data flow diagram (LDFD), suatu proses hanya menujukkan proses dari komputer.

d. Penyimpanan Data

Simpanan data (*data store*) merupakan tempat penyimpanan data. Simpanan data dari DFD disimbolkan dengan sepasang garis horizontal paralel.

Konsep dasar DFD dapat dilakukan dengan analisa *Top Down*, yaitu pemecahan sistem yang besar menjadi beberapa sub-sub sistem yang lebih kecil DFD terdiri dari :

a. *Context Diagram*

Diagram konteks yaitu diagram yang menunjukkan batas dan jangkauan dari sistem informasi yang dibuat. Merupakan gambaran sistem secara garis besar dengan entitas-entitas yang ada dan hanya memperlihatkan kelompok data *input* dan *output*.

Konteks diagram merupakan *level* teratas dari diagram arus data . Diagram konteks adalah diagram tingkat atas yang merupakan diagram global dari sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran data dari entitas-entitas yang masuk dan yang keluar dari sistem.

b. Middle Level

Merupakan pemecahan dari tiap–tiap proses yang mempunyai fungsi sama. Pada *middle level* diagaram 0 dipecah menjadi diagram 1,2,3 dan seterusnya yang merupakan penguraian dari diagram konteks.

c. *Lowest Level* (DFD Level Terendah),

Diagram yang menunjukkan proses yang lebih detail dari level sebelumnya.Merupakan pemecahan dari data *flow* yang ada pada *middle level*. Pemecahan tersebut masih tetap mempunyai fungsi yang sama dari *level* sebelumnya. Untuk *Lowest Level*, pemberian nomor diagram terdiri dari bagian *middle level*

2.2.10 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) adalah suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database. Kamus data pertama berbasis kamus dokumen tersimpan dalam suatu bentuk hard copy dengan mencatat semua penjelasan data dalam bentuk yang dicetak. Walau sejumlah kamus berbasis dokumen masih ada, praktik yang umum saat ini ialah mempergunakan kamus data yang berbasis komputer. Pada kamus data berbasis komputer, penjelasan data dimasukkan ke dalam komputer dengan memakai Data Description Language (DDL) dari sistem manajemen database, sistem kamus atau peralatan CASE. Kamus data tidak perlu dihubungkan dengan diagram arus data dan formulir-formulir kamus data dirancang untuk mendukung diagram arus data[16].

2.2.11 Bahasa Pemrograman PHP

2.2.11.1 Pengenalan PHP

Menurut dokument resmi PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor,* yang merupakan bahasa bentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan di proses di server. Secara khusus php dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya dapat membentuk suatu permintaan terkini.

Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat.

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

Manfaat yang dapat diperoleh dengan menggunakan PHP sebagai modul dari apache di antaranya adalah:

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

2.2.11.2 Sejarah PHP

PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994 dan bersifat *open source.* Sampai bulan januari 2007, PHP sudah digunakan oleh kurang lebih 20 juta *domain* dan terus berkembang sampai saat ini. PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML. Sebagian besar sintaks mirip dengan bahasa C, Java dan Perl, ditambah

beberapa fungsi PHP yang spesifik. Tujuan utama bahasa ini adalah untuk memungkinkan perancang *web* menulis halaman *web* dinamis dengan cepat.

2.2.12 Database dan MySQL

2.2.12.1 Pengenalan Database dan MySQL

Database sering didefinisikan sebagai kumpulan data yang terkait. Secara teknis yang berada dalam database sekumpulan tabel atau objek lain. Tujuan utama pembuatan databases adalah untuk memudahkan dalam mengakses data, data dapat ditambahkan, diubah, dihapus, atau dibaca relatif mudah dan cepat.

MySQL merupakan software yang tergolong kedalam *database* server dan bersifat *open source,* ini menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan *source code.* Dengan kata lain dilengkapi dengan kode yang dipakai untuk membuat MySQL. Bentuk *executetable*-nya dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi. Pengaksesan data dalam database dapat dilakukan dengan mudah melalui SQL(*structured query language*). Data dalam database dapat diakses melalui aplikasi non-web (misalnya dengan visual basic), maupun aplikasi web(misalnya dengan PHP)[1].

2.2.12.2 Perintah-perintah MySQL

Pada MySQL terdapat beberapa perintah. Perintah-perintah pada MySQL ini hampir sama dengan perintah-perintah pada *databaseserver* lainnya. Perintah-perintah MySQL itu antara lain adalah sebagai berikut :

1. *Create database*, digunakan untuk membuat *database* pada *databaseserver*.

   Sintaksnya adalah :

   Create database database_name

Database_name adalah nama *database* yang akan dibuat.

2. *Use database,* digunakan untuk menunjuk *database* yang akan digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   Use database_name

   Database_name adalah nama *database* yang akan digunakan.

3. *Create table,* digunakan untuk membuat tabel pada *database* yang digunakan.

   Sintaksnya adalah :

   ```
   Create table table_name
   (
   Column1 column_type column_attributes,
   Column2 column_type column_attributes,
   Primary_key (column_name)
   );
   ```

   Table_name adalah nama tabel yang akan dibuat. *Column1* adalah nama kolom yang akan dibuat pada tabel. *Column_type* adalah tipe dari kolom tersebut , dapat berupa *char, varchar, tinytext, mediumtext, longtext, enum, int, tinyint, mediumint, bigint, float, decimal, time, date, datetime, timestamp, year*.

4. *Insert,* digunakan untuk menambahkan record pada tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Insert into table_name(column1, column2,..) values (value1,value2,..)

   Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan ditambahkan data. *Value1,value2* adalah data yang akan ditambahkan.

5. *Update,* digunakan untuk mengubah record yang sudah ada pada tabel.

   Sintaksnya adalah :

Update table_name set column1=value1, column2=value2 where column=value

Table_name adalah nama tabel yang akan dirubah *record*-nya. *Column1, column2* adalah kolom yang akan dirubah data. *Value1,value2* adalah data yang akan digantikan.

6. *Drop table*, digunakan untuk menghapus tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Drop table table_name

   Table_name adalah nama tabel yang akan dihapus.

7. *Show tables*, digunakan untuk menampilkan tabel-tabel yang telah dibuat dalam *database* yang aktif.

   Sintaksnya adalah :

   Show tables

8. *Show field*, digunakan untuk menampilkan seluruh field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

   Show field from table_name

   Table_name adalah nama tabel yang akan ditampilkan *field*-nya.

9. *Alter table*, digunakan untuk menambah,merubah, dan menghapus field dalam suatu tabel.

   Sintaksnya adalah :

   a. Untuk menambahkan

   Alter table_name add column column1 column_type column_attributes

Table_name adalah nama tabel yang akan ditambahkan *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom yang akan ditambahkan.

b. Untuk mengubah

Alter table_name change column1 column2

column_type column_attributes

column1 adalah mana *field* yang akan dirubah, *column2* adalah nama *field* baru, *column_type* adalah tipe kolom dan *column_attributes* adalah atribut kolom.

c. Untuk menghapus

Alter table table_name drop column column1

Table_name adalah tabel yang akan dihapus *field*-nya. *Column1* adalah nama *field* yang akan dihapus[5].

2.2.12.3 Koneksi PHP Dengan MySQL

Untuk menggabungkan bahasa pemograman PHP dan MySQL dibutuhkan beberapa perintah khusus, yaitu :

1. Pembuatan koneksi antara *server* dari MySQL dengan *webserver* tempat menyimpan halaman *web*, perintahnya :

```
<?php
  Mysql_connet(“host name”,”username”,”password”);
?>
```

2. Setelah terbentuk koneksi selanjutnya dilakukan pemilihan terhadap *database* yang akan digunakan, perintahnya :

```
<?php
  Mysql_select_db(“nama database”);
?>
```

3. Baru kemudian dapat dilakukan perintah-perintah MySQL lainya seperti *select, update, insert*, dll.

2.2.13 Macromedia Dreamweaver

2.2.13.1 Pengenalan Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah editor HTML profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola *website* dan halaman web. Konsep WYSYWIG (What You See IS What You Get) HTML (HyperText Mark-up Language) akan memberikan anda membuat membuat halaman web dan web sites secara mudah dan cepat. Tetapi dibalik semuanya itu, dreamweaver juga memberikan anda kemudahan mempelajari DHTML (Dynamic HTML), yang bisa membuat website lebih menarik dan lebih interaktif. Tidak hanya berhenti disini, dreamweaver juga mempunyai fasilitas FTP (File Transfer Protocol) untuk upload situs anda ke Internet ketika proses desain sudah selesai dibuat.

Fasilitas Dreamweaver termasuk juga *coding tools* dan *features*: HTML, CSS, dan JavaScript reference, *a JavaScript Debugger*, dan *code editors (the Code view and Code inspector)* yang bisa untuk mengedit JavaScript, XML, dan dokumen text lainnya secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Macromedia tentang HTML meng*import* dokumen HTML tanpa memformat ulang *code* nya - dan anda bisa dengan mudah menge*set* Dreamweaver untuk membersihkan dan memformat ulang HTML kapan pun anda inginkan.

2.2.13.2 Sejarah Macromedia Dreamweaver

Macromedia adalah sebuah perusahaan perangkat lunak yang bergerak di bidang grafis dan pengembangan web. Perusahaan ini didirikan pada tahun 1992

dan telah berkembang pesat pada tahun 1990-an dan 2000-an. Pada Desember 2005 Macromedia diakuisisi salah satu perusahaan saingannya, Adobe Systems, tetapi Adobe sementara ini masih tetap menggunakan nama Macromedia pada sejumlah programnya.

Macromedia didirikan pada tahun 1992 melalui *merger* antara Authorware Inc. (perusahaan pembuat Authorware) dan MacroMind-Paracomp (perusahaan pembuat Macromind Director). Hingga pertengahan 1990-an, Macromedia Director yang digunakan untuk memproduksi CD-ROM dan kios-kios informasi masih merupakan produk unggulan Macromedia, namun seiring meningkatnya popularitas World Wide Web Macromedia menciptakan Shockwave, sebuah *plugin* Director bagi penjelajah web serta pada tahun 1996 mengakuisisi dua perusahaan berorientasi web, FutureWave Software (yang membuat FutureSplash Animator yang kemudian berkembang menjadi Flash) dan iBand Software (pembuat perangkat lunak *authoring* HTML - yang digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan Dreamweaver). Tahun 2001 Macromedia mengakuisisi Allaire, yang mengembangkan ColdFusion sebelum pada akhirnya pada tahun 2005 Macromedia sendiri dibeli oleh Adobe[14].

2.2.14 *Java script*

Java script adalah bahasa skrip(bahasa yang kodenya ditulis menggunakan teks biasa) yang ditempelkan pada dokument HTML dan diproses pada sisi *clien.* Bahasa ini dapat menjadikan kemampuan dokumen HTML menjadi semakin luas. Hal-hal yang dapat dilakukan dengan menggunakan java skrip adalah:

1. Menampilkan jam local pada halaman web

2. Mengatur warna belakang pada halaman web
3. Mengganti gambar ketika pemakai menempatkan petunjuk mouse ke suatu gambar
4. Memvalidasi keabsahan data yang dimasukkan oleh pemakai
5. Memadai semua data yang akan dihapus dengan cara memberi tanda centang pada kotak cek, hal ini biasanya disediakan pada pembaca e-mail yang berbasis web.

2.2.15 Paypal

2.2.15.1 Pengertian Paypal

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

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan PayPal menyatakan pembeli yang menggunakan PayPal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang

dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya PayPal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang bohong dari pembeli tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran dan catatan transaksi, setiap pembelian menggunakan PayPal selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account* PayPal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan menggunakan PayPal lebih aman dari alat pembayaran online lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain yang benar jika terjadi sesuatu atau terhindar dari komplain yang salah.

2.2.15.2 Sejarah Paypal

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

lalu mengisi *account* tersebut dengan dana dari kartu kredit atau transferan dana dari *account* paypal orang lain ke *balance* paypal anda, dan anda sudah dapat menggunakan *accoun*t PayPal untuk bertransaksi.

Kebijaksanaan perlindungan tertulis untuk pembeli yang menggunakan PayPal menyatakan pembeli yang menggunakan PayPal dapat melakukan komplain dalam waktu 45 hari jika pembeli belum mendapatkan barang yang dipesan atau jika barang yang dipesan tidak sesuai deskripsi yang di beritahukan penjual. Jika pembeli menggunakan kartu kredit akan mendapatkan pengembalian uang *chargeback* dari perusahaan kartu kreditnya PayPal juga melindungi penjual dari pengembalian uang atau komplain yang bohong dari pembeli tergantung situasi dan pembuktian. Kebijakan perlindungan tertulis untuk penjual dirancang untuk melindungi penjual dari klaim pembeli yang mengaku telah mengirim uang yang tidak ada catatan bukti pembayaran dan catatan transaksi, setiap pembelian menggunakan PayPal selalu ada catatan bukti pembayarannya di *account* PayPal pengirim dan penerima uang, sebagai bukti jika benar telah terjadi pengiriman uang antara keduanya.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan menggunakan PayPal lebih aman dari alat pembayaran online lain bagi pengirim dan penerima uang karena ada bukti pembayaran dan dapat melakukan komplain yang benar jika terjadi sesuatu atau terhindar dari komplain yang salah.

2.2.15.3 Cara Mendaftar paypal

Sebelum mulai mendaftar, siapkan data-data anda untuk membuat account PayPal seperti Email, Nama, Alamat, Telp, Nomor kartu kredit (Pastikan Nama,

Alamat, Telp yang akan anda isi untuk pendaftaran sama dengan data pada kartu kredit anda) (jika punya) jika tidak punya kartu kredit juga gak apa-apa bisa di atasi nanti, setelah semua siap lakukan langkah berikut ini:

1. Masuk ke situs Ini paypal.com
2. Klik SignUp untuk mendaftar
3. Selanjutnya ada pilihan negara, karena anda di Indonesia pilih Indonesia. Lalu pilih tipe account yang anda inginkan, untuk pendaftar baru di Indonesia disarankan memilih yang personal account dahulu, anda dapat Upgrade kemudian ke tipe Premiere account atau Business account dengan mudah dan gratis sesuai kebutuhan. Setelah itu tekan Continue
4. Selanjutnya masukan informasi anda seperti Nama, Alamat, Telp, Email (Pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi untuk pendaftaran sama dengan data kartu kreditanda)Untuk mata uang biarkan tetap U.S. Dollars karena Rupiah belum ada

   Contoh penulisan nomor Telepon yang benar : 02177755555 atau 021-77755555 atau 62-21-77755555

   Contoh penulisan nomor Mobile phone yang benar : 0812345678
5. Email yang anda masukan akan menjadi username PayPal anda untuk login atau bertransaksi menggunakan PayPal kemudian.
6. Isi Password anda dengan kombinasi huruf dan angka, minimal 8 karakter, gunakan password yang berbeda dengan password yang biasa anda gunakan
7. Pada Password Recovery pilih dan isikan 2 pertanyaan dan jawaban pribadi untuk mendapatkan password anda kembali jika suatu saat anda lupa password

8. Baca lagi User Agreement dan Privacy Policy jika diperlukan, lalu beri tanda centang pada *Yes***,** dan ketikan kode pengaman yang berwarna kuning pada kolom yang tersedia tanpa spasi.
9. Periksa lagi dan pastikan Nama, Alamat, Telp yang anda isi sesuai dengan data kartukredit anda, jika sudah yakin tekan *Sign Up*
10. (tidak wajib sekarang)Dibagian selanjutnya diinstruksikan untuk memasukan Nomor kartu kredit anda yang akan digunakan untuk memasukan dana ke account PayPal anda, Jika sudah klik *Add Card*. Jika anda tidak ingin memasukan data kartu kredit anda sekarang klik *Cancel*, anda dapat memasukan data kartu kredit anda kemudian setelah login di halaman *My Account.*
11. Anda akan menerima email konfirmasi bahwa anda telah mendaftar dan untuk mengaktifkan account PayPal, buka email dari PayPal tersebut dan klik link konfirmasi yang terdapat didalamnya untuk konfirmasi bahwa anda adalah pemilik email tersebut.
12. Setelah itu anda akan dibawa kembali ke situs *PayPal* lagi dan masukan password anda lagi (anda harus memasukan password anda setiap ke situs PayPal) lalu ikuti langkah selanjutnya, setelah itu anda akan masuk ke halaman My Account,
13. Jika anda sudah memasukan data kartu kredit di halaman My Account akan ada bacaan Expanded option (pilihan), baca dengan teliti instruksinya, anda di instruksikan untuk menekan tombol *Get Number* untuk menjadi Verified member PayPal (Kebenaran alamat anda sudah di cek oleh PayPal.

2.2.15.4 Penggunaan Paypal

Paypal Bisa berfungsi macam-macam disini saya mengambil dari payplindonesia.com bagaman cara kirim uang belanja online dan lain sebagainya, diantaranya adalah transfer uang pada paypal lain.

a. Anda dapat mentransfer uang ke account PayPal lain :

1. Login ke website PayPal https://www.PayPal.com

2. Ke My Account –> Send Money lalu isi formulir pengiriman uang dengan email PayPal tujuan serta jumlah transfer, dan ikuti intruksi selanjutnya

b. Membayar barang lelang yang di listing di ebay :

1. Login ke website PayPal https://www.PayPal.com/

2. Ke My Account –> Send Money –> Pay for eBay Items, Login dengan user ID dan password ebay anda dan ikuti instruksi selanjutnya.

Catatan :

Jika anda masih menjadi PayPal Unverified member, account PayPal anda masih dibatasi dengan limit $100 USD untuk melakukan pembayaran atau mengirim uang ke account PayPal lain, untuk menghilangkan limit Account PayPal anda harus menjadi Verified member (Kebenaran alamat anda sudah di cek oleh PayPal) lihat cara mendaftar menjadi Verified member di http://www.paypalindonesia.com/info-4.html, Anda sudah harus mempunyai kartu kredit yang dapat dipakai di account paypal anda atau mempunyai PayPal balance di account anda untuk melakukan pembayaran atau mengirim uang ke account PayPal lain.

Anda dapat melakukan pembelian/pembayaran diberbagai website merchant yang menerima pembayaran Paypal seperti :

- Lisensi software original :

Sebagai contoh kami mengambil software winzip yaitu salah satu software terbanyak dipakai didunia dan sudah pasti terpecaya, anda dapat membeli lisensi asli software winzip di http://www.winzip.com , untuk membeli lisensinya pilih bagian order atau Buy Now, lalu ikuti instruksi yang diberikan di website tersebut jika anda ingin membeli lisensinya, setelah anda selesai melakukan pembayaran dengan Paypal anda akan dibawa kembali ke website winzip dan saat itu juga anda akan mendapat nomor atau kode lisensi yang anda order,

Paypal otomatis men-chrage dari account Paypal anda ke account Paypal penjual saat itu juga kecuali jika ordernya memerlukan tenaga manusia. Cara yang sama dapat anda lakukan juga pada website merchant lain

Sebelum melakukan transaksi periksa dahulu keamanan website tersebut bukan penipuan dengan menghubungi mereka, jangan bertransaksi dengan website yang pemiliknya tidak dapat dihubungi, cari tahu orang lain yang pernah bertransaksi dengan mereka, bagaimana reputasinya di forum atau website lain, lebih baik lagi jika website tersebut sudah di verifikasi oleh Verisign, Hacker save atau verifikasi keamanan lainnya, pastikan juga logo Verisign, Hacker save atau website keamanan lain jika tercantum diwebsite tersebut di link ke website verifikasi masing-masing dengan benar, jika tidak anda perlu mencurigai website tempat anda akan melakukan transaksi tersebut, lebih baik lagi jika website

tersebut dilengkapi SSL secured yaitu tanda gembok berwarna kuning disebelah kanan bawah browser yang berarti website tersebut memiliki keamanan berlapis

- Membeli keanggotaan situs

Anda juga dapat membeli keanggotaan suatu situs berbayar yang menerima pembayaran melalui Paypal, cara order nya sama seperti anda melakukan order lisensi software original diatas.[12]

2.2.16 *Secure Socket Layer(SSl)*

Secure Socket Layer (SSL) adalah protokol yang digunakan untuk browsing web secara aman. SSL bertindak sebagai protokol yang mengamankan komunikasi antara *client* dan *server*. Protokol ini memfasilitasi penggunaan enkripsi untuk data yang rahasia dan membantu menjamin integritas informasi yang dipertukarkan antara website dan web browser.