BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

2.1.1 Sejarah Perusahaan

CV Sentra Inspira dahulunya bernama Saputra Empire yang berdiri sejak tahun 2009. Kemudian berdasarkan rapat pimpinan, pada awal tahun 2012 perusahaan ini mengalami perubahan nama untuk kedua kalinya menjadi Sharia Empire. Awalnya perusahaan ini bergerak hanya di bidang training pengembangan diri saja. Namun seiring berjalannya waktu dan melihat kebutuhan pasar, pimpinan Sharia Empire kembali mengadakan rapat untuk menentukan arah dan nama perusahaan baru.

Ketika akhir tahun 2013, Sharia Empire bertransformasi menjadi CV Sentra Inspira hingga saat ini. Dengan berubahnya Sharia Empire menjadi CV Sentra Inspira maka juga ada perubahan dalam arah kerja perusahaan. Kini CV Sentra Inspira fokus menjadi lembaga training pengembangan diri dan *event organizer* yang profesional. Brand yang dikedepankan oleh CV Sentra Inspira kepada masyarakat luas adalah Muda Mulia.

2.1.2 Logo Perusahaan

Sentra Inspira

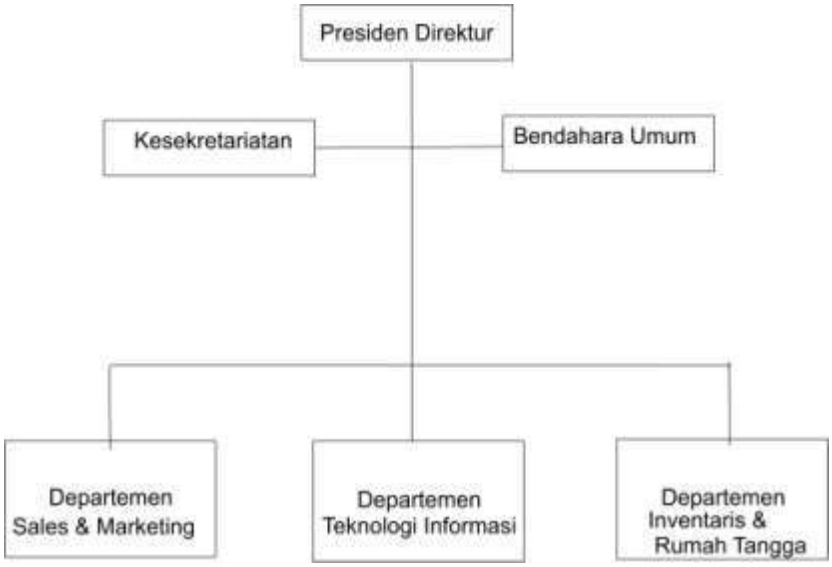
Gambar 2.1 Logo CV Sentra Inspira

2.1.3 Badan Hukum

Pembentukan Perseroan Komanditer dengan nama CV Sentra Inspira berdasarkan Surat Akta Notaris Mohamad Juania, SH., M.Kn Nomor 02 Tanggal 5 April 2013.

2.1.4 Struktur Organisasi dan Deskripsi Jabatan

Struktur organisasi merupakan gambaran skematis yang menjelaskan tentang hubungan kerja, pembagian kerja dan tanggung jawab serta wewenang masing – masing pihak dalam mencapai tujuan organisasi (perusahaan) yang telah ditetapkan semula. Berikut struktur organisasi dari CV Sentra Inspira :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi CV Sentra Inspira

2.1.4.1 Deskripsi Jabatan

a. Presiden Direktur

Sebagai *top management* perusahaan. Pengambil keputusan tertinggi di perusahaan untuk menentukan arah kerja perusahaan.

b. Kesekretariatan

Sebagai pencatat surat menyurat, administrasi, dan pembuat tata tertib di dalam perusahaan.

c. Bendahara Umum

Sebagai pengelola keuangan perusahaan yang meliputi gaji karyawan dan kas perusahaan.

d. Departemen *Sales* dan Marketing

Bertugas untuk mempromosikan dan menjual produk – produk perusahaan dan mencari klien untuk bekerjasama.

e. Departemen Teknologi Informasi

Bertugas untuk mengelola akun media sosial perusahaan dan perawatan hardware.

f. Departemen Inventaris dan Rumah Tangga

Bertugas untuk mengelola, merawat, dan menyediakan inventaris perusahaan .

2.2 Landasan Teori

Dalam melaksanakan kerja praktek, penulis menggunakan dasar – dasar teori yang telah diajarkan di perkuliahan sebagai bahan acuan. Berikut ini adalah dasar – dasar teori yang digunakan dalam laporan ini :

2.2.1 Internet

2.2.1.1 Sejarah Internet

Sejarah internet tidak terlepas dari terbentuknya sebuah jaringan komputer yang dilakukan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1969,

melalui proyek ARPA yang disebut ARPANET (*Advanced Research Project Agency Network*), yaitu dengan mendemonstrasikan perpaduan antara *hardware* dan *software* dengan komputer berbasis UNIX.

Komunikasi jarak jauh dapat dilakukan tanpa ada batasan yang tidak terhingga melalui saluran telepon. ARPANET kemudian merancang sebuah jaringan dengan kehandalan teknologi informasi yang dapat memindahkan data dalam jumlah besar dan dalam waktu yang singkat. Serta ditetapkan sebagai sebuah standar pembangunan protokol baru yang saat ini dikenal TCP/IP (*Transmission Control Protocol / Internet Protocol*) dan disinilah awal dari segala sejarah internet yang dikenal luas sampai saat ini.

Tujuan awal dibangunnya proyek itu adalah untuk keperluan militer. Pada saat itu Departemen Pertahanan Amerika Serikat (*USDepartment of Defense*) membuat sistem jaringan komputer yang tersebar dengan menghubungkan komputer di daerah – daerah vital untuk mengatasi masalah bila terjadi serangan nuklir dan untuk menghindari terjadinya informasi terpusat, yang apabila terjadi perang dapat mudah dihancurkan.

Pada mulanya ARPANET hanya menghubungkan empat situs saja, yaitu Stanford Research Institute, Universty of California, Santa Baarbara, dan University of Utah. Dimana mereka membentuk satu jaringan terpadu di tahun 1969 dan secara umum ARPANET diperkenalkan pada bulan Oktober 1972. Tidak lama kemudian proyek ini berkembang pesat di seluruh daerah dan semua universitas di negara tersebut yang ingin bergabung, sehingga membuat ARPANET kesulitan untuk mengaturnya. Oleh sebab itu ARPANET dipecah

menjadi dua, yaitu MILNET untuk keperluan militer dan ARPANET baru yang lebih kecil untuk keperluan non – militer, seperti universitas. Gabungan kedua jaringan ini akhirnya dikenal dengan nama DARPA Internet, yang kemudian disederhanakan menjadi internet.

2.2.1.2 Pengertian 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 teks, 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, serta menggunakan tipe komunikasi seperti telepon, satelit, 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 mentransimisikan data dari satu komputer ke komputer lainnya. TCP/IP secara umum berfungsi memilih rute terbaik tranmisi data, memilih rute alternatif jika suatu rute tidak dapat digunakan, 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 Speedy dan juga layanan ISP lainnya seperti Centrin, First Media, dan sebagainya. Internet memberikan banyak sekali

manfaat, ada yang bisa memberikan manfaat baik dan buruk. Manfaat baik bila digunakan untuk pembelajaran dan manfaat buruk bila digunakan untuk hal yang berbau pornografi, informasi kekerasan, dan lainnya.

Internet memungkinkan pengguna komputer di seluruh dunia untuk saling berkomunikasi dan berbagi informasi dengan cara saling mengirimkan *e-mail*¸ menghubungkan komputer satu ke komputer yang lain, mengirim dan menerima *file* dalam bentuk teks, audio, video, membahas topik tertentu pada *newsgroup* atau *social media networking*, dan lain – lain.

2.2.2 *Website*

2.2.2.1 Sejarah *Website*

Sejarah *Web* bermula di *European Laboratory for Particle Physics* (lebih dikenal dengan CERN), di kota Geneva dekat perbatasa Perancis dan Swiss. CERN merupakan suatu organisasi yang didirikan oleh 18 negara di Eropa. Dibulan Maret 1989, Tim Baners dan peneliti lainnya dari CERN mengusulkan suatu protokol sistem terdistribusi informasi di internet yang memungkinkan para anggotanya yang tersebar di seluruh dunia saling membagi informasi dan bahkan untuk menampilkan informasi tersebut dalam bentuk grafik.

Web Browser pertama dibuat dengan berbasiskan pada teks. Untuk menyatakan suatu link, dibuat sebarisan nomor yang mirip dengan suatu menu. Pemakai mengetikkan suatu nomor untuk melakukan navigasi di dalam *web*. Kebanyakan *software* tersebut dibuat untuk komputer – komputer yang menggunakan sistem operasi UNIX dan belum banyak yang bisa dilakukan oleh pemakai komputer saat itu yang telah menggunakan Windows. Tetapi semua ini

berubah setelah munculnya *browser* Mosaic dari NCSA (*National Center for Supercomputing Applications*). Di bulan Mei 1993, Marc Andreesen dan beberapa murid dari NCSA membuat *web browser* untuk sistem X – Windows yang berbasiskan grafik dan yang mudah untuk digunakan. Dalam beberapa bulan saja, Mosaic telah menrik perhatian baik dari pemakai lama maupun pemakai baru di internet. Kemudian NCSA mengembangkan versi – versi Mosaic lainnya untuk komputer berbasis UNIX, NeXT, Windows dan Macintosh.

Pada tahun 1994, Marc Andreesen meninggalkan NCSA dan kemudian bersama Jim Clark, salah satu pendiri dari Silicon Graphics, membuat Netscape versi pertama. Kehadiran Netscape ini menggantikan kepopuleran Mosaic sebagai *web browser* dan bahkan sampai saat ini Netscape merupakan *browser* yang banyak digunakan setelah Internet Explorer dari Microsoft. Pada tahun yang sama CERN dan MIT mendirikan konsorsium yang dinamakan *World Wide Web Consortium* (W3C) yang bertugas untuk membangun standar bagi teknologi *web.* Pada awal perkembangannya, sewaktu *browser* masih berbasisan teks hanya terdapat sekitar 50 *website.* Di akhir tahun 1995 jumlah ini telah berkembang mencapai sekitar 300.000 *website.* Saat ini diperkirakan jumlah pemakai *web* telah mencapai sekitar tiga puluh jutaan pemakai di seluruh dunia.

2.2.2.2 Pengertian *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 *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 (*Uniform Resource Locator*) yang biasa disebut *homepage*. URL ini mengatur halaman – halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun banyak *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 bisnis dan situs *e-mail* gratisan yang membutuhkan subskripsi agar kita bisa mengakses situs tersebut.

2.2.3 Data

Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi (Susanto, 2004: 40). Data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan, atau pengukuran. Saat ini data tidak harus selalu dalam bentuk kata atau kalimat, tapi juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

2.2.4 Sistem Basis Data

Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi / tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama – sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses

atau pekerjaan tertentu. Basis data hanyalah sebuah objek yang pasif atau mati. Ia ada karena pembuatnya. Ia tidak akan pernah berguna jika tidak ada pengelola atau penggeraknya. Yang menjadi penggeraknya secara langsung adalah program atau aplikasi (*software*). Gabungan keduanya menghasilkan sebuah sistem yang terdiri atas kumpulan *file* (tabel) yang saling berhubungan (dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer) dan sekumpulan program (DBMS) yang memungkinkan beberapa pemakai dan atau program lain untuk mengakses dan memanipulasi *file* – *file* (tabel – tabel) tersebut.

Lebih jauh lagi, dalam sebuah sistem basis data, secara lengkap akan terdapat komponen – komponen utama sebagai berikut :

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang biasa terdapat dalam sebuah sistem basis data adalah komputer, memori sekunder (*harddisk*), memori sekunder (*tape* atau *removable disk*), dan media atau perangkat komunikasi.

b. Sistem Operasi (*Operating System*)

Secara sederhana, sistem operasi merupakan program yang mengaktifkan atau memfungsikan sistem komputer, mengendalikan seluruh sumber daya (*resource*) dalam komputer dan melakukan operasi – operasi dasar dalam komputer (operasi I/O, pengelolaan *file*, dan lainnya). Program pengelola basis data hanya dapat aktif (*running*) jika sistem operasi yang dikehendakinya atau sesuai telah aktif.

2.2.5 Pengertian Basis Data

Basis data *(database)* merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan menggunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Basis data merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi.

Dalam suatu basis data terdapat berbagai komponen, diantaranya :

- *Field* menggambarkan suatu atribut dari *record* yang menunjukan suatu item dari data. Ada 3 hal yang harus diperhatikan dalam suatu *field* yaitu, nama dari *field*, representasi *field* dan nilai *field*.
- *Record* yaitu kumpulan *field* yang saling berkaitan dan menginformasikan tentang suatu *entity* secara lengkap yang berbentuk baris.
- *File*, yaitu kumpulan *field* yang mempunyai panjang elemen yang sama dan atribut yang sama namun dapat berbeda isi atau nilai datanya.
- *Database*, yaitu kumpulan dari *file* yang menyediakan informasi bagi para pemakai dan berelasi satu dengan lainnya.

2.2.5.1 Fungsi Basis Data

Adapun fungsi basis data diantaranya adalah sebagai berikut :

a. Salah satu komponen penting dalam sebuah sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menentukan informasi.
b. Menentukan kualitas informasi. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

c. Mengurangi duplikasi data (*data redundancy*).

d. Hubungan data dapat ditingkatkan (*data relatibility*).

e. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

2.2.5.2 Kriteria Basis Data

Dari penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa basis data mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu :

a. Bersifat data *oriented* dan bukan *program oriented*.

b. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.

c. Dapat dikembangkan dengan mudah, baik volume maupun strukturnya.

d. Dapat memenuhi kebutuhan sistem – sistem baru secara muda dan sdapat digunakan dengan cara – cara yang berbeda.

2.2.6 Alat Bantu Pengembangan Sistem

Model data sendiri dapat didefinisikan sebagai kumpulan perangkat konseptual untuk menggambarkan data, hubungan data, semantik (makna) data, dan batasan data. Oleh karena yang ingin ditunjukkan adalah makna dari data dan keterhubungannya dengan data lain, maka model data ini lebih tepat jika disebut model data logika. Penyingkatannya menjadi model data dilakukan demi penyederhanaan penulisan.

Ada sejumlah cara dalam mempresentasikan model data dalam perancangan basis data, yang secara umum dapat dibagi dua kelompok, yaitu :

a. Model Logika Data Berdasarkan Objek (*Object Based Logical Models*) yang terdiri dari :

i. *Entity Relationship Model*

ii. *Object Oriented Model*

iii. *Semantic Data Model*

iv. *Functional Data Model*

b. Model Logika Data Berdasarkan *Record* (*Record Based Logical Models*) yang terdiri dari :

i. *Relational Model*

ii. *Hierarchical Model*

iii. *Network Model*

2.2.6.1 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek – objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

a. Entitas

Entitas merupakan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari sesuatu yang lain (Fathansyah, 1999: 30). Simbol dari entitas ini biasanya digambarkan dengan persegi panjang.

b. Atribut

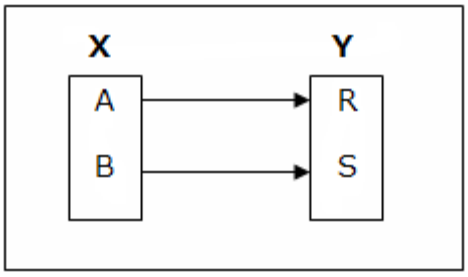
Setiap entitas pasti mempunyai elemen yang disebut atribut. Atribut berfunsi untuk mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Isi dari atribut mempunyai sesuatu yang dapat mengidentifikasikan isi elemen satu dengan yang lain. Gambar atribut diwakili oleh simbol elips.

c. Hubungan / Relasi

Hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Relasi dapat digambarkan sebagai berikut : Relasi yang terjadi diantara dua himpunan entitas (misalnya A dan B) dalam satu basis data yaitu:

i. Satu ke Satu (*One to One*)

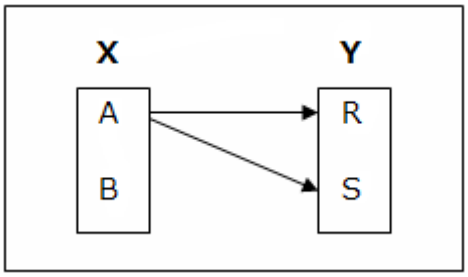
Hubungan relasi satu ke satu yaitu setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2.3 *One to One Relationship*

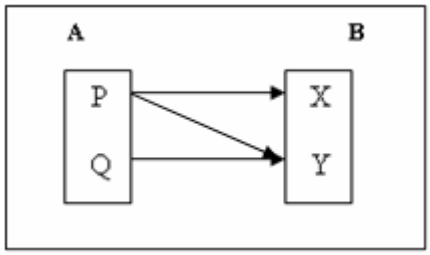
ii. Satu ke Banyak (*One to Many*)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, tetapi setiap entitas pada entitas B dapat berhubungan dengan satu entitas pada himpunan entitas A.

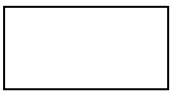
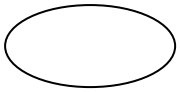


Gambar 2.4 ***One to Many Relationship***

iii. Banyak ke Banyak *(Many to Many*) Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B.



Gambar 2.5 ***Many to Many Relatinship***

SIMBOL	ARTI
	Persegi panjang, menyatakan himpunan entitas.
	Elips menyatakan atribut (Atribut yang berfungsi sebagai *key* yang digarisbawahi.
	Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan himpunan entitas dengan atributnya.
a. 1 ke 1, untuk relasi satu ke satu. b. 1 ke N, untuk relasi satu ke banyak.	Kardinalitas reasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka.

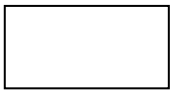
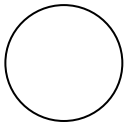
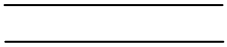
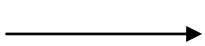
c. N ke N, untuk relasi banyak ke banyak.	

Tabel 2.1 Notasi Notasi Simbolik Entity Relationship Diagram (ERD)

2.2.7 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

SIMBOL	ARTI
	Entitas luar
	Proses
S 	Data *Store*
	Alur Data

Tabel 2.2 Komponen *Data Flow Diagram* (DFD)

2.2.7.1 Syarat dan Fungsi DFD

Syarat – syarat pembuatan sebuah DFD antara lain :

a. Pemberian nama untuk tiap komponen DFD.
b. Pemberian nomor pada komponen proses.
c. Penggambaran DFD sesering mungkin agar nyaman dilihat.
d. Penghindaran penggambaran DFD yang rumit.
e. Pemastian DFD yang dibentuk itu konsisten secara logika.

Adapun fungsi – fungsi dari DFD adalah sebagai berikut :

a. Membantu para analis sistem meringkas informasi tentang sistem. Serta mengetahui antar sub – sub sistem dan membantu perkembangan aplikasi secara efektif.
b. Sebagai alat komunikasi yang baik antara pemakai dan analis sistem. Menggambarkan sejumlah batasan otomasi untuk pengembangan alternatif sistem fisik.

2.2.7.2 Kamus Data

Kamus data merupakan alat yang digunakan untuk mendeskripsikan isi dan semantik data, laporan, dan seluruh aliran informasi dalam sistem. Kamus data terdiri dari nama data, sumber atau tujuan data, deskripsi, bentuk data, periode, dan struktur data.

Kamus data selain digunakan untuk dokumentasi dan mengurangi redudansi, juga memiliki fungsi sebagai berikut :

a. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan.

b. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan – laporan.
c. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file – file.
d. Mengembangkan logika untuk proses – proses diagram aliran data.

2.2.7.3 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gamabran yang sangat umum dari sebuah sistem yang menggambarkan aliran – aliran data ke dalam dan keluar sistem. Sistem ditunjukkan dalam suatu lingkaran yang menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem dan hubungannya dengan entitas lain.

2.2.8 Perangkat Lunak Pendukung

2.2.8.1 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram siteus *web* dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS. (http://id.wikipedia.org/wiki/PHP, 20/01/211 14:24)

PHP pertama kali diperkenalkan Rasmus Lerdorf dari skrip Pearl pada tahun 1994. PHP dirancang untuk bekerja dengan *web server* Apache pada awal penciptaannya. PHP itu sendiri merupakan pengembangan dari bahasa C yang sebelumnya dikenal istilah FL (*Form Interpreter*) untuk mengolah data *form* dari sebuah *website*. Selain itu PHP juga dirancang untuk membentuk *web* dinamis.

Diantara beberapa kelebihan program yang menggunakan PHP antara lain :

a. Program dapat dijalankan di semua sistem operasi. PHP berjalan secara *web based*, itu artinya semua sistem operasi yang memiliki *web*

browser dapat menggunakan aplikasi ini dan semua sistem operasi tentu saja selalu memiliki *web based*.

b. Sangat cocok dan mudah diterapkan pada komputer berjaringan. Program PHP cukup diinstalasi di salah satu komputer yang merupakan komputer *server*. Pada komputer *client*, pemakai tidak perlu menginstalasikan program apapun lagi. Pada komputer *client* pemakai cukup mengarahkan *web browser* ke komputer *server* dan program dapat langsung dijalankan.
c. Tidak ada virus yang menginfeksi program PHP. Program PHP belum dapat diinfeksi virus sampai saat ini. Kebanyakan viruss menginfeksi file berekstensi *.exe dan lain – lain.

2.2.8.2 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakanMySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basis data yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Kehandalan suatu sistem basisdata (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja pengoptimasinya dalam melakukan proses perintah – perintahSQL yang dibuat oleh pengguna maupun program – program aplikasi yang memanfaatkannya. Sebagai peladen basisdata, MySQL mendukung operasi basisdata transaksional maupun operasi basisdata non-transaksional. Pada modus operasi non-transaksional, MySQL dapat dikatakan unggul dalam hal unjuk kerja dibandingkan perangkat lunak peladen basisdata kompetitor lainnya. Namun demikian pada modus non-transaksional tidak ada jaminan atas reliabilitas terhadap data yang tersimpan, karenanya modus nontransaksional hanya cocok untuk jenis aplikasi yang tidak membutuhkan reliabilitas data seperti aplikasi *blogging* berbasis *web*, CMSm dan sejenisnya.

Untuk kebutuhan sistem yang ditunjukan untuk bisnis sangat disarankan untuk menggunakan modus basisdata transaksional, hanya saja sebagai konsekuensinya unjuk kerja MySQL pada modus transaksional tidak secepat unjuk kerja pada modus non-transaksional. MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

a. Portabilitas

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.

b. Perangkat Lunak Sumber Terbuka

MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.

c. Multi-user

MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

d. Performance Tuning

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

e. Ragam Tipe Data

MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti *signed / unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp,* dan lain – lain.

f. Perintah dan Fungsi

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *Select* dan *Where* dalam perintah (*query*).

g. Keamanan

MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnet mask*, nama host, dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta santi terenkripsi.

h. Skalabilitas dan Pembatasan

MySQL mampu menangani basisdata dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta lima milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

i. Konektivitas

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

j. Lokalisasi

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa. Meski pun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

k. Antar Muka

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

l. Klien dan Peralatan

MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan (*tool*) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.

m. Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

2.2.8.3 Macromedia Dreamweaver

Macromedia Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain secara visual dan mengelola situs *web* maupun halaman *web*. Bilamana kita menyukai untuk berurusan dengan kode – kode HTML secara manual atau

lebih menyukai bekerja dengan lingkungan secara visual dalam melakukan editing. Dreamweaver membuatnya menjadi lebih mudah dengan menyediakan *tool – tool* yang sangat berguna dalam peningkatan kemampuan dan pengalaman kita dalam mendesain *web*.

Dreamweaver dalam hal ini digunakan untuk *web* desain. Dreamweaver mengikutsertakan banyak *tools* untuk kode – kode dalam halaman web beserta fasilitas – fasilitasnya, antara lain : Referensi HTML, CSS, dan Javascript, Javascript Debugger, dan editor kode (tampilan kode dan *Code Inspector*) yang mengizinkan kita mengedit kode Javascript, XML, dan dokumen teks lain secara langsung dalam Dreamweaver. Teknologi Dreamweaver Roundtrip HTML mampu mengimpor dokumen HTML tanpa perlu memformat ulang kode tersebut dan kita dapat menggunakan Dreamweaver pula untuk membersihkan dan memformat ulang HTML bila kita menginginkannya.

2.2.8.4 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Public License*) dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis. Untuk mendapatkannya dapat men-*download* langsung dari *web* resminya.