# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

### 2.1.1 Pendahuluan

**PT. CAKRAWALA GLOBAL INFORMATIKA (CGI)** merupakan badan usaha swasta nasional, didirikan pada januari 2002, bergerak di bidang pemberdayaan teknologi informasi yang meliputi penyediaan perangkat keras, jasa, pembangunan perangkat lunak, konsultasi dan pelatihan di bidang teknologi informasi

### 2.1.2 Tujuan

Tujuan **CGI** adalah menyediakan solusi terbaik dalam pemenuhan kebutuhan pemberdayaan teknologi teknologi informasi yang tepat bagi pelanggan.

### 2.1.3 Visi

Visi CGI adalah menjadi penyedia solusi terbaik dalam pemberdayaan teknologi informasi.

### 2.1.4 Misi

Misi **CGI** adalah menyediakan solusi terbaik dalam pemberdayaan teknologi informasi bagi pelanggan, dengan menjunjung tinggi keterpaduan *nilai-nilai(value)*, wawasan dan cara piker *(vision)*, kreatifitas *(creativity)* serta keselarasan *(harmony)* dalam memberikan solusi kepada pelanggan.

Dengan berbekal kebulatan tekad yang terlukis di dalam visi dan misi **CGI,** kemampuan yang memadai, dan kesungguhan dalam berkarya yang tiada henti,

kami yakin dapat menyediakan solusi terbaik dalam pemberdayaan teknologi informasi bagi pelanggan.

### 2.1.5 Sumber Daya Manusia(SDM)

Dalam pandangan **CGI,** sumber daya manusia merupakan aset yang paling berharga. Tumbuh-kembangnya **CGI,** merupakan wujud nyata dari komitmen, kemampuan dan keprofesionalan sumber daya manusia **CGI,** dalam menjalankan kewajibannya sesuai peran dan fungsinya masing-masing.

**CGI** menjunjung tinggi nilai-nilai :

- **Rasa Hormat Kepada Individu**

**CGI** saling memperlakukan individu antara satu dan yang lainnya dengan rasa hormat dan martabat, menghargai perbedaan individu dan budaya. **CGI** berkomunikasi dengan tingkat kekerapan yang tinggi, dengan kejujuran, saling mendengarkan satu dan yang lainnya tanpa memperhatikan tingkat ataupun kedudukan. Dengan mengakui bahwa mutu luar biasa dimulai dari orang. **CGI** member kebebasan kepada sumber daya manusia **CGI** menumpahkan segenap kemampuan dalam memuaskan pelanggan. Lingkungan **CGI** mendukung pertumbuhan pribadi dan kesempatan belajar terus menerus bagi semua sumber daya manusia **CGI.**

- **Pengabdian untuk membantu pelanggan**

**CGI** menjalin hubungan yang berkesinambungan terhadap pelanggan, serta melayani pelanggan lebih baik dari orang lain dan lebih baik dari waktu sebelumnya. Pelanggan dapat mengandalkan **CGI,** untuk memberikan solusi terbaik dalam bidang teknologi informasi secara konsisten kepada pelanggan, yang akan membantu dalam mencapai tujuan pribadi ataupun bisnis para pelanggan.

- **Standar Integritas Tinggi**

**CGI** selalu berlaku jujur dan etis dalam semua urusan bisnis **CGI,** dimulai dengan cara **CGI** saling memperlakukan lainnya. **CGI** berusaha untuk selalu menepati janji dan mengakui kesalahan serta kekurangan yang ada pada **CGI.** Tindak

tanduk pribadi sumber daya manusia **CGI,** memastikan bahwa nama **CGI** selalu layak dipercaya.

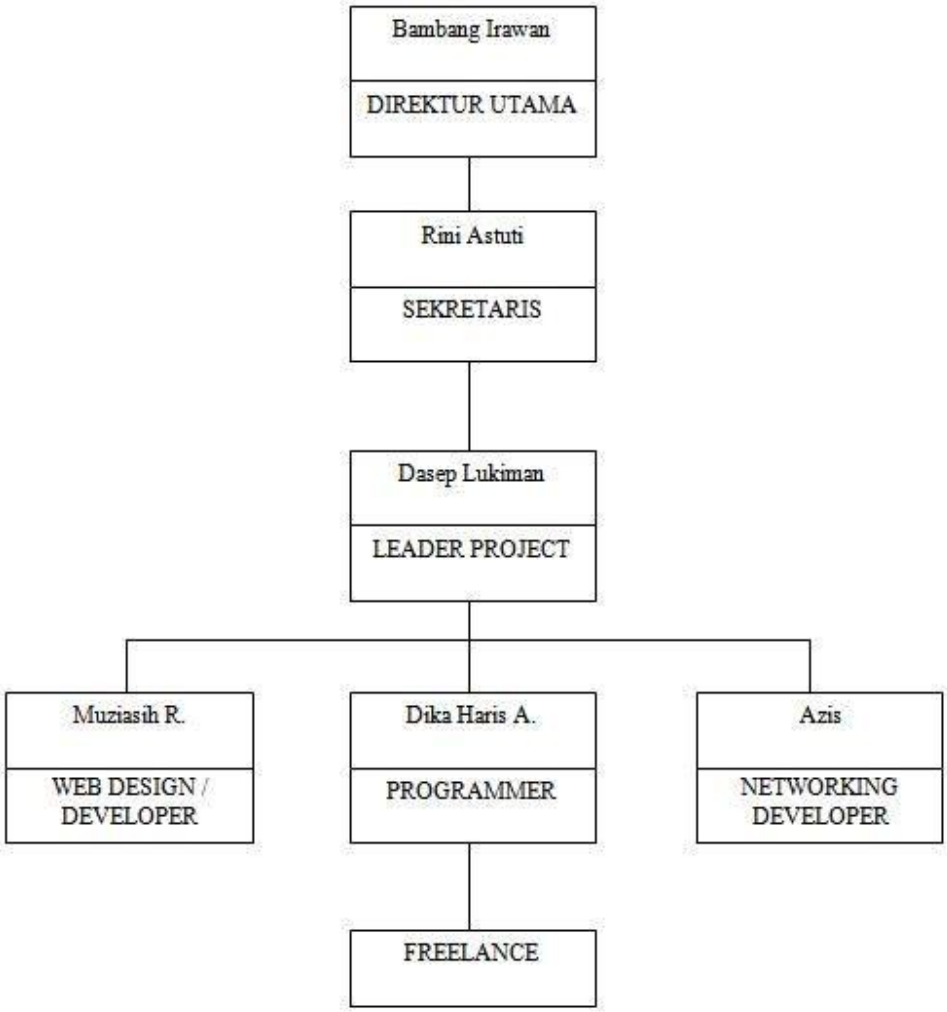
- **Inovasi**

**CGI** berkeyakinan bahwa inovasi merupakan mesin yang akan menjaga kami tetap vital dan tumbuh. Budaya **CGI** memeluk kreativitas, berusaha mencari perspektif yang berbeda dan mengambil resiko dalam mengejar kesempatan baru. **CGI** selalu berkarya dan memberdayakan teknologi informasi kedalam produk dan jasa, yang dinamakan *solusi*, serta terus menerus mencari cara baru, dengan tujuan membuat teknologi informasi menjadi lebih bermanfaat bagi pelanggan, sehingga solusi **CGI** dapat diberdayakan untuk mencapai tujuan pelanggan.

- **Kerjasama Tim**

**CGI** memberikan dorongan dan imbalan kepada keberhasilan individu maupun tim. Dengan bebas, sumberdaya manusia **CGI** bergaul dengan rekan-rekan di seberang perbatasan organisasi, untuk meningkatkan kepentingan pelanggan. Semangat tim **CGI** meluas hingga tanggung jawab dan kepedulian terhadap mitra dalam masyarakat di tempat sumber daya manusia **CGI** tinggal dan bekerja.

### 2.1.6 Struktur Organisasi CGI




**Gambar 1 Struktur Organisasi CGI**

### 2.1.7 Divisi dan Kelengkapan Kerja

Kemampuan manusia yang tidak tanpa batas, merupakan pertimbangan utama **CGI** dalam mengambil lingkup pekerjaan ke dalam beberapa divisi kerja. Pembagian ini dimaksudkan agar segala jenis pekerjaan, dapat dikerjakan dengan tingkat konsentrasi dan perhatian yang sangat tinggi, sehingga **CGI** dapat memastikan terpenuhinya kebutuhan pelanggan yang baik.

**CGI** memiliki beberapa divisi kerja, antara lain :

**Divisi Office Supporting**

Divisi ini bertanggung jawab atas operasional dan dukungan kerja terhadap divisi-divisi lain yang ada di **CGI.** Lingkup kerjanya meliputi, penanganan operasional, penyediaan sarana maupun pra-sarana pendukung, administrasi dan keuangan.

**Divisi System Development**

Divisi ini bertanggung jawab atas produksi seluruh solusi pemberdayaan teknologi informasi yang disediakan oleh **CGI** bagi pelanggan. Lingkup kerjanya meliputi pendidikan, konsultan, pembangunan, pengembangan dan penerapan system.

**Divisi Marketing dsn Sales**

Divisi ini bertanggung jawab atas proses pengidentifikasian kebutuhan pelanggan, pemasaran dan penjualan seluruh solusi pemberdayaan teknologi informasi yang disediakan **CGI** bagi pelanggannya, sehingga pelanggan dapat memanfaatkan solusi tersebut, untuk mencapai tujuan pelanggan.

**Divisi Produksi dan Jasa**

**CGI** memfokuskan diri pada pemberdayaan teknologi informasi. Pemberdayaan teknologi informasi, ditujukan agar pelanggn dapat merasakan manfaat teknologi informasi bagi proses pencapaian tujuan pelanggan. Produk dan jasa **CGI** meliputi :

- **Jasa Konsultasi Pemberdayaan Teknologi Informasi**

Melalui produk ini, **CGI** membantu pelanggan dengan memberikan masukan-masukan signifikan bagi perancangan, pembangunan, penerapan, pemeliharaan, perbaikan dan pengembangan teknologi informasi bagi pelanggan.

- **Software Developer**

Melalui produk ini, **CGI** membantu pelanggan dengan menyediakan jasa perencanaan, perancangan, pembangunan, penerapan, pemeliharaan, perbaikan dan pengembangan perangkat lunak (*software*) bagi pelanggan.

- **Training Integrator**

Melalui produk ini, **CGI** membantu pelanggan dengan menyediakan jasa pendidikan dan pelatihan teknologi informasi.

### 2.1.8 Mitra Kerja

**CGI** sangat menyadari bahwa **CGI** tidak sempurna, karena tidak ada satu pun yang sempurna di dunia ini. Namun, **CGI** selalu berusaha untuk menjadi penyedia solusi pemberdayaan teknologi informasi yang terbaik bagi pelanggannya, sesuai visi dan misi **CGI.** Dan bagi **CGI,** melakukan kemitraan dengan pihak-pihak tertentu, merupakan salah satu bentuk manifestasi dari usaha tersebut.

**CGI** telah melakukan hubungan kemitraan dengan :

- Progress International
- Cisco System
- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
- Bank Tabungan Pensiunan Nasional (BTPN)
- Institut Teknologi Nasional (ITENAS) Bandung
- PT. Adyarta Cipta Selaras
- IKMI Cirebon
- Global Reach International
- Thames University, London – Inggris
- Inixindo Rekayasa Persada Komputer
- Informatics
- American English Language Training Center (AELTC)

### 2.1.9 Pengalaman Kerja

Mudanya usia **CGI,** bukan berarti **CGI** belum memiliki pengalaman kerja. Hingga saat ini, telah banyak lembaga ataupun institusi yang memanfaatkan produk dan jasa (solusi) **CGI,** antara lain :

- Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral
- Disperum Pemda Jabar
- Bank Tabungan Pensiunan Nasional (BTPN)
- Kantor Pengelola Data Elektronik Kodya Bandung
- PT. Kornusada
- Institut Teknologi Nasional (ITENAS) Bandung
- IKMI Cirebon
- Cisco Networking Academy Program (CNAP)
- SMK se-Bandung Raya

## 2.2 Profil Tempat Pembuatan Proyek

### 2.2.1 Sejarah Singkat

Kota Sukabumi berasal dari bahasa Sunda, yaitu Suka-bumen menurut keterangan mengingat udaranya yang sejuk dan nyaman, mereka yang datang ke daerah ini tidak ingin pindah lagi, karena suka atau senang bumen-bumen atau bertempat tinggal di daerah ini.

Pada tahun 1914 Pemerintah Hindia Belanda menjadikan Kota Sukabumi sebagai "Burgerlijjk Bestuur" dengan status "Gemeenteraad Van Sukabumi" dengan alasan bahwa di Kota ini banyak berdiam orang-orang Belanda dan Eropa pemilik perkebunan-perkebunan yang berada di daerah Kota Sukabumi bagian Selatan yang harus mendapatkan pelayanan yang istimewa.

Sejak ditetapkannya Sukabumi menjadi Daerah Otonom pada bulan Mei 1926, maka resmi diangkat "Burgemeester" yaitu: Mr. GF.Rambonnet. Pada masa inilah dibangun sarana dan prasarana penting seperti Stasiun Kereta Api, Mesjid Agung, Gereja dan Pembangkit Listrik.

### 2.2.2 Visi & Misi

**VISI**

Terwujudnya Kota Sukabumi sebagai pusat pelayanan berkualitas bidang pendidikan, kesehatan dan perdagangan di Jawa Barat berlandaskan iman dan taqwa.

**MISI**

1. MEWUJUDKAN SUMBERDAYA MANUSIA YANG BERIMAN, BERTAQWA DAN BERILMU MELALUI REFORMASI BIROKRASI
2. MEWUJUDKAN TATA KELOLA PEMERINTAHAN YANG BAIK, JUJUR, ADIL, PROFESIONAL, MENDENGAR DAN MELAYANI MASYARAKAT DENGAN IKHLAS
3. MEWUJUDKAN PELAYANAN DASAR YANG LEBIH BAIK DAN BERKUALITAS
4. MENDORONG PERTUMBUHAN EKONOMI DAN DAYA SAING DAERAH
5. MENINGKATKAN KEAMANAN,KETERTIBAN, DAN KEBERSIHAN KOTA

### 2.2.3 Logo Instansi




**Gambar 2 Logo Pemkot Sukabumi**

LAMBANG KOTA SUKABUMI

Dasar Hukum : Peraturan Daerah Kotamadya Sukabumi Nomor 12 Tahun 1993 Tentang Lambang Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Sukabumi.

Arti dari Lambang :

1. Perisai : Ketangguhan Fisik dan Mental.
2. Warna Hijau : Perlambang Kesuburan dan Kemakmuran.
3. Bintang Segi Lima : Perlambang PANCASILA yang merupakan Dasar Negara Republik Indonesia.
4. Kujang (Senjata Pusaka Luhur Bangsa Indonesia di Daerah Pasundan) : sebagai Lambang Keberanian.
5. Setangkai Padi dan Teh : Perlambang Ketentraman dan Perdamaian
6. Pita Merah Putih : Perlambang Kebangsaan Indonesia
7. Motto Reugreug Pageuh Repeh Rapih : Tangguh, Kukuh, Aman, Tentram dan Bersatu.

### 2.2.4 UMKM

Usaha kecil menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2008 tentang usaha mikro, kecil, dan menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan

merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari usaha menengah atau usaha besar. Arti dari UMKM yaitu kepanjangan dari Usaha Mikro kecil Menengah,namun bisa juga saya sebut sebagai usaha yang berjalan dengan modal dan segala keterbatasan sumber daya,dan biasa di sebut orang sebagai usahanya orang kecil,namun beberapa orang berpendapat UMKM adalah pengklasifikasian usaha-usaha dari usaha mikro, kecil ,dan menengah.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan UMKM yaitu:

1.Pengadaan bahan baku

2.Peningkatan skill tenaga kerja

3.Stabilitas harga asset

4.Jumlah produksi dan Lama berusaha

## 2.3 Landasan Teori

### 2.3.1 Jaringan

#### 2.3.1.1 Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah sebuah kumpulan komputer, printer dan peralatan lainnya yang terhubung dalam satu kesatuan. Informasi dan data bergerak melalui kabel-kabel atau tanpa kabel sehingga memungkinkan pengguna jaringan komputer dapat saling bertukar dokumen dan data, mencetak pada printer yang sama dan bersama sama menggunakan hardware/software yang terhubung dengan jaringan. Setiap komputer, printer atau periferal yang terhubung dengan jaringan disebut node. Sebuah jaringan komputer dapat memiliki dua, puluhan, ribuan atau bahkan jutaan node. (http://fadel05.tripod.com/network/jaringan.html)

#### 2.3.1.2 Klasifikasi Jaringan Komputer

Klasifikasi jaringan komputer dibagi atas lima jenis, yaitu :

- Local Area Network (LAN)

  Local Area Network (LAN), merupakan jaringan milik pribadi di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilometer. LAN seringkali digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor suatu perusahaan atau pabrik-pabrik untuk memakai bersama sumberdaya (resouce, misalnya printer) dan saling bertukar informasi.

- Metropolitan Area Network (MAN)

  Metropolitan Area Network (MAN), pada dasarnya merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor-kantor perusahaan yang letaknya berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum. MAN mampu menunjang data dan suara, bahkan dapat berhubungan dengan jaringan televisi kabel.

- Wide Area Network (WAN)

  Wide Area Network (WAN), jangkauannya mencakup daerah geografis yang luas, seringkali mencakup sebuah negara bahkan benua. WAN terdiri dari kumpulan mesin-mesin yang

bertujuan untuk menjalankan program-program (aplikasi) pemakai.

- Internet

  Sebenarnya terdapat banyak jaringan didunia ini, seringkali menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang berbeda-beda . Orang yang terhubung ke jaringan sering berharap untuk bisa berkomunikasi dengan orang lain yang terhubung ke jaringan lainnya. Keinginan seperti ini memerlukan hubungan antar jaringan yang seringkali tidak kampatibel dan berbeda. Biasanya untuk melakukan hal ini diperlukan sebuah mesin yang disebut gateway guna melakukan hubungan dan melaksanakan terjemahan yang diperlukan, baik perangkat keras maupun perangkat lunaknya. Kumpulan jaringan yang terinterkoneksi inilah yang disebut dengan internet.( http://pc24.co.id/article/category23_1.htm)

### 2.3.2 Pengertian Internet

Menurut Tracy LaQuey “Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang di seluruh dunia”.

Internet dapat diartikan sebagai jaringan komputer yang memiliki jangakauan luas dan besar yang mendunia, yaitu menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruh dunia, dimana di dalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi, data dan lain-lain dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif.

### 2.3.3 Pengertian Web dan Situs

Websetie adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang tempatnya berada

di dalam *World Wide Web (WEB )* di dalam internet. Sebuah halaman web biasanya berupa dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu sebuah protocol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser. Dalam sebuah website ini bisa membuat beberapa halaman sekaligus, sehingga banyak digunakan untuk pusat informasi.( http://dunia-teknik.com/pengertian-website.htm).

Situs merupaan kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau bergerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink). Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah,dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasinya selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website.

### 2.3.4 Pengertian Data

Data dapat didefinisikan sebagai berikut :

> 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 bisa juga dalam bentuk suara, gambar diam dan bergerak, baik dalam bentuk dua atau tiga dimensi.

### 2.3.5 Pengertian Informasi

"*Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberi kejutan atau surprise pada yang menerimanya. Informasi dapat juga dikatakan sebagai data yang telah diproses, yang mempunyai nilai tentang tindakan atau keputusan*". (Witarto, 2004:9 ).

Informasi merupakan sesuatu yang harus dimiliki oleh suatu perusahaan atau organisasi untuk bisa tetap eksis dan bertahan, karena kurangnya informasi yang dimiliki akan mengakibatkan perusahaan atau organisasi akan hancur dan berakhir.

### 2.3.6 Pengertian Database

*Database* dapat diartikan sebagai kumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain, di mana setiap pemakai (*user*) diberi wewenang (otorisasi) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisis, menambah, memperbaiki) data dalam tabel-tabel tersebut. (http://www.belajarti.co.cc/2010/02/pengertian-database.html, 20/10/2013 14:00 WIB)

#### 2.3.6.1 Fungsi Database

Adapun fungsi database diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Salah satu komponen penting dalam sistem informasi, karena merupakan dasar dalam menentukan informasi
2. Menentukan kualitas informasi. Informasi dapat dikatakan bernilai apabila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.
3. Mengurangi duplikasi data (data redundancy).
4. Hubungan data dapat ditingkatkan (data relatability).
5. Mengurangi pemborosan tempat simpanan luar.

#### 2.3.6.2 Kriteria Database

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

1. Bersifat data oriented dan bukan program oriented.
2. Dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya.
3. Dapat dikembangkan dengan mudah, baik volume maupun strukturnya.
4. Dapat memenuhi kebutuhan sistem-sistem baru secara mudah.
5. Dapat digunakan dengan cara-cara yang berbeda.

### 2.3.7 Alat Bantu Pengembang Sistem

#### 2.3.7.1 Diagram Konteks

Menurut Pohan dan Bahri (1997), Context Diagram (CD) atau Diagram Konteks adalah kasus khusus DFD (bagian dari DFD yang berfungsi memetakan model lingkaran), yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

Berdasarkan definisi di atas Diagram Konteks adalah aliran yang memodelkan hubungan antara sistem dengan entitas luar di luar sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan siklus. Aliran dalam diagram konteks memodelkan masukan ke sistem dan sistem harus memberikan respon untuk menggambarkan transportasi antar sistem dan entitas luar.

Diagram Konteks menyoroti sejumlah karakteristik penting sistem yaitu:

- Kelompok pemakai (User), organisasi atau sistem lain, dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut juga sebagai terminator.
- Data masuk (input), data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- Data keluar (output), data yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
- Penyimpanan data (data store), yang digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya.

#### 2.3.7.2 DFD (Data *Flow* Diagram )

Menurut Burhan R (2003), Data Flow Diagram (DFD) adalah salah satu alat dalam perancangan sistem yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data melalui serangkaian proses yang saling berhubungan. Data Flow Diagram (DFD) memiliki tingkatan level mulai dari Level 0 sampai tingkatan Level ke-n. Data Flow Diagram (DFD) Level n merupakan suatu diagram level rendah yang berfungsi menjabarkan secara detail diagram konteks (diagram level tinggi) pada suatu sistem. Huruf n menggambarkan diagram arus data level tertentu dan proses setiap lingkaran.

Level terendah dalam DFD hanya mempunyai sebuah proses yang memodelkan seluruh sistem. Pemberian nomor pada setiap proses dalam DFD berguna untuk memudahkan penurunan DFD pada level yang lebih rendah. Penurunan mengacu pada aturan tertentu, yaitu :

- Setiap penurunan ke level yang lebih rendah harus mampu mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas. Jika belum jelas harus diturunkan ke level yang lebih rendah.

- Penurunan dilakukan jika diperlukan, sampai pada tingkatan primitif (tidak dapat diturunkan lagi)
- Tidak semua bagian sistem harus diturunkan dengan jumlah level yang sama, karena yang kompleks bisa diturunkan dan yang sederhana mungkin tidak perlu diturunkan. Tidak semua proses dalam level yang sama mempunyai derajat kompleksitas yang sama juga.
- Mengkonfirmasi DFD yang telah dibuat dengan cara top down.
- Aliran data yang masuk dan keluar pada suatu proses di level-x harus berhubungan dengan aliran data yang masuk dan keluar pada level x+1. Level x+1 mendefinisikan sub proses pada level-x.
- Penyimpanan yang muncul pada level-x harus didefinisikan kembali pada level-x.+1, sedangkan penyimpanan yang muncul pada level-x tidak harus muncul pada level-x.+1 jika penyimpanan tersebut bersifat lokal.
- Ketika mulai menurunkan DFD level tertinggi, coba untuk mengidentifikasi external events dimana sistem harus memberikan respon. External events dalam hal ini berarti suatu kejadian yang berkaitan dengan pengolahan data diluar sistem dan menyebabkan sistem membentuk respon (Pohan dan Bahri, 1997).

#### 2.3.7.3 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 / tujuan data, deskripsi, bentuk data,periode, dan struktur data. (http://www.ittelkom.ac.id/library/index.php?view=article&catid=20%3Ainformatika&id=186%3Adiagram-aliran-data&option=com_content&Itemid=15, 20/10/2013 : 14:19 WIB)

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

1. Memvalidasi diagram aliran data dalam hal kelengkapan dan keakuratan.
2. Menyediakan suatu titik awal untuk mengembangkan layar dan laporan-laporan.
3. Menentukan muatan data yang disimpan dalam file-file
4. Mengembangkan logika untuk proses-proses diagram aliran data.

### 2.3.8 Perangkat Lunak yang Digunakan

#### 2.3.8.1 PHP (Hypertext Preprocessor)

Menurut (Sunarfrihantono, 2002), PHP adalah Bahasa (Script language) yang berbentuk server-side scripting yang menyatu dengan HTML dan dapat dijalankan di samping server yang digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari server-side scripting adalah sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML. Pembuatan web ini merupakan kombinasi antara PHP sendiri sebagai bahasa pemrograman dan HTML sebagai pembangun halaman web.

PHP (atau resminya PHP : Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP singkatan dari Personal Home Page tools. Skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Sifat server-side berarti pengerjaan skrip akan dapat dilakukan atau dijalankan di samping server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. Perintah-perintah di dalam PHP umumnya dari bahasa pemrograman C, Java dan PERL.

#### 2.3.8.1.1 Kelebihan Menggunakan PHP

Kelebihan program yang menggunakan PHP MySQL antara lain :

- Program dapat dijalankan di semua sistem operasi.

  PHP MySQL berjalan secara web base, itu artinya semua sistem operasi yang memiliki web browser dapat menggunakan aplikasi ini, dan semua sistem operasi tentu saja selalu memiliki web browser.

- Sangat cocok dan mudah diterapkan pada komputer berjaringan.

  Program PHP MySQL cukup diinstal 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.

- Tidak ada virus yang menginfeksi program PHP.

  Program PHP belum dapat diinfeksi virus sampai saat ini. Kebanyakan virus menginfeksi file berekstensi *.exe dan lain-lain.

#### 2.3.8.1.2 Struktur Dasar PHP

```
<?php

<-– script PHP -- >

?>
```

### 2.3.8.2 MySQL

Menurut Kustiyahningsih (2011:145), “MySQL adalah sebuah basis data yang mengandung satu atau jumlah table. Table terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris menggandung satu atau sejumlah tabel. Tabel terdiri atas sejumlah baris dan setiap baris mengandung satu atau sejumlah tabel” . Dengan berbagai keunggulan yang dimiliki,

membuat software database ini banyak digunakan oleh praktisi untuk membangun suatu project. Adanya fasilitas API (Application Programming Interface) yang dimiliki oleh Mysql, memungkinkan bermacam-macam aplikasi Komputer yang ditulis dengan berbagai bahasa pemograman dapat mengakses basis data MySQL.

MYSQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System). Sedangkan RDMS sendiri akan lebih banyak mengenal istilah seperti table, baris dan kolom digunakan dalam perintah-perintah di MYSQL.

#### 2.3.8.3 Notepad++

Notepad++ adalah Code Editor (software penyunting kode) yang mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, PHP, XML, Java, JSP, JavaScript, Perl Pascal, dan lain-lain yang dapat bekerja pada System Operasi Windows.

Kelebihan Notepad++ jika dibanding Notepad bawaan Windows adalah memiliki kelengkapan fitur untuk mempermudah pengguna saat mengedit kode termasuk saat mengedit kode HTML dan kode CSS.

#### 2.3.8.4 XAMPP

Kepanjangan dari XAMPP yaiut Apache, PHP, MySQL dan phpMyAdmin. XAMPP merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi.

#### 2.3.8.5 Mozilla Firefox

Mozilla Firefox (aslinya bernama Phoenix dan kemudian untuk sesaat dikenal sebagai

Mozilla Firebird) adalah penjelajah web antar-flatform gratis yang dikembangkan oleh yayasan mozilla. Yayasan mozilla bertujuan untuk mengembangkan sebuah browser web yang kecil, cepat, dan simpel melalui firefox. Salah satu fitur populer firefox adalah pemblokir pop-up yang sudah terpasang di dalamnya dan sebuah mekanisme pengembangan untuk menambah fungsionalitas tambahan.