

BAB II

LANDASAN TEORI

Untuk mendukung sebuah pelaksanaan penelitian landasar teori merupakan dasar teori yang akan membuktikan bahwa penelitian tersebut berkualitas, memiliki dasar pengetahuan yang dapat dipertanggungjawabkan untuk melanjutkan penelitian sebelumnya, memperbaiki atau dapat juga mematahkan teori-teori sebelumnya.

2.1 Definisi Rancang Bangun Sistem

Rancang bangun merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan (Pressman, 2002).

2.1.1 Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto (2005:3) Sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu yaitu mempunyai komponen (*Components*), batas sistem (*Boundary*), lingkungan (*Environments*), penghubung (*Interface*), masukan (*Input*), keluaran (*Output*), pengolah (*Proccess*), dan sasaran (*Objectives*) atau tujuan (*Goals*).

Menurut Jogiyanto (2005:3-5) Sistem mempunyai karasteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu:

1. **Komponen Sistem**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasama membentuk satu kesatuan.

2. **Sifat-sifat**

Sistem itu terdiri untuk menjalankan fungsi tertentu dan mempunyai sistem yang lain secara keseluruhan.

3. **Batasan (*Boundary*) Sistem**

Merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya.

4. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Apapun diluar batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem, lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan juga dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

5. Penghubung Sistem (*Interface*)

Merupakan media penghubung antara suatu sub sistem dengan sub sistem lainnya.

6. Masukan Sistem (*Input*)

Adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, masukan dapat berupa masukan perawatan (*Maintenace Input*), dan masukan sinyal (*Signal Input*), maintenance input adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sedangkan signal input adalah energi yang di proses untuk mendapatkan keluaran.

7. Keluaran Sistem (*Output*)

Yaitu hasil energi yang diolah dan di klasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain kepada supra sistem.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti memiliki sasaran atau tujuan (*Goal*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan sistem.

2.1.2 Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto dalam buku “*Analisis dan Design Sistem Informasi*” adalah Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Jogiyanto, 2005: 8)

2.1.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan - laporan yang diperlukan. (Jogiyanto, 2005:11)

2.2 Pengertian *E-Commerce*

Electronic commerce (e-commerce) adalah suatu penjualan secara elektronik, yang bisa dilakukan dari jarak jauh (teknologi marketing) yang digunakan di luar toko. Untuk tempat yang jauh sekalipun tetap dilakukan perdagangan dengan memanfaatkan *e-commerce*. Perubahan cara dan bentuk perdagangan telah mengubah, menggeser dan menaklukkan cara bisnis global yang tidak mengenal jarak dan waktu. Kegiatan yang dilakukan juga menjadi tidak banyak lagi diwakili oleh tenaga manusia di saat terjadi peningkatan keterpaduan telekomunikasi dan komputasi secara integral. Berdagang lewat elektronik merupakan tantangan dan ancaman bagi perdagangan tradisional. (Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer Yogyakarta, 2006).

2.2.1 Tipe *E-Commerce*

Ada empat tipe *e-commerce* berdasarkan jenis aplikasi yang digunakan (Ricardus Eko Indrajit, 2001) yaitu :

1. *I-Market*

Suatu tempat atau arena di dunia maya dimana calon pembeli dan penjual saling bertemu untuk melakukan transaksi secara elektronik melalui medium *Internet*. Dari definisi tersebut terlihat bahwa tipe bisnis yang terjadi adalah B-to-C (*Bussiness to Customer*).

2. *Customer Care*

Suatu usaha dari perusahaan untuk menjalin hubungan interaktif dengan pelanggan yang telah dimilikinya sebagian besar aplikasi yang dipergunakan bersifat B-to-C (*Bussiness to Customer*).

3. *Vendors Management*

Perusahaan melakukan proses pemesanan, pengadaan, dan pembelian bahan-bahan yang dibutuhkan dari berbagai pemasok dan vendor melalui Internet, dan para rekanan ini akan mengirimkannya kepada perusahaan sesuai dengan kebutuhan. Tipe B-to-B merupakan platform transaksi yang diterapkan dalam tipe *e-commerce* ini.

4. *Extended Supply Chain*

Melakukan optimisasi *supply chain* perusahaan dengan cara menjalin hubungan dengan seluruh rekanan atau pihak-pihak lain yang terlibat langsung dalam proses penciptaan produk atau jasa melalui jalur elektronis semacam Internet. Jelas terlihat bahwa seperti halnya tipe *e-commerce* Vendor Management, prinsip B-to-B (*Bussiness to Bussiness*) merupakan platform yang diterapkan dalam pengembangan *e-commerce* terkait.

2.2.2 Karakteristik *E-Commerce*

Selain memiliki tipe *e-commerce* juga memiliki karakteristik (Lupiyoadi, Rambat, 2001) sebagai berikut:

1. *Intangible*

Intangible adalah karakteristik jasa maya, tidak bisa dilihat bagaimana bentuknya dan lebih bersifat abstrak. Hal ini berarti bahwa jasa portal Internet bisa memiliki kemampuan untuk mendeferensiasikan produknya sehingga berbeda dengan yang lain. Dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja tanpa batasan tempat dan waktu.

2. *Heterogenity*

Service jasa biasanya memiliki ketidak standarannya dalam proses pelayanan terhadap para pelanggannya. Masing-masing pelanggan merasakan ketidaksamaan akan pelayanan *service*. Akan tetapi pada kenyataannya dalam jasa situs Internet ini yang kita dapati adalah keseimbangan dalam pelayanan terhadap semua pelanggan karena berbasis pada alat-alat teknologi yang memiliki kecanggihan yang tinggi. Akan tetapi ada tiga hal penting yang mendasar dan menjadi ciri budaya dunia Internet, ketiga ciri tersebut adalah:

- a. Supaya jasa Internet ini bisa berkembang maka diperlukan adanya dunia dimensi lain yang potensial.
- b. Memperbaiki *content* dengan isi yang lebih baru dan menarik atau ciri *content*. *Content* inilah yang barangkali tidak standar dalam pelayanannya karena siapa yang mengisi *content* itu adalah manusia yang bisa membuat kesalahan sehingga menimbulkan ketidakpuasan.
- c. Aspek bisnis yang bisa disumbangkan ke dunia Internet yang kita bahas sekarang ini adalah *e-commerce*.

3. *Inseparability*

Jasa biasanya dikonsumsi dan diproduksi dengan waktu yang sama dimana partisipasi pelanggan ada dalam proses penyampaian. Demikian juga pada waktu menggunakan jasa portal Internet tertentu.

4. *Perishability*

Sangat tidak memungkinkan untuk menyimpan jasa tersebut sebagai *inventory*. Jika dunia tersebut tidak terlihat, tentu saja mustahil untuk menyimpannya dalam gudang, kecuali jika gudang yang dimaksud adalah gudang maya yang berupa *inbox* atau *harddisk*.

2.2.3 Komponen dalam E-Commerce

Ada beberapa pihak yang terlibat dalam transaksi *online* ini. Sesuai dengan standar protokol *Secure Electronic Transaction (SET)* (Ustadiyanto, 2001) menjelaskan komponen-komponen yang terlibat dalam *e-commerce*, yaitu:

1. *Cardholder* (pembeli)

Dalam lingkup perdagangan elektronik, berhubungan dengan penjual melalui computer PC. Pembeli menggunakan pembayaran dari kartu yang dikeluarkan oleh issuer, SET menjamin hubungan yang dilakukan antara pembeli dan penjual, menyangkut pula data nasabah, merupakan hal yang dirahasiakan.

2. *Issuer*

Merupakan lembaga keuangan dimana pembeli menjadi nasabahnya dan menerbitkan kartu pembayaran. *Issuer* menjamin pembayaran atas transaksi yang disetujui yang menggunakan kartu pembayaran sesuai dengan merk yang tertera pada kartu dan peraturan setempat.

3. *Merchant* (penjual)

Merupakan pihak yang menawarkan barang untuk dijual atau menyelenggarakan jasa dengan imbalan pembayaran. Di dalam SET, penjual dapat menyarankan pembeli untuk melakukan transaksi dengan aman. Penjual yang menerima pembayaran dengan kartu kredit harus memiliki hubungan dengan *Acquirer*.

4. *Acquirer*

Merupakan lembaga keuangan dimana penjual menjadi nasabahnya dan memproses otentikasi kartu pembayaran.

5. *Payment Gateway*

Merupakan sarana yang dioperasikan oleh *Acquirer* atau pihak ketiga, yang ditunjuk untuk memproses pesan-pesan pembayaran penjual, termasuk instruksi pembayaran penjual.

6. *Certificate Authority* (otoritas sertifikat)

Merupakan lembaga yang dipercaya dan mengeluarkan sertifikat-sertifikat dan ditandatangani secara digital oleh pengguna.

2.2.4 Metode Pembayaran di *E-Commerce*

Terdapat 3 metode pembayaran yang biasa digunakan dalam transaksi menggunakan *e-commerce* (Prihatna, 2005):

1. *Online Processing Credit Card*

Metode ini cocok digunakan untuk produk yang bersifat retail dimana pasarnya adalah seluruh dunia. Pembayaran dilakukan secara real time (proses verifikasi saat itu juga).

2. *Money Transfer*

Cara ini lebih aman untuk menerima pembayaran dari konsumen mancanegara, namun memerlukan biaya tambahan bagi konsumen dalam bentuk *fee* bagi pihak penyedia jasa money transfer untuk mengirim sejumlah uang ke negara lain.

3. *Cash On Delivery*

Pembayaran dengan bayar di tempat ini hanya bisa dilakukan jika konsumen berada dalam satu kota yang sama dengan penyedia jasa.

2.2.5 Keuntungan dan Resiko Transaksi di *E-Commerce*

Keuntungan dan resiko dalam bertransaksi di *e-commerce* diantaranya adalah (Onno W. Purbo, 2001)

Keuntungan yang akan didapat apabila bertransaksi di *e-commerce*, diantaranya:

- a. *Revenue stream* (aliran pendapatan) baru yang mungkin lebih menjanjikan, yang tidak bisa ditemui di sistem transaksi tradisional.
- b. Dapat meningkatkan *market exposure* (pangsa pasar).
- c. Menurunkan *operating cost* (biaya operasional).
- d. Melebarkan jangkauan (*global reach*).
- e. Meningkatkan pelanggan *loyalty*.

- f. Meningkatkan *supplier management*.
- g. Memperpendek waktu produksi dan jangkauan distribusi.

Risiko yang akan didapat bertransaksi di *e-commerce*, yang dilihat dari segi bisnis, penyalahgunaan dan kegagalan sistem, diantaranya:

- a. Kehilangan segi keuangan secara langsung karena kecurangan,
- b. Pencurian informasi rahasia yang berharga,
- c. Kehilangan kesempatan bisnis karena gangguan pelayanan,
- d. Penggunaan akses ke sumber oleh pihak lain yang tidak berhak.

2.3 Teori Pengembangan Sistem

Teori teori pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Prinsip pengembangan sistem

Prinsip pengembangan sistem adalah sebagai berikut (Jogiyanto, 2005).

1. Sistem yang dikembangkan adalah untuk manajemen.

Setelah sistem selesai dikembangkan, maka yang akan menggunakan informasi dari sistem ini adalah manajemen, sehingga sistem harus dapat mendukung kebutuhan yang diperlukan oleh manajemen.

2. Sistem yang dikembangkan adalah investasi modal yang besar.

Sistem informasi yang akan dikembangkan membutuhkan dana modal yang tidak sedikit, apalagi dengan digunakan teknologi yang mutakhir. Sistem yang dikembangkan ini merupakan investasi modal yang besar. Seperti halnya dengan investasi modal lainnya yang dilakukan oleh perusahaan, maka setiap investasi modal harus mempertimbangkan 2 hal berikut.

- a. Semua alternatif yang ada harus diinvestigasi
- b. Investasi yang baik harus bernilai

3. Sistem yang dikembangkan memerlukan orang yang terdidik
Manusia merupakan faktor utama yang menentukan berhasil atau tidaknya suatu sistem, baik dalam proses pengembangannya, penerapannya, maupun dalam proses operasinya. Oleh karena itu orang yang terlibat dalam pengembangan maupun penggunaan sistem harus merupakan orang yang terdidik tentang permasalahan-permasalahan yang ada dan terhadap solusi-solusi yang mungkin dilakukan. Terdidik tidak hanya seseorang yang duduk diperguruan tinggi, tetapi dapat dilakukan secara latihan kerja (*on-the-job training*).
4. Tahapan kerja dan tugas-tugas yang harus dilakukan dalam proses pengembangan sistem.
Proses pengembangan sistem umumnya melibatkan beberapa tahapan kerja dan melibatkan beberapa personil dalam bentuk suatu *team* untuk mengerjakannya. Pengalaman menunjukkan bahwa tanpa adanya perencanaan dan koordinasi kerja yang baik, maka proses pengembangan sistem tidak akan berhasil dengan memuaskan.
5. Proses pengembangan sistem tidak harus urut.
Pada tahapan ini sistem melakukan beberapa langkah-langkah dalam proses pembuatannya, dan langkah-langkah ini dapat saja tidak harus urut, tetapi dapat dilakukan secara bersama-sama. Output dan perancangan file dapat dilakukan secara serentak, yaitu sewaktu proses output masih dilakukan, hasil perancangan output yang telah selesai dapat digunakan untuk merancang file.
6. Jangan takut membatalkan proyek.
Untuk kasus-kasus yang tertentu, dimana suatu proyek terpaksa harus dihentikan atau dibatalkan karena sudah tidak layak lagi, maka harus dilakukan dengan tegas. Keraguan untuk terus melanjutkan proyek yang tidak layak lagi karena sudah terserapnya dana ke dalam proyek ini hanya akan membuang dana yang sia-sia.

7. Dokumentasi harus ada untuk pedoman dalam pengembangan sistem. Dokumentasi ini seharusnya dibuat pada waktu proses dari pengembangan sistem itu sendiri masih dalam proses, karena dokumentasi ini dapat dihasilkan dari kinerja tiap-tiap langkah pengembangan sistem.
- b. Metodologi Pengembangan Sistem.
Dalam pengembangan sistem ini penulis menggunakan metodologi analisis dan desain terstruktur (*structured system analysis and design*). Metodologi analisis dan desain terstruktur adalah metodologi yang digunakan pada tahap analisis dan tahap desain. Metodologi ini termasuk dalam kelompok *Data Oriented Methodologies* yang menekankan pada karakteristik dari data yang akan diproses, lebih spesifik metodologi analisis dan desain terstruktur masuk dalam kategori *Data Flow Oriented methodologies* dimana metodologi ini didasarkan kepada pemecahan dari sistem kedalam modul – modul berdasarkan tipe elemen data dan tingkah laku logika modul tersebut didalam sistem. Dengan metodologi ini sistem secara logika dapat digambarkan secara logika dan digambarkan secara logika dari arus data dan hubungan antar fungsinya didalam modul-modul di sistem. Alat yang digunakan dalam metodologi ini salah satunya adalah *data flow diagram*. (Jogiyanto, 2005).
- c. Tahapan Pengembangan Sistem
Tahapan utama metodologi analisis dan desain terstruktur (*structured system analysis and design*) terdiri dari :
 1. Kebijakan dan perencanaan sistem
Kebijakan untuk mengembangkan sistem informasi dilakukan manajemen puncak karena manajemen menginginkan untuk meraih kesempatan-kesempatan yang ada yang tidak dapat diraih oleh sistem lama atau sistem yang lama mempunyai banyak kelemahan-kelemahan yang perlu diperbaiki. Pada tahap perencanaan sistem, perlu direncanakan terlebih dahulu dengan cermat.

2. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

3. Desain sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan.

4. Seleksi sistem

Menyeleksi atau memilih teknologi untuk sistem informasi merupakan tugas yang juga tidak mudah. Tahap seleksi sistem (*systems selection*) merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi.

4. Implementasi sistem

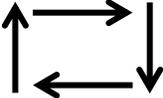
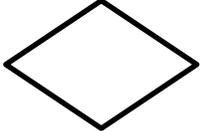
Tahap implementasi sistem (*systems implementation*) merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap ini termasuk juga kegiatan menulis kode program jika digunakan paket perangkat lunak aplikasi (Jogiyanto, 2005).

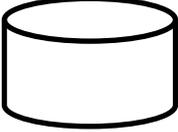
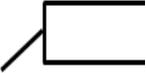
2.4 Alat dan Teknik Pengembangan Sistem

a. Bagan Alir Dokumen (Document Flowchart)

Bagan alir dokumen adalah bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan formulir termasuk tembusan-tembusannya (Jogiyanto, 2005).

Tabel 2.1 Simbol bagan alir dokumen

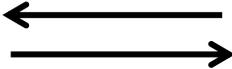
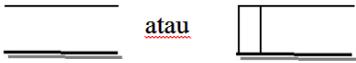
Simbol	Keterangan
dokumen 	Menunjukkan dokumen yang digunakan untuk <i>input</i> dan <i>output</i> baik secara manual maupun komputerisasi.
proses manual 	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
Proses komputerisasi 	Menunjukkan proses dari operasi program komputer.
Simpanan 	Menunjukkan arsip.
Terminator 	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
Garis alir 	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
<i>Decision</i> 	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program

<p><i>Keyboard</i></p> 	<p>Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>keyboard</i>.</p>
<p><i>Hard disk</i></p> 	<p>Media penyimpanan menggunakan perangkat <i>hard disk</i></p>
<p>Keterangan</p> 	<p>Digunakan untuk memberikan keterangan yang lain</p>
<p>Penghubung</p> 	<p>Simbol yang di gunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama maupun halaman yang lain</p>

b. Diagram Alir Data (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan alat yang digunakan pada metode pengembangan sistem yang terstruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggunakan arus data didalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD merupakan dokumentasi dari sistem yang baik (Jogiyanto,2005). Adapun simbol-simbol yang dipakai seperti dibawah ini :

Tabel 2.2 Simbol–simbol Data Flow Diagram

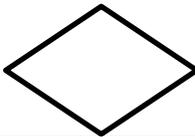
Simbol	Keterangan
 Entitas Eksternal	Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit yang terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
 Atau Proses	Orang, unit yang melakukan atau mempergunakan transformasi data. komponen fisik tidak diidentifikasi
 Aliran Data	Menunjukkan arah khusus dari sumber ke tujuan
 atau Data Store	Tempat penyimpana data atau tempat data direfer atau diproses

c. Bagan Alir Program (Program Flowchart)

Bagan alir program (*program flowchart*) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program (Jogiyanto, 2005).

Tabel 2.3 Simbol *Program Flowchrt*

Simbol	Keterangan
Terminator 	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
Proses 	Menunjukkan proses dari operasi program komputer

	Proses inisialisasi atau pembelian awal harga
<i>Input/Output Data</i> 	Proses input/output data parameter informasi
Garis alir 	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
<i>Decision</i> 	Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi didalam program
Proses terdefinisi 	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.
Penghubung 	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama maupun dihalaman yang sama maupun dihalaman yang sama

d. Kamus Data (Data Dictionary)

Kamus data adalah suatu daftar elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga *user* dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang *input*, *output*, dan kumpulan *data store*. Pembentukan kamus data didasarkan pada alur data yang terdapat pada DFD. Alurdata pada DFD bersifat global (hanya menunjukkan alur datanya tanpamenunjukkan struktur dari alur data). Untuk menunjukkan struktur dari alur datasecara rinci maka dibentuklah kamus data (Jogiyanto, 2005).

Berikut contoh tampilan format kamus data pada gambar 2.1

Nama Database	:	
Nama Tabel	:	
Primary Key	:	
Foreign Key	:	

Nama Field	Type	Size	Keterangan

Gambar 2.1 Format Kamus Data

e. Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yaitu *software* yang akan digunakan untuk menganalisis dan merancang sistem yang diusulkan, diantaranya seperti berikut.

2.5 Internet

Internet adalah sebuah singkatan dari kata *International Network*, *Internetworking* dan *Interconnected Network*, yang memiliki fungsi menghubungkan jaringan dari jaringan-jaringan computer yang ada didunia. Internet merupakan rangkaian penghubung jaringan computer yang dapat diakses secara umum diseluruh dunia, yang mengirimkan data dalam bentuk paket data berdasarkan standar *Internet Protokol (IP)* (Yuhefizar, 2008).

Layanan yang diberikan oleh internet antara lain adalah :

- a. Penyebaran dan memperoleh informasi
- b. Berkomunikasi
- c. Mengirim surat elektronik (*Elektronic Mail / e-mail*)
- d. Pertukaran data / transfer data
- e. Remot login (*Telnet*)

Adapun syarat yang dapat digunakan untuk mengakses *internet* antara lain:

- a. Unit Komputer
- b. Modem
- c. Jaringan telpon tetap
- d. Internet Service Provi

2.6 Website

Website adalah keseluruhan halaman-halaman *website* yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *website* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lain disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan penghubung disebut *hypertext* (Yuhefizar, 2009).

2.7 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemograman yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah *HTML*, *PHP*, *CMS*, *MySQL*.

2.7.1 HTML

HTML merupakan suatu sistem penulisan perintah dan format *hypertext* sederhana yang ditulis kedalam dokumen teks ASCII agar dapat menghasilkan tampilan visual yang terintegrasi, dengan kata lain dokumen yang dibuat dalam aplikasi pengolah kata dan disimpan kedalam format ASCII normal sehingga menjadi home page dalam tambahan perintah HTML (Wahana, 2001)

2.7.2 PHP

Menurut Larry Ullman dalam Visual QuickPro guide PHP 6 and mySQL 5 for Dynamic Web Site mengatakan, *PHP originally stood for "Personal Home Page" as it was created in 1994 by Rasmus Lerdorf to track the visitors to his online resume. As its usefulness and capabilities grew (and as it started being used in more professional situations), it came to mean "PHP: Hypertext Preprocessor."*

PHP merupakan bahasa pemrograman yang didesain untuk menghasilkan halaman web secara interaktif pada komputer yang menyimpan atau mengeksekusinya yang disebut dengan web server.

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain :

- a. *Web Server* yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana - mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
- b. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
- c. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
- d. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara *runtime* melalui *console* serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem.

2.7.3 Framework

Framework sebagaimana arti dalam bahasa Indonesia yaitu kerangka kerja. Menurut Rossa (2014) *framework* adalah kerangka kerja yang memudahkan *programmer* untuk membuat sebuah aplikasi sehingga *programmer* akan lebih mudah melakukan perubahan (*customize*) terhadap aplikasinya dan dapat memakainya kembali untuk aplikasi lain yang sejenis. Bisa juga dikatakan Framework adalah komponen pemrograman yang siap *re-use* kapan saja, sehingga *programmer* tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama.

2.7.4 Codeigniter

Codeigniter merupakan aplikasi open *source* yang berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. *Codeigniter* memudahkan developer untuk membuat aplikasi *web* dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. *Codeigniter* adalah php *framework* yang awalnya ditulis oleh Rick Ellis, pendiri

dan CEO EllisLab.com, perusahaan yang mengembangkan *codeigniter*. Saat ini, *codeigniter* dikembangkan oleh komunitas dan disebarakan ke seluruh dunia dengan lisensi bebas. Rossa M Sallahudin (2014).

2.7.5 MySQL

Larry Ullman mengatakan “*MySQL is a database management system (DBMS) for relational databases (therefore, MySQL is an RDBMS). A database, in the simplest terms, is a collection of interrelated data, be it text, numbers, or binary files, that are stored and kept organized by the DBMS*” yaitu merupakan database management system untuk rational database atau RDBMS.

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. (Wikipedia, 2012)

Tidak sama dengan proyek-proyek seperti Apache, dimana perangkat lunak dikembangkan oleh komunitas umum, dan hak cipta untuk kode sumber dimiliki oleh penulisnya masing-masing, MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia MySQL AB, dimana memegang hak cipta hampir atas semua kode sumbernya. Kedua orang Swedia dan satu orang Finlandia yang mendirikan MySQL AB adalah: David Axmark, Allan Larsson, dan Michael "Monty" Widenius.

2.8 Hosting

Hosting adalah tempat atau jasa internet untuk membuat halaman website yang telah anda buat menjadi online dan bisa diakses oleh orang lain. Sedangkan Hosting Itu Sendiri Adalah : jasa layanan internet yang menyediakan sumber daya server-server untuk disewakan sehingga memungkinkan organisasi atau individu

menempatkan informasi di internet berupa HTTP, FTP, EMAIL atau DNS. (Rohimahyati, 2010)

Server hosting terdiri dari gabungan server-server atau sebuah server yang terhubung dengan jaringan internet berkecepatan tinggi. Ada beberapa jenis layanan hosting yaitu *shared hosting*, VPS atau *Virtual Dedicated Server*, *dedicated server*, *colocation server*.

- a. *Shared Hosting* adalah menggunakan server hosting bersama sama dengan pengguna lain satu server dipergunakan oleh lebih dari satu nama domain. Artinya dalam satu server tersebut terdapat beberapa account yang dibedakan antara account satu dan lainnya dengan username dan password.
- b. VPS (*Virtual Private Server*), atau juga dikenal sebagai *Virtual Dedicated Server* merupakan proses virtualisasi dari lingkungan software sistem operasi yang dipergunakan oleh server. Karena lingkungan ini merupakan lingkungan virtual, hal tersebut memungkinkan untuk menginstall sistem operasi yang dapat berjalan diatas sistem operasi lain.
- c. *Dedicated Server* adalah penggunaan server yang dikhususkan untuk aplikasi yang lebih besar dan tidak bisa dioperasikan dalam *shared hosting* atau *virtual dedicated server*. Dalam hal ini penyediaan server ditanggung oleh perusahaan hosting yang biasanya bekerja sama dengan vendor.
- d. *Colocation Server* adalah layanan penyewaan tempat untuk meletakkan server yang dipergunakan untuk hosting. Server disediakan oleh pelanggan yang biasanya bekerja sama dengan vendor.

2.9 Domain Name System (DNS)

DNS adalah sebuah sistem yang menyimpan informasi tentang nama *host* ataupun nama domain dalam bentuk basis data tersebar (*distributed database*) di dalam jaringan komputer, misalkan: Internet. DNS menyediakan alamat IP untuk setiap nama host dan mendata setiap server transmisi surat (*mail exchange server*) yang

menerima surel (email) untuk setiap domain. Menurut browser Google Chrome, DNS adalah layanan jaringan yang menerjemahkan nama situs web menjadi alamat internet.

DNS menyediakan pelayanan yang cukup penting untuk internet, ketika perangkat keras komputer dan jaringan bekerja dengan alamat IP untuk mengerjakan tugas seperti pengalamatan dan penjaluran (*routing*), manusia pada umumnya lebih memilih untuk menggunakan nama host dan nama domain, contohnya adalah penunjukan sumber universal (*URL*) dan alamat surel. Analogi yang umum digunakan untuk menjelaskan fungsinya adalah DNS bisa dianggap seperti buku telepon internet dimana saat pengguna mengetikkan `www.indosat.net.id` di peramban web maka pengguna akan diarahkan ke alamat IP `124.81.92.144` (IPv4) dan `2001:e00:d:10:3:140::83` (IPv6).

Fungsi dari DNS adalah menerjemahkan nama komputer ke IP address (memetakan) Client DNS disebut dengan *resolvers* dan DNS server disebut dengan *name servers* *Resolvers* atau client mengirimkan permintaan ke name server berupa queries Name server akan memproses dengan cara mencek ke *local database* DNS, menghubungi name server lainnya atau akan mengirimkan message failure jika ternyata permintaan dari client tidak ditemukan Proses tersebut disebut dengan *Forward Lookup Query*, yaitu permintaan dari client dengan cara memetakan nama komputer (*host*) ke IP address.

Berikut adalah struktur DNS :

a. *Root-Level Domains*

Domain ditentukan berdasarkan tingkatan kemampuan yang ada di struktur hirarki yang disebut dengan level. Level paling atas di hirarki disebut dengan root domain. Root domain di ekspresikan berdasarkan periode dimana lambang untuk root domain adalah (“.”).

b. *Top Level Internet Domain (TLD)*

merupakan rujukan kepada huruf-huruf terakhir setelah tanda titik dalam sebuah nama domain. TLD dibagi menjadi 2, yaitu :

1. *Generic Top Level Domain (gTLD)*

Dipergunakan oleh macam-macam organisasi, sebagai contoh, .com untuk organisasi komersial, .org untuk organisasi nonkomersial, edu untuk lembaga pendidikan Amerika, dll. Domain ini terdiri dari 3 huruf atau lebih. Sebagian besar gTLD tersedia untuk dapat digunakan secara luas, tetapi untuk alasan historis, .mil (militer Amerika Serikat) dan .gov (Pemerintahan Federal Amerika Serikat) dibatasi dan hanya dapat digunakan oleh kedua otoritas tersebut. Domain-domain dalam gTLD disubklasifikasikan ke dalam ranah yang disponsori (sponsored top-level domains (sTLD)), misalnya .aero, .coop dan .museum, dan ranah yang tidak disponsori (unsponsored top-level domains (uTLD)), misalnya .biz, .info, .name and .pro.

2. *Country code Top Level Domain (ccTLD)*

Dipergunakan untuk kode negara atau wilayah dependensi. Terdiri dari 2 huruf, misalnya .jp untuk Jepang, .id untuk Indonesia, uk untuk Inggris, sg untuk Singapura.

c. *Second-Level Domains*

Dapat berisi host dan domain lain, yang disebut dengan subdomain. Untuk contoh: Domain Bujangan, bujangan.com terdapat komputer (host) seperti server1.bujangan.com dan sub-domain training.bujangan.com. Sub - domain training.bujangan.com juga terdapat computer (*host*) seperti client1.training.bujangan.com. Second level di Indonesia antara lain go.id untuk lembaga pemerintahan Indonesia; mil.id untuk lembaga militer Indonesia ; sch.id untuk lembaga pendidikan tingkat sekolah.

d. Host Name

Domain name yang digunakan dengan host name akan menciptakan *fully qualified domain name* (FQDN) untuk setiap komputer. Sebagai contoh, jika terdapat fileserver1.detik.com, dimana fileserver1 adalah host name dan detik.com adalah domain name. Keberadaan DNS ini bersifat terdistribusi di seluruh dunia. Dengan pendistribusian ini maka masing-masing organisasi bertanggung jawab atas database yang berisi informasi mengenai jaringannya sendiri.

2.10 Sejarah Home Industri Citra Putra Utama

Home Industri Citra Putra Utama adalah perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan dan penjualan produk kopi bubuk yang berlokasi di Jl. Kesehatan RT 009/RW 004 Kelurahan Pringsewu/Pringkumpul Kabupaten Pringsewu. Nama pemilik dari Usaha ini adalah Rianto Pamungkas kelahiran Pringombo, 15 April 1980. Anto memulai menjual kopi awal 2001 di Bratasena Tulang Bawang Usahanya berjalan bagus, tahun 2003 Anto Pulang ke kediaman orang tua nya di Pringsewu untuk melanjutkan kembali usahanya. “Klangenan” adalah merek usaha kopinya. Usaha kopi nya ini bisa dikatana sukses, dalam sehari pabrik kopinya bisa menghasilkan 3000 pak atau 3 ton kopi selalu habis dalam satu bulan, untuk kedepan nya Home Industri Citra Putra Utama akan melakukan ekspansi pasar. Home Industri Citra Putra Utama tetap memakai basis penjualan kopi hitam dan akan di ekspansi ke daerah daerah yang belum terjamah.