BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Perusahaan

Didirikan pada 18 Februari 2008, PT. Lodaya Tour & Travel adalah sebuah Biro Perjalanan Wisata yang sejak awal telah mempersiapkan manajemen dan tim kreatif handal yang dapat mendorong organisasi ini tumbuh dengan baik, sekaligus juga sukses mengembangkan strategi-strategi unik yang secara bertahap menempatkannya pada posisi "patut diperhitungkan" di dalam banyak aspek bisnis, khususnya bisnis manajemen pariwisata di Jawa Barat dan sekitarnya.

Kendati sebagai organisasi usianya masih terbilang muda, namun para pendukung dan pelaku bisnis di belakang PT. Lodaya Tour & Travel adalah orang-orang yang telah memiliki pengalaman belasan tahun di dunia industri pariwisata dan manajemen pelayanan perjalanan, sehingga kapabilitas PT. Lodaya Tour & Travel sebagai sebuah Biro Perjalanan Wisata tentunya bukan merupakan hal yang perlu dipertanyakan lagi. Layanan PT. Lodaya Tour & Travel berbasis pada *personal attention* yang dapat anda andalkan. Kami tidak hanya menawarkan layanan bagi grup-grup besar, tetapi juga menyediakan berbagai bentuk layanan untuk individual. Untuk semua itu kami bekerjasama dengan banyak mitra untuk mendisain dan mengoperasikan produk-produk wisata dan layanan lainnya sesuai dengan apa yang anda inginkan.

2.1.2 Visi

"Menjadi Perusahaan Terbesar, Terdepan dalam bidang jasa pelayanan transportasi, akomodasi, Jasa Tour & Travel dan Jasa Reservasi Tiketing dengan

kualitas pelayanan terbaik yang dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi masyarakat, lingkungan, Bangsa dan Negara Indonesia."

2.1.3 Misi

1. Menjadi perusahaan penyedia layanan transportasi dengan kualitas layanan prima.
2. Menjadi perusahaan yang respek terhadap karyawan, lingkungan dan masyarakat Bangsa dan Negara Indonesia.
3. Memberikan Solusi kepada pelanggan dalam menggunakan Transportasi di Indonesia Memenuhi Kebutuhan pelanggan dengan Cepat, tepat, aman dan terpercaya.

2.1.4 Tujuan

Kekuatan PT. Lodaya Tour & Travel terletak pada kemauan keras, kreatifitas, dan inovasi dari orang-orang muda yang selalu siap untuk bekerja tanpa mengenal waktu, bila memang hal itu dituntut oleh keadaan. Karenanya, sepanjang itu menyangkut manajemen pelayanan perjalanan, termasuk di dalamnya menyediakan pelayanan sangat khusus sekalipun, PT. Lodaya Tour & Travel senantiasa siap sepenuhnya untuk membantu setiap pemesan mewujudkan keinginan dan harapan-harapan yang dipercayakan kepada PT. Lodaya Tour & Travel.

2.1.5 Logo

Seperti perusahaan pada umumnya PT. Lodaya Tours & Travel memiliki logo seperti yang bisa kita lihat di bawah ini :

Gambar 2. 1 Logo PT. Lodaya Tours & Travel



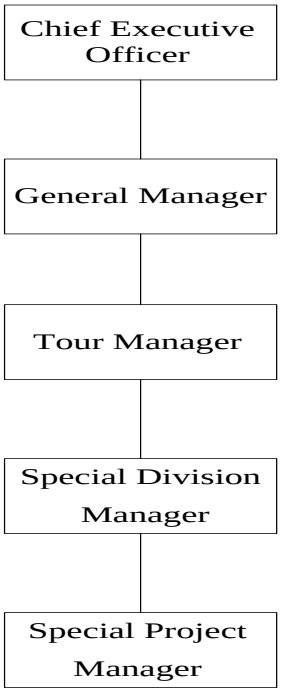
2.1.6 Badan Hukum

Sesuai dengan data dalam data isian Akta Notaris Model III yang disimpan di dalam *database* Sistem Administrasi Badan Hukum dan salinan Akta Notaris Nomor 7, tanggal 7 Maret 2011 yang di buat dan disampaikan oleh Notaris Drs. Yudi Priadi, SH berkedudukan di Kotamadya Bandung beserta dokumen pendukungnya, yang diterima tanggal 1 April 2011, mengenai Pemberitahuan Perubahan Susunan Pengurus, Pengalihan Saham, PT. Lodaya Tours & Travel, berkedudukan di Bandung – Kota Bandung, telah diterima dan dicatat di dalam *Database* Sistem administrasi Badan Hukum Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia.

2.1.7 Struktur Organisasi dan Job Description

2.1.7.1 Struktur Organisasi

Struktur organissasi ini diambil langsung dari struktur perusahaan PT. Lodaya Tours & Travel :



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi

2.1.7.2 Job Description

a. Chief Executive Officer

   Pemilik sekaligus pemegang saham PT. Lodaya Tours & Travel.

b. General Manager

   Manajer yang memiliki tanggung jawab seluruh bagian / fungsional pada suatu perusahaan atau organisasi. Manajer umum memimpin beberapa unit bidang fungsi pekerjaan yang mengepalai beberapa atau seluruh manajer fungsional.

c. Tour Manager

   Seseorang yang memimpin suatu perjalanan wisata, baik di dalam negeri, yang bertujuan memberikan informasi yang selengkap-lengkapnya mengenai suatu objek wisata dari segala sejarah, geografi dan sebagainya.. Seorang Tour Menejer juga bertanggung jawab atas kepuasan para peserta tour serta keberhasilan acara tour tersebut.

d. Special Divison Manager

   Seseorang yang memimpin semua divisi baik di dalam maupun di luar perusahaan.

e. Special Project Manager

   Seseorang yang mengurusi seluruh keperluan perusahaan baik teknis maupun *Non*- teknis.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Website

Secara terminologi, website adalah kumpulan dari halaman- halaman situs, yang biasanya terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* (WWW) di Internet. Sebuah halaman web adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir

selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Semua publikasi dari website-website tersebut dapat membentuk sebuah jaringan informasi yang sangat besar.

Halaman-halaman dari website akan bisa diakses melalui sebuah URL yang biasa disebut Homepage. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur para pembaca dan memberitahu mereka susunan keseluruhan dan bagaimana arus informasi ini berjalan.

Beberapa website membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para user bisa mengakses sebagian atau keseluruhan isi website tersebut. Contohnya, ada beberapa situs-situs bisnis, situs-situs e-mail yang tidak berbayar, yang membutuhkan subkripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

2.2.1.1 Jenis-jenis Website

2.2.1.1.1 *Static Website* (Website Statis)

Website Statis hanya memiliki *front-end*, yaitu halaman-halaman situs yang bisa diakse s oleh pengunjung. Biasanya web jenis ini hanya dibuat dengan kode HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan kadang-kadang dilengkapi dengan script javascript dan flash untuk memperindah tampilan. Konten website statis tidak dapat di perbaharui karena memang tidak disediakan fasilitas ini. Kalaupun ingin merubah isi website statis, harus merombak kode-kode HTMLnya dan hanya bisa dilakukan oleh orang yang mengerti bahasa HTML. Pembuatan website seperti ini relatif sangat mudah tapi kurang baik untuk popularitas di mata *search engine* sehingga perlu usaha lebih banyak untuk mempopulerkan website statis dan mendatangkan pengunjung, misalnya dengan beriklan. Website statis

biasanya berupa *company profile* sederhananya, brosur online, atau situs-situs yang berisi informasi sederhana yang tidak perlu diubah.

2.2.1.1.2 *Dynamic Website* (Website Dinamis)

Website Dinamis biasanya memiliki *front-end* dan *back-end*. *Front - end* adalah halaman-halaman situs yang bisa diakses pengunjung, sedangkan *back-end* yang biasa disebut CMS (content management system) atau bisa juga disebut Admin Area, atau di dunia blog dikenal dengan nama Dashboard, berfungsi untuk mengupdate halaman-halaman front-end. Jadi halaman *back end* biasanya hanya bisa diakses oleh pemilik atau pengelola situs dengan username dan password yang telah ditetapkan. Ada berbagai macam bentuk halaman back-end yang dibuat sesuai kebutuhan. Pada *back-end* atau admin area ini kita bisa mengubah isi tulisan-tulisan pada halaman situs, menambah tulisan atau artikel baru, mengupdate katalog produk seperti pada toko online, mengupdate portfolio, memanage iklan yang tampil di halaman situs jika ada, mengontrol user atau member situs dan lain-lain. Website dinamis juga bisa dibuat interaktif dimana pengunjung atau user bisa meninggalkan komentar, menuliskan artikel baru dan lain-lain tergantung fungsi dan tujuan situs tersebut. Berbeda dengan website statis, pembuatan website dinamis jauh lebih rumit dan komplikatif tergantung fitur-fitur yang diinginkan. Yang pasti untuk membangun sebuah web dinamis tidak cukup dengan bahasa HTML biasa tapi juga harus mengabungkan antara Web Sever (Apache, IIS, Tomcat), bahasa pemograman/script yang bekerja di sisi server tersebut (PHP, Perl, ASP dll) serta database.

2.2.2 *Internet*

Internet merupakan jaringan global komputer dunia, besar dan sangat luas sekali dimana setiap komputer saling terhubung satu sama lainnya dari negara ke negara lainnya di seluruh dunia dan berisi berbagai macam informasi, mulai dari text, gambar, audio, video, dan lainnya.

Internet itu sendiri berasal dari kata *Interconnection Networking*, yang berarti hubungan dari banyak jaringan komputer dengan berbagai tipe dan jenis, dengan menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, salelit, dan lainnya.

Dalam mengatur integrasi dan komunikasi jaringan komputer ini menggunakan protokol yaitu TCP/IP. TCP (*Transmission Control Protocol*) bertugas untuk memastikan bahwa semua hubungan bekerja dengan benar, sedangkan IP (*Internet Protocol*) yang mentransmisikan data dari satu komputer ke komputer lain. TPC/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik transmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat di gunakan, mengatur dan mengirimkan paket-paket pengiriman data.

Untuk dapat ikut serta menggunakan fasilitas Internet, Anda harus berlangganan ke salah satu ISP (Internet Service Provider) yang ada dan melayani daerah Anda. ISP ini biasanya disebut penyelenggara jasa internet. Anda bisa menggunakan fasilitas dari Telkom seperti Telkomnet Instan, speedy dan juga layanan ISP lain seperti first media, netzip dan sebagainya.

Internet memberikan banyak sekali manfaat, ada yang bisa memberikan manfaat baik dan buruk. Baik bila digunakan untuk pembelajaran informasi dan buruk bila digunakan untuk hal yang berbau pornografi, informasi kekerasan, dan lain-lainnya yang negatif.

Internet ini memungkinkan pengguna komputer di seluruh dunia untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi dengan cara saling mengirimkan email, menghubungkan komputer satu ke ke komputer yang lain, mengirim dan menerima

file dalam bentuk text, audio, video, membahas topik tertentu pada *newsgroup*, *website social networking* dan lain-lain.

Kegunaan internet yang utama antara lain:

1. Fungsi Komunikasi

   Internet adalah alat komunikasi, kegunaan yang sangat penting dari internet adalah pertukaran pesan dengan menggunakan *electronik mail (e-mail)* ataupun *messenger*.

2. Fungsi *Resource Sharing*

   Dengan internet, kita dapat mencari *software,* data, gambar, video, dll dari ribuan titik distribusi di seluruh dunia.

3. Fungsi Komunitas

   Masyarakat pengguna internet dapat berhubungan dan membuat komunitas tertentu.

Mekanisme yang terjadi pada HTTP bila suatu client menginginkan layanan dari server dibagi dalam 4 langkah, yaitu:

1. *Connection Setup*

   Client mengakses sebuah *server* dengan menggunakan *internet address* dan *portnumber*. *Default* dari *portnumber* adalah 80.

2. *Request*

   Client mengirimkan message berupa informasi dari metode transaksi dan kapabilitas client.

3. *Response*

   Server mengirimkan *response* kepada *client* sesudah *client* itu menyelesaikan *request*-nya. *Response message* meliputi informasi dari transaksi dan data yang diminta.

4. *Connection Release*

   Client mengakhiri koneksi ke *server*.

2.2.3 *HTML (Hyper Text Markup Language)*

HTML*(Hyper Text Markup Language)* adalah bahasa pemrograman web yang berjalan pada sisi client, yang berisi perintah-perintah kepada web browser untuk menampilkan suatu tampilan grafis dari sebuah halaman web.

2.2.3.1 *Hypertext*

Link hypertext adalah kata atau frase yang dapat menunjukkan hubungan suatu naskah dokumen dengan naskah-naskah lainnya. Jika kita klik pada kata atau frase untuk mengikuti link ini maka *web browser* akan memindahkan tampilan pada bagian lain dari naskah atau dokumen yang kita tuju.

2.2.3.2 *Markup*

Pada pengertiannya di sini markup menunjukkan bahwa pada file HTML berisi suatu intruksi tertentu yang dapat memberikan suatu format pada dokumen yangakan ditampilkan pada *World Wide Web.*

2.2.3.3 *Language*

Meski HTML sendiri bukan merupakan bahasa pemrograman, HTML merupakan kumpulan dari beberapa instruksi yang dapat digunakan untuk mengubah-ubah format suatu naskah atau dokumen.

Didalam file HTML terdapat banyak tag. Script HTML dapat dibuat dengan aplikasi text editor apapun dan di sistem operasi apapun, antara lain : Notepad dan Macromedia di Windows, emasc atau vi di Unix atau SimpleText di Macintosh. File HTML ini juga bisa dibuat di aplikasi word processor apapun asalkan saat menyimpan file tersebut disimpan dengan ".html", Salah satu kelebihan file HTML adalah cross platform, artinya file HTML dapat

ditampilkan di beberapa Operating System (OS) yang berbeda dan memiliki tampilan yang sama walaupun saat pembuatannya menggunakan satu OS tertentu saja. Tag html dasar adalah sebagai berikut:

```
<html> // file html diawali dengan dengan tag
ini
<head>
<title>Judul Website</title> //judul yang akan
tampil
di title bar browser
</head>
<body> //isi dari halaman web Isi Halaman web
</body>
</html>
```

2.2.4 *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*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 penggunanya tidak cocok dengan pengguna GPL.

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" Widenus.

MySQL adalah *Relational Database Management System* (RDMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk meggunakan MySQL, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Languange*). SQL adalah sebuah konsep pengoprasian *database*, terutama untuk pemulihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoprasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis. Keandalan suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, MySQL dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan *database server* lainya dalam *query* data. Hal ini terbukti untuk *query* yang dilakukan oleh *single user*, kecepatan *query* MySQL bias sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

1. *Protability*

   MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows,Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amigan, dan masih banyak lagi.
2. *Open Source*

   MySQL didistribusikan secara gratis, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara percuma-cuma.
3. *Multiuser*

   MySQL dapat digunakan oleh berberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
4. *Performance tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam mengenai *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

5. *Column type*

   MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti signed/unsigned integer, float, char, double, text, date, timestamp, dan lain-lain.

6. *Command* dan *functions*

   MySQL memiliki operator fungsi secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam *query*.

7. *Security*

   MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.

8. *Scability* dan *limits*

   MySQL mampuh menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *record* lebih dari 50 juta 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

9. *Connectivity*

   MySQL dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protokol TCP/IP, Unix soket (UNIX), atau Named Pipes (NT).34

10. *Localization*

    MySQL dapat mendeteksi pesan kelasalahan pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

11. *Interface*

    MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

12. *Client* dan *tools*

    MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database*, dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

13. Struktur table

    MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.2.5 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah suatu teknologi yang digunakan untuk memperindah halaman website, dimana css ini bisa ditambahkan langsung didalam html ataupun di link external dari html tersebut, kegunaan css ini sangat banyak sekali, diantaranya dapatmerubah background, membuat menu dropdown, dll. Kelebihan dari CSS untuk membuat sebuah situs diantaranya :

1. Menghemat waktu untuk mengubah background.
2. Load file lebih cepat.
3. Dapat dikombinasikan dengan JavaScript.

Bentuk CSS Background

Property background

```
1.  Background-color
      Contoh:
      Body {
       Background-color : green;
      }

2.  Background-Image
      Contoh:
      Body {
       Background-image : url(gambar1.jpg);
      }
```

```
3.  Background-attachment
      Body {
       Background-attachment : scroll;
      }

4.  Background-Repeat
      Body {
       Background-repeat : repeat;
       Background-image : url(image/gambar1.jpg);
      }

5.  Background-position
      Body {
       Background-repeat : no-repeat;
       Background-image : url(image/gambar1.jpg);
       Background-position : bottom center
                           }
      style1.css
```

Contoh bentuk di atas merupakan sebagian dari CSS yang langsung dapat di tambahkan ke dalam *tag*<*head*> HTML.

2.2.6 PHP

PHP adalah salah satu bahasa *server-side* yang didesain khusus untuk aplikasi web. PHP dulunya merupakan proyek pribadi dari Rasmus Lerdorf (dengan dikeluarkannya php versi 1) yang digunakan untuk membuat home page pribadinya. Versi pertama ini berupa kumpulan script PERL. Untuk versi keduanya, Rasmus menulis ulang script-script PERL tersebut menggunakan bahasa C, kemudian menambahkan fasilitas untuk form html dan koneksi MYSQL. Adapun PHP didapat dari singkatan *Personal Home Pages*.

PHP merupakan bahasa script yang dapat digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada *server* dimana *script* tesebut dijalankan. Oleh karena itu, spesifikasi *server* lebih berpengaruh pada eksekusi dari script PHP daripada spesifikasi client. Namun tetap diperhatikan bahwa halaman web yang dihasilkan tentunya harus dapat dibuka oleh browser pada client.

Pertama-tama web *browser* pada client me-*request* sebuah file (1). Dalam kasus ini bagaimanapun juga file yang di-*request* ber-ekstensi/berakhiran .php (contoh: File.php), tanda bawah didalam file tersebut terkandung kode-kode PHP yang perlu diproses oleh *server*. Web *server* mengenali file ini dan tidak mengirim file tersebut langsung ke*browser*, tetapi dikirim ke PHP *scripting engine* (2) (mesin pengolah kode-kode PHP). PHP *engine* merupakan komponen perangkat lunak dari *server* yang mampu mengartikan kode-kode PHP dan memberikan output dalam kode HTML. Setiap kode PHP dapat memberikan output kode HTML yang berbeda, tergantung pada jenis request dari *client* (*browser*). Proses tersebut membangkitkan halaman HTML secara dinamis lalu dikirimkan kembali ke client (*browser*) untuk merespon terhadap request yang sebelumnya telah dikirimkan.

2.2.7 Adobe Dreamweaver

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

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

Fungsi coding dreamweaver tidak hanya mendukung *coding* HTML, tetapi juga CSS (*cascading style sheet*), *javascript*, *coldfusioni*, ASP (*active server page*), JSP (*java server pages*) dan dreamweaver juga memunginkan anda membangun *website* dengan server berbahasa CFML (*cold fusion markup language*), ASP.net, JSP dan PHP.

2.2.8 Basis Data

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

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

Jenis-Jenis Basis Data

Menurut pengaksesannya, basis data dibedakan menjadi empat jenis yaitu:

1. Basis data individu

   Basis data individu adalah basis data yang digunakan oleh perseorangan. Biasanya basis data seperti ini banyak dijumpai dilingkungan PC, *Visual dBASE, Corel Paradox,* dan *Filemaker Pro* merupakan contoh perangkat

lunak yang biasa digunakan untuk mengelola basis data untuk kepentingan pribadi.

2. Basis data perusahaan

   Basis data perusahaan adalah basis data yang dimaksudkan untuk diakses oleh sejumlah pegawai dalam sebuah perusahaan dalam sebuah lokasi.Basis data seperti ini disimpan dalam sebuah server dan para pemakai dapat mengakses dari masing-masing komputer yang berkedudukan sebagai client

3. Basis data terdistribusi

   Basis data terdistribusi adalah basis data yang disimpan pada sejumlah komputer yang terletak pada beberapa lokasi. Model seperti ini banyak digunakan bank yang memiliki sejumlah cabang di berbagai kota dan melayani transaksi perbankan yang bersifat online.

2.2.9 Konsep Perancangan Sistem

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

2.2.9.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan pola penggambaran yang berfungsi untuk memperlihatkan interaksi tersebut dengan lingkungan dimana sistem tersebut ditempatkan. Dalam diagram konteks, sistem dianggap sebuah objek yang tidak dijelaskan secara rinci karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengakses.

2.2.9.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD - DAD/Diagram Alir Data) memperlihatkan hubungan fungsional dari nilai yang dihitung oleh sistem, termasuk nilai masukan, nilai keluaran, serta tempat penyimpanan internal. DAD adalah gambaran grafis yang memperlihatkan aliran data dari sumbernya dalam objek kemudian melewati proses yang mentransformasinya ke tujuan yang lain, yang ada pada objek lain. DAD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir. DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang tersektruktur (*structured analysis and design*). DFD merupakan alat yang cukup populer untuk sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur jelas.

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

1. *ExternalEntity* (kesatuan luar) atau *boundary*

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

2. *Data Flow* (Arus Data)

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

3. *Process* (Proses)

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

4. *Data Store* (Simpanan Data)

   Simpanan data (data store) merupakan simpanan dari data yang dapat berupa, yaitu suatu file atau databases di sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual, suatu kotak tempat data di meja seseorang, suatu tabel acuan manual, dan suatu agenda atau buku.

2.2.9.3 Diagram E-R

ERD adalah peralatan yang berfungsi untuk menggambatakan relasi atau hubungan dari dua file atau dua tabel yang dapat digolongkan tiga macam bentuk relasi, yaitu satu-satu (1 – 1), satu-banyak (1 – N), banyak-banyak (N – N). Model *entity relationship* yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang kita tinjau digambarkan lebih

sistematis dengan menggunakan Diagram E-R. Pembuataan Diagram E-R meliputi tahap-tahap berikut:

a. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlihat.
b. Menentukan atribut-atribut *key* dari masing-masing himpunan entitas.
c. Mengidentifikasikan dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas-himpunan entitas yang ada beserta *foreignkey* yang terdapat pada relasi tersebut.
d. Menentukan derajat atau kordinalitas relasi untuk setiap himpunan relasi.
e. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut-atribut deskriptif (*nonkey*).

2.2.9.4 Kamus Data

Kamus data adalah peralatan yang ikut berperan dalam perancangan dan membangun sistem informasi karena berfungsi untuk menjelaskan artialiran data dan penyimpanan dalam penggambaran pada data flow diagram, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran, dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan terhadap data yang mengalir dalam sistem tersebut.