

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Perusahaan

2.1.1 Profil Sekolah

- a. Nama Sekolah : SLB-BC ARAS
- b. Status Sekolah : Swasta
- c. NSS : 832026707074
- d. Alamat Sekolah : Jl.Kerkof Komplek sekolah Kihapit Kelurahan
Leuwigajah, Kecamatan Cimahi Selatan, Kota
Cimahi. Tlp.022 6677543
- e. Tahun Berdiri : 1999
- f. Status Akreditasi : Terakreditasi B
- g. Izin Oprasional : Depdiknas Prop.Jabar No.110/102.1
/Kep/OT /2000,Tgl 9 Februari 2000
- h. Waktu Penyelenggaran : Pagi
- i. Nama Kepala Sekolah : DRS HERU SUMARHEDI
- j. Nama Yayasan : Yayasan ARAS
- k. Alamat Yayasan : Jl. Leuwigajah Jaya No 260. Komplek
Leuwigajah Jaya. Kelurahan Leuwigajah
Kecamatan Cimahi Selatan, Kota Cimahi. Tlp.022 6670397
- l. No.Akta Notaris/Tahun : No.5/1999 Tanggal 17 Mei 1999
- m. Nama Ketua Yayasan : Dra.Hj. Mimin Hermin

2.1.2 Logo Sekolah

Berikut merupakan logo dari sekolah tempat penelitian :



Gambar 1 Logo Sekolah

2.1.3 Visi dan Misi

1. Visi

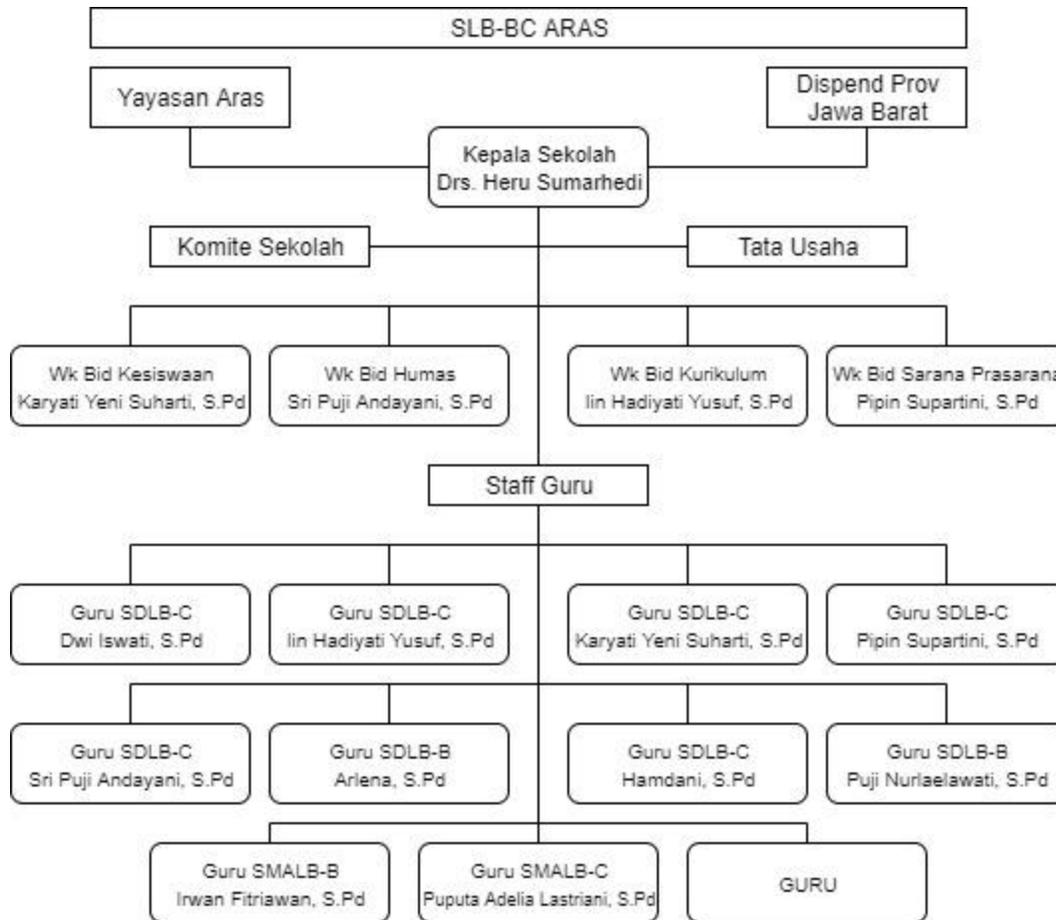
Terlaksananya layanan pendidikan berkualitas di SLB-BC ARAS, sehingga anak berkebutuhan khusus menjadi manusia yang berbudi pekerti luhur, terampil, dan mandiri.

2. Misi

1. Menanamkan budi pekerti yang luhur dalam bersikap dan bertindak
2. Membangun koordinasi dan sinergitas antar warga sekolah
3. Meningkatkan kinerja Profesional Tenaga Pendidik
4. Mengembangkan kreativitas siswa sesuai dengan potensi yang dimilikinya melalui layanan pendidikan individual yang ramah
5. Memberikan bimbingan keterampilan dasar dan produktif sesuai dengan kemampuan siswa sebagai bekal kecakapan untuk dapat hidup mandiri
6. Memberikan bimbingan pengenalan teknologi informatika.

2.1.4 Struktur Organisasi

Berikut merupakan struktur organisasi yang terdapat dalam sekolah



Gambar 2 Struktur Organisasi

2.1.5 Tujuan Sekolah

1. Memberikan pendidikan dengan pendekatan pada ketaqwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa.
2. Memberikan dan meningkatkan layanan pendidikan yang optimal sehingga memiliki mutu lulusan yang kreatif dan produktif sebagai bekal ke depan untuk dapat hidup mandiri (life Skill).
3. Memiliki kemampuan teknologi informatika sebagai bekal untuk dapat menumbuhkan rasa percaya diri serta eksis di lingkungan masyarakat.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dalam kegiatan

strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[2.1].

Adapun pengertian lain dari Sistem Informasi adalah sebagai kumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan untuk mengendalikan sebuah organisasi[2.2].

Dari beberapa definisi mengenai sistem informasi dapat disimpulkan atau dijelaskan sistem informasi adalah sebagai sebuah sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi dan sebagai alat pendukung operasi atau laporan sebuah organisasi dalam mengelola atau memanagerial organisasinya.

Adapun beberapa faktor yang menentukan kehandalan dari suatu sistem informasi atau informasi yang bisa dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut[2.3] :

1. Keunggulan (*usefulness*)

Keunggulan berarti suatu sistem harus menghasilkan informasi yang relevan dan tepat dalam mengambil keputusan manajemen dan personil operasi dalam organisasi.

2. Ekonomis

Sistem harus memiliki kemampuan yang dapat mempengaruhi sistem yang bernilai manfaat minimal sebesar biayanya.

3. Kehandalan (*Reliability*)

Output dari sistem harus mempunyai ketelitian yang tinggi dan sistem harus bekerja secara efektif.

4. Pelayanan (*Customer Service*)

Suatu sistem memberikan pelayanan yang baik dan efisien untuk para penggunanya pada saat berhubungan dengan organisasi.

5. Sederhana dan Mudah (*Simplicity*)

Sistem dibuat sederhana atau umum agar struktur dan operasinya dapat mudah dimengerti dan prosedurnya pun mudah.

6. Fleksibel

Sistem informasi ini harus dapat digunakan dalam kondisi yang bagaimana diinginkan oleh organisasi atau penggunanya.

2.2.2 Website

Situs *web* atau sering disebut *website* merupakan suatu layanan yang memberikan informasi kepada semua pengunjung *website* dengan menggunakan konsep hyperlink yang bertujuan untuk mempermudah melakukan penelusuran informasi di *internet*. Informasi yang bisa didapatkan dari suatu *website* sangat banyak dan beraneka ragam, seperti teks, gambar, imajinasi, animasi, suara dan bentuk informasi lainnya ditampilkan didalam *website*.

Dapat didefinisikan *website* adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi[2.4]. isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*[2.5].

2.2.3 Definisi Sistem Informasi berbasis Website

Sistem informasi berbasis web adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mentransferkan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan informasi yang dipresentasikan dalam bentuk hypertext serta dapat diakses oleh perangkat lunak untuk mendukung pembuatan kegiatan dalam organisasi dalam mencapai tujuan.

Untuk menterjemahkan dokumen hypertext kedalam bentuk dokumen yang dapat dipahami oleh manusia, maka web browser melalui web client akan membaca halaman web yang tersimpan di sebuah webserver melalui protocol yang sering disebut dengan HTTP (Hypertext Transfer Protocol). PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor yaitu sebuah bahasa scripting yang terpasang pada HTML dengan tujuan digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web.

Sistem informasi berbasis *website* merupakan media yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai suatu informasi melalui media interaksi seperti media video, gambar, audio atau gabungan dari semua media tersebut[2.5].

2.2.4 Kelebihan dan Kelemahan Sistem Informasi berbasis Website

Kelebihan dari Sistem Informasi berbasis *Website*

1. User dapat menjalankan atau membuka aplikasi berbasis web dimanapun kapanpun tanpa harus melakukan penginstalan.
2. Dapat dijalankan di system operasi manapun. Tidak peduli apakah kita menggunakan linux, windows, aplikasi berbasis web dapat dijalankan asalkan kita memiliki browser dan akses internet.

3. Dapat diakses lewat banyak media seperti: computer dan handphone yang sudah sesuai dengan standard WAP.

Kekurangan atau kelemahan dari Sistem Informasi berbasis *Website*

1. Dibutuhkan koneksi intranet dan internet yang handal dan stabil, hal ini bertujuan agar pada saat aplikasi dijalankan akan berjalan dengan baik dan lancar.
2. Dibutuhkan system keamanan yang baik dikarenakan aplikasi dijalankan secara terpusat, sehingga apabila server di pusat down maka system aplikasi tidak bias berjalan.

2.2.5 Web Browser

Suatu sistem di internet yang memungkinkan siapapun agar bisa menyediakan informasi. Dengan menggunakan teknologi tersebut, informasi dapat diakses selama 24 jam dalam satu hari dan dikelola oleh mesin. Untuk mengakses informasi yang disediakan web ini, diperlukan berbagai perangkat lunak, yang disebut dengan web browser.

Beberapa Domain Name :

1. co, com : perusahaan komersial
2. net : perusahaan networking
3. org, or : organisasi nonprofit atau yayasan
4. edu, ac, sch : lembaga pendidikan
5. mil : militer

2.2.6 HTML

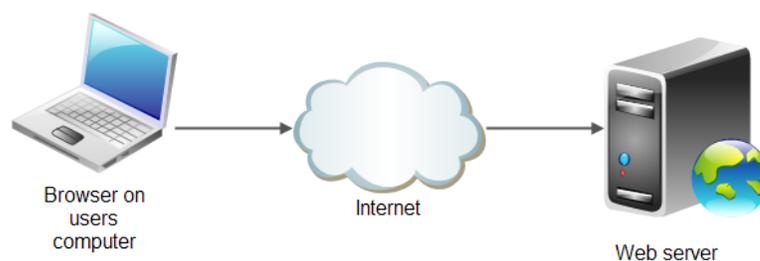
HyperText Markup Language (HTML) adalah bahasa dari Worl Wide Web (www) yang dipergunakan untuk menyusun dan membentuk dokumen agar dapat ditampilkan pada program web browser. HTML juga dapat disebut sebagai protocol yang digunakan untuk mentransfer data atau dokumen dari web server ke browser. HTML inilah yang menjadi dasar bila akan menjelajah internet dan melihat halaman web yang menarik. Contoh dokumen HTML sederhana adalah seperti di bawah ini :

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>"Hello World"</title>
</head>
</body>
```

</html>

2.2.7 Web Server

Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web (www). Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla, dan program browser lainnya. Jika ada permintaan dari browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke browser. Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (standar general markup language). Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh browser sesuai dengan kemampuan browser tersebut. Contohnya, bila data yang dikirim berupa gambar, browser yang hanya mampu menampilkan teks (misalnya lynx) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut dan jika ada akan menampilkan alternatifnya saja. Web server, untuk berkomunikasi dengan client-nya (web browser) mempunyai protokol sendiri, yaitu HTTP (hypertext transfer protocol).



Gambar 3 Web Server

2.2.8 World Wide Web (WWW)

Www atau World Wide Web maupun Web saja adalah sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen berformat hypertext yang berisi beragam informasi, baik tulisan, gambar, suara, video, dan informasi multimedia lainnya dan dapat diakses melalui sebuah perangkat yang disebut web browser.

2.2.9 PHP

PHP merupakan bahasa berbentuk script yang di tempatkan dalam server dan proses di server hasilnya akan dikirimkan ke client, tempat pemakai menggunakan browser, php di kenal sebagai sebuah bahasa scripting, yang menyatu dengan tag-tag HTML, di eksekusi di server, digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis seperti halnya activ server pages (ASP) atau java server pages (JPS), php juga dapat di lihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#VB.NET

Micro system, dan CGI/perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah mambo, joomla, postnuke, xaraya dan lainlain.

PHP adalah skrip yang dijalankan di server. Keuntungan menggunakan PHP adalah kode yang menyusun program tidak perlu diedarkan ke user sehingga kerahasiaan kode dapat dilindungi. PHP dapat digunakan untuk mengakses berbagai macam database seperti Access, Oracle, MySQL, dan lain-lain.

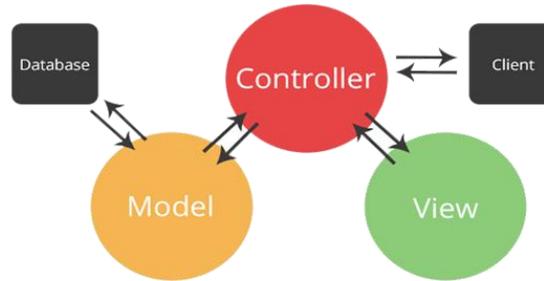
PHP adalah bahasa (scripting language) yang dirancang secara khusus untuk penggunaan pada web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis. Kaya akan fitur yang membuat perancangan web dan pemrograman lebih mudah, PHP digunakan pada 13 juta domain (menurut survei Netcraft pada www.php.net/usage.php). PHP kependekan dari Hyper Text Processor. Pada awal pengembangannya oleh Rasmus Lerdorf, dia menyebutnya sebagai tools Personal Home Page.

2.2.10 Framework

Framework adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mempermudah para developer software dalam membuat dan mengembangkan aplikasi. Framework berisikan perintah dan fungsi dasar yang umum digunakan untuk membangun sebuah software aplikasi sehingga diharapkan aplikasi dapat dibangun dengan lebih cepat serta tersusun dan terstruktur dengan cukup rapi. Framework juga bisa diartikan sebagai komponen – komponen pemrograman yang sudah jadi dan siap untuk digunakan kapan saja, sehingga pengembang aplikasi tidak perlu lagi membuat script yang sama untuk tugas – tugas yang sama.

Secara umum Framework tersusun dengan struktur MVC (Model View Controller) yang memungkinkan pengembang dapat mengelompokkan fungsi – fungsi seperti fungsi inputan, proses dan output dari sebuah aplikasi. Bagaimana dari sini sobat komputer pastinya sudah memahami apa itu Framework.

Framework adalah :“ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”[2.6].



Gambar 4 Framework

2.2.11 Code Igniter

Codeigneter adalah sebuah freamework untuk web yang dibuat dalam format PHP. Codeigneter dapat mempercepat proses pembuatan web, karena semua Class dan modul yang dibutuhkan sudah ada dan kita hanya tinggal menggunakannya kembali pada aplikasi web yang kita buat.

Adapun penjelasan lain mengenai CodeIgniter adalah :“ Sebuah framework php yang bersifat open source dan menggunakan metode MVC (Model, View, Controller) untuk memudahkan developer atau programmer dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web tanpa harus membuatnya dari awal”[2.7].

Dalam situs resmi codeigniter, menyebutkan bahwa codeigniter merupakan framework PHP yang kuat dan sedikit bug. Codeigniter ini dibangun untuk para pengembang dengan bahasa pemrogram PHP yang membutuhkan alat untuk membuat web dengan fitur lengkap.

2.2.12 Database

Database atau basis data dapat didefinisikan sebagai berikut [2.8] :

1. Menurut Stephens dan Plew, adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data.
2. Menurut silberschatz, mendefinisikan basis data sebagai kumpulan data berisi informasi yang sesuai untuk sebuah perusahaan.
3. Menurut Ramakrishnan dan Gehrke, menyatakan basis data sebagai kumpulan data, umumnya mendeskripsikan aktivitas satu organisasi atau lebih yang saling berhubungan.
4. Menurut McLeod, adalah kumpulan seluruh sumber daya berbasis computer milik organisasi.

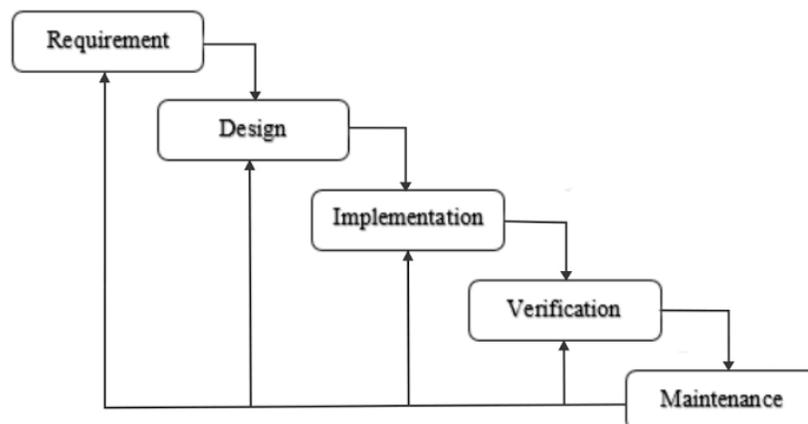
2.2.13 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: database management system) atau DBMS yang multithread, multi-user, MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan 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 Language).

SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian 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 lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user, kecepatan query MySQL bisa sepuluh kali lebih cepat dari PostgreSQL dan lima kali lebih cepat dibandingkan Interbase.

2.2.14 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan system yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah *Waterfall* menurut SommerVille.



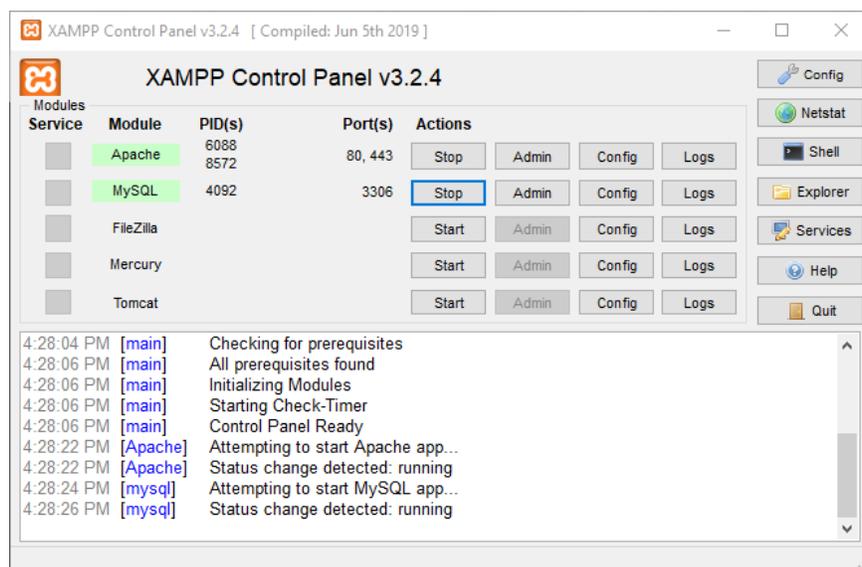
Gambar 5 Waterfall menurut SommerVille

Menggunakan pengembangan system dengan model *waterfall* karena metode ini memiliki kelebihan, antara lain :

1. Model *waterfall* tahapannya sesuai dengan yang ingin penulis lakukan dalam pengembangan system.
2. Model *waterfall* paling banyak digunakan oleh para pengembang system.
3. Tahapan dalam model *waterfall* ini sangat *simple* dan dapat mengurangi waktu dalam pengembangan system.
4. Kebutuhan user akan dipenuhi disini, karena dengan proses *iterasi* semua kebutuhan *user* akan diketahui semua dengan adanya *feedback* dari *user*.

2.2.15 XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. Xampp adalah salah satu paket installer yang berisi Apache yang merupakan web server tempat menyimpan filefile yang diperlukan website, dan Phpmyadmin sebagai aplikasi yang digunakan untuk perancangan database MySQL[2.9]. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan serta gratis dan mendukung instalasi di system operasi windows dan linux. Kelebihan lainnya adalah hanya menginstal XAMPP satu kali maka tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support serta beberapa modul lainnya.



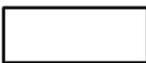
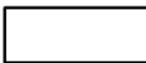
Gambar 6 XAMPP

2.2.16 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi open source yang berfungsi untuk memudahkan manajemen MySQL. Dengan menggunakan phpmyadmin, kita dapat membuat database, membuat table database, menginsert database, mengupdate dan menghapus data dengan GUI membuat terasa lebih mudah, tanpa perlu mengetikkan perintah SQL dengan manual.

2.2.17 DFD

Dalam pembuatan website melakukan perancangan dengan menggunakan model Diagram *Flow* untuk menggambarkan yang suatu system yang akan dikembangkan . DFD merupakan penyajian dalam sebuah system yang mempergunakan empat bentuk symbol, dalam mengilustrasikan bagaimana data mengalir melalui proses-proses yang saling tersambung, DFD biasanya dikembangkan dengan menggunakan cara berjenjang. Diawali dengan Context Diagram (CD), DFD *level 1*, DFD *level 2*, DFD *level 3* hingga seterusnya sesuai dengan kompleksitas dari system yang akan dikembangkan. *Balancing* DFD ini digunakan untuk keseimbangan antara alur data masuk atau keluar dari suatu level yang berbeda, harus sama dengan alur data yang masuk atau keluar pada level berikutnya[2.10].

Keterangan	DeMarco and Yourdan Simbol	Gane and Sarson Simbol
Entitas Luar		
Proses		
Aliran data (data flow)		
Simpan data		

Gambar 7 DFD

2.2.18 ERD

ERD adalah sebuah diagram yang secara konseptual memetakan hubungan antar penyimpanan pada diagram DFD. ERD ini digunakan untuk melakukan pemodelan terhadap struktur data dan hubungannya. Penggunaan ERD ini dilakukan untuk mengurangi tingkat kerumitan penyusunan sebuah database yang baik[2.11].