BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Organisasi

2.1.1 Sejarah Instansi

Bangunan tua peninggalan Belanda yang letaknya persis di sisi sungai Cikapundung dan bersebelahan dengan Gedung Merdeka sebuah gedung tua tempat peserta Konferensi Asia Afrika di gelar di Kota Bandung seakan menjadi simbol kasat mata yang mampu menuturkan panjangnya perjalanan penyediaan tenaga listrik di Bumi Pasundan, sejak dulu, kini dan esok hari.

Gedung lawas hasil polesan arsitek Belanda, yang kini dibalut cat tembok abu-abu muda yang dipadu dengan warna biru tua itu, seakan menjadi saksi bisu sejarah kelistrikan di Tatar Parahyangan.

Berawal di tahun 1905, di kota Bandung berdiri perusahaan listrik milik Pemerintah Kolonial Belanda dengan nama **Bandoengsche Electriciteit Maatschaappij (BEM)**.

Selanjutnya BEM diubah menjadi perusahaan perseroan dengan nama **Gemeenschapplijk Electriciteit Bedrijf en Omstreken Voor Bandoeng (GEBEO)**. Perubahan kembali terjadi, ketika pemerintahan Jepang mengambil alih kekuasaan di Indonesia di antara rentang waktu 1942 - 1945. Pada saat itu, pendistribusian tenaga listrik dilaksanakan oleh perusahaan yang didirikan oleh Pemerintah Jepang dengan nama **Djawa Denki Djigyo Sha Bandoeng Shi Sha**.

Pasca Kemerdekaan Republik Indonesia, penguasaan pengelolaan tenaga listrik ditangani langsung oleh Pemerintah Indonesia. Salah satunya ditandai dengan terbentuknya perusahaan listrik di Jawa Barat dengan nama **PLN Exploitasi XI** pada tahun 1961 hingga pertengahan tahun 1975.

Kemudian pada kurun waktu 1975 sampai 1994, PLN Exploitasi XI diubah namanya menjadi **Perusahaan Umum (Perum) Listrik Negara Distribusi Jawa Barat**.

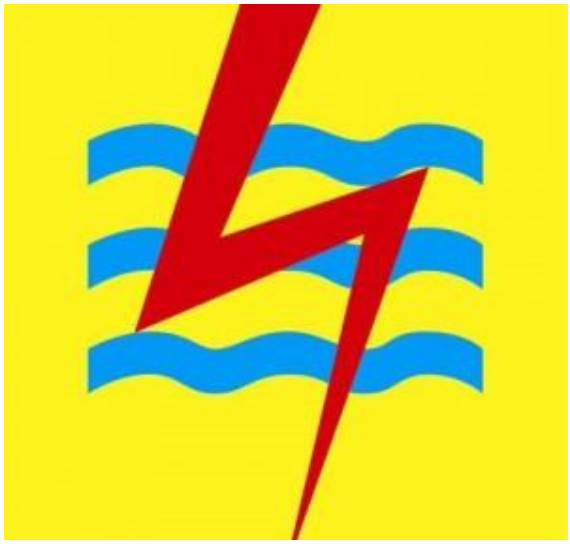
Di tahun 1994, sejalan dengan perkembangan ekonomi dan pertumbuhan kelistrikan yang bergerak begitu cepat, Badan Hukum PLN mengalami perubahan dari Perusahaan Umum (Perum) menjadi Perseroan.

Perubahan ini turut mengubah nama perusahaan listrik di Jawa Barat menjadi **PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat**.

Oleh karena wilayah kerjanya tidak hanya menjangkau Jawa Barat saja, tetapi juga Propinsi Banten, maka sejak tanggal 27 Agustus 2002 hingga saat ini nama PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dilengkapi menjadi **PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten**. Dan kini, PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten disingkat **PLN DJBB** masih menempati bangunan lawas bernilai sejarah yang beralamat di **Jl. Asia Afrika No. 63 Bandung**.

2.1.2 Logo PLN DJBB

Dibawah ini adalah logo PLN DJBB (**PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten**)



Gambar 2.1 Logo PLN DJBB

2.1.3 Badan Hukum

Penetapan secara resmi tanggal 27 Oktober 1945 sebagai Hari Listrik dan Gas berdasarkan keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga,

Nomor 20 tahun 1960. Namun kemudian berdasarkan Keputusan Menteri Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik, nomor 235/KPTS/1975 tanggal 30 September 1975 peringatan Hari Listrik dan Gas yang digabung dengan Hari Kebaktian Pekerjaan Umum dan Tenaga Listrik yang jatuh pada tanggal 3 Desember.Mengingat pentingnya semangat dan nilai-nilai hari listrik, maka berdasarkan Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi,
Nomor 1134.K/43/MPE/1992 tanggal 31 Agustus 1992 ditetapkan tanggal 27 Oktober sebagai Hari Listrik Nasional.
Sumber: Direktur Jenderal Listrik dan Pemanfaatan Energi No: 2769/04/600.1/2002

2.1.4 Struktur Organisasi dan Job Description

PLN Distribusi Jawa Barat dan Banten sebagai Kantor Induk dinakhodai oleh seorang General Manager. Pada jenjang berikutnya dibawah General Manager ada 6 (enam) Manajer Bidang, yaitu:

- Manajer Bidang Perencanaan
- Manajer Bidang Niaga
- Manajer Bidang Distribusi
- Manajer Bidang Keuangan
- Manajer Bidang SDM dan Organisasi
- Manajer Bidang Komunikasi, Hukum dan Administrasi

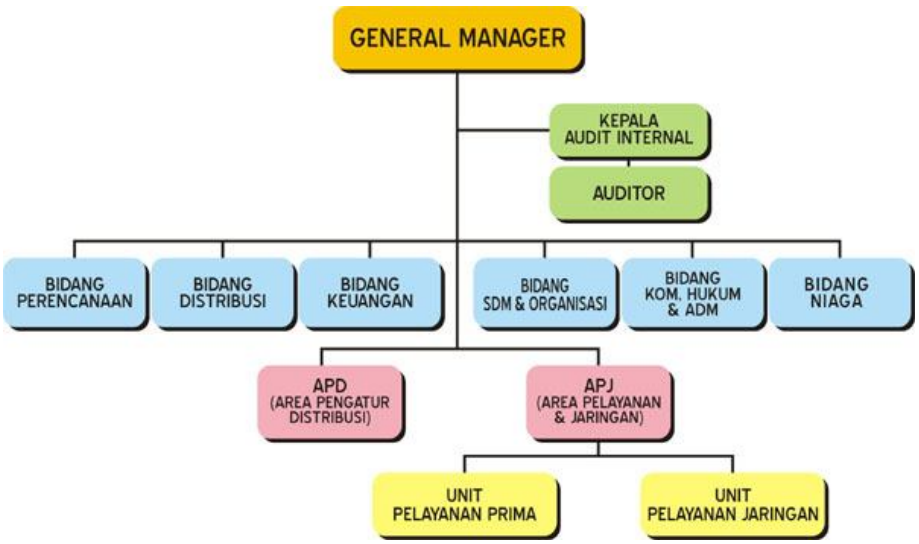
Masih berada dibawah General Manager terdapat jabatan setara Manajer Bidang, yaitu:

- Kepala Auditor Internal
- Pemimpin Proyek Listrik Pedesaan

Sementara itu, secara operasional untuk melayani pelanggan yang tersebar diseluruh Jawa Barat dan Banten, PLN Jawa Baran dan Banten memiliki 15 kantor Area Pelayanan dan Jaringan (APJ) dan 1 Kantor Area Pengatur Distribusi (APD). Kantor APJ memikul tanggung jawab operasional untuk mendistribusikan tenaga listrik, melayani pelanggan dan penjaga keandalan pasokan listrik di masing-masing wilayah pengusahaannya. Sedangkan kantor APD memegang tanggung jawab untuk mengendalikan dan

mengatur pasokan listrik untuk memenuhi kebutuhan listrik pelanggan dan masyarakat khususnya diwilayah Bandung Raya.

Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PLN DJBB

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Jogianto sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :
"Sistem sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan"
(Jogianto , 1999: 683).

Berdasarkan definisi di atas bahwa sebuah sistem pada dasarnya terdiri dari komponen-komponen yang bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu sistem dapat terdiri dari subsistem-subsistem. Integrasi dari subsistem-subsistem sedemikian rupa sehingga tercapai suatu kesatuan yang terpadu atau terintegrasi.

Informasi merupakan komponen paling penting dalam suatu sistem. Informasi dibutuhkan bagi manajemen untuk pengambilan keputusan dan kebijakan. Sistem menurut Gordon B. Davis adalah

"*kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk melakukan suatu pekerjaan atau mencapai tujuan tertentui*".

> Sedangkan informasi adalah "*data yang telah diolah oleh proses tertentu sehingga menjadi suatu bentuk yang penting bagi penerimanya dan bermanfaat dalam mengambil keputusan saat ini atau mendatang*".

Dari definisi diatas dapat dilihat bahwa sumber dari informasi adalah data yang merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dari suatu yang nyata. Data merupakan bentuk yang mentah yang belum bisa bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut melalui suatu model untuk dijadikan informasi.

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi penerima yang kemudian informasi tersebut membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang akan membuat sejumlah data kembali.

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan. Informasi dapat diperoleh dari sistem informasi. Menurut Robert A. Leitch dan K Roscoe Davis

> "Sistem informasi adalah suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi lain, mendukung operasi bersifat manajerial. Kegiatan tragis suatu organisasi, menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan yang diperlukan"
> (Jogianto , 2001:11).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan (*building block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output block*), blok teknologi (*technologi block*), blok kendali (*control block*), blok basis data (*database block*) sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

1. Blok Masukan (*input block*)

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

2. Blok Model (*model block*)

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang

tersimpan di basisdata dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*output block*)

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi (*technologi block*)

   Teknologi terdiri dari 3 bagian yang utama, yaitu perangkat lunak (software), perangkat keras (hardware), dan teknisi (humanware dan brainware). Teknologi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya dapat beroperasi. Misalnya teknisi adalah seorang operator komputer, pemograman, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analisis sistem, penyimpanan data, dan lain sebagainya.

5. Blok Kendali (*control block*)

   Supaya sistem informasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan, maka perlu diterapkan pengendalian didalamnya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan agar sistem yang rusak dapat dicegah atau apabila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat diatasi.

6. Blok Basisdata (*database block*)

   Basisdata merupakan kumpulan dari data yang paling berhubungan satu dengan yang lainya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di dalam basisdata untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

2.2.2 Internet dan Intranet

Internet merupakan jaringan longgar dari ribuan jaringan komputer yang menjangkau jutaan orang di seluruh dunia.
(Tracy LaQuey, 1997 : 1).
Internet singkatan dari *Interconnection Networking*, bisa diartikan sebagai *a global network of computer networks.* Jaringan komputer berskala internasional yang dapat membuat masing-masing komputer

saling berkomunikasi. Dikembangkan dan diuji coba pertama kali pada tahun 1969 oleh US Department of Defense dalam proyek ARPAnet (Jack Febrian dan Farida Andayani, 2002 : 231).

Setiap komputer pada sebuah jaringan harus dapat berkomunikasi satu sama lain. Ini diwujudkan melalui sebuah protokol, yaitu seperangkat aturan atau kesepakatan mengenai cara berkomunikasi lewat Internet. TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet Protocol*) merupakan standar protokol internet, Protokol yang terdiri dari sub-protokol, yang beroperasi pada lapisan yang berbeda Protokol ini memberikan nomor unik pada setiap komputer yang terkoneksi (Jack Febrian dan Farida Andayani, 2002:407).

Sementara, kata intranet terbagi dua bagian, yaitu *intra* yang berati "di dalam" dan kata *net* yang berarti "jaringan (komputer)". Jadi intranet adalah jaringan komputer yang khusus untuk penggunaan pada lingkungan dalam suatu organisasi. Sedangkan jika dilihat dari sudut teknisnya, intranet didefinisikan sebagai penggunaan teknologi internet dan World Wide Web (WWW) didalam sebuah jaringan komputer yang saling dihubungkan pada suatu daerah atau lokasi tertentu, misalnya didalam suatu kantor atau gedung. Intranet memaksimalkan penggunaan LAN tersebut dengan menambahkan kemampuan-kemampuan internet ke dalamnya.

Intranet merupakan jaringan pribadi dengan teknologi yang digunakan sebagai arsitektur utama. Hal yang membedakan internet dengan jaringan pribadi adalah pada TCP/IP protokol yang sama dengan yang diberlakukan di internet . Sebuah internet dibangun dengan menggunakan protokol TCP/IP untuk komunikasi. Kegiatan yang dilakukan di internet dapat pula dilakukan di intranet, seperti menjelajahi halaman-halaman web, mengirimkan surat elektronik(e-mail), mengakses file-file multimedia (gambar, suara, video), mengirim dan mengambil dokumen atau program, membuat sarana diskusi, dan sebagainya. Intranet menggunakan semua teknologi yang ada pada internet, dan hanya bisa diakses oleh orang-orang yang menggunakan komputer yang terhubung pada lokasi tersebut.

Karena namanya yang hampir sama, dan keduanya muncul pada waktu yang hampir bersamaan, banyak orang mengira bahwa intranet adalah

perkembangan baru internet, atau intranet adalah bagian dari internet, dan bahkan ada yang mengira bahwa intranet adalah saingan dari internet. Internet adalah sebuah jaringan komputer global yang menghubungkan komputer-komputer yang terdapat di seluruh dunia dan merupakan sebuah bahasa standar yang umum yang telah disepakati oleh para pemakainya. Internet juga sering disebut network yang berskala besar.

Sedangkan intranet adalah sumber daya informasi yang digunakan untuk kepentingan internal dari suatu instansi atau perusahaan dengan menggunakan jaringan komputer yang ada.

2.2.3 World Wide Web (WWW)

World Wide Web (WWW), lebih dikenal dengan web, merupakan salah satu layanan yang bisa didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke Internet.

> World Wide Web (WWW) merupakan *framework* arsitektur yang memasuki dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang tersebar di ribuan computer di seluruh internet. *Interface* grafisnya yang kaya menyebabkan WWW menjadi popular sehingga mudah digunakan oleh para pemula sekalipun (Tim Penelitian dan Pengembangan Wahana Komputer, 2003 : 227).

Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam Internet, dengan menggunakan teknologi *hypertext,* pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti link yang disediakan dalam dokumen web yang ditampilkan dalam *browser* web. Web memudahkan pengguna komputer untuk berinteraksi dengan pelaku Internet lainnya dan menelusuri (informasi) di Internet.

2.2.4 Hypertext Transfer Protocol(HTTP)

Server HTTP umumnya digunakan untuk melayani dokumen *hypertext,* karena HTTP adalah protokol dengan *overhead* yang sangat rendah, sehingga pada kenyataan navigasi informasi dapat ditambahkan langsung ke dalam dokumen dan dengan demikian protokolnya sendiri tidak

harus mendukung navigasi secara penuh seperti halnya protokol FTP dan Gopher lakukan.

2.2.5 Hypertext Markup Language(HTML)

HTML singkatan dari *Hyper Text Markup Language* merupakan salah-satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan dihalaman web (Bimo Sunarfrihanto, 2002 : 1). Dokumen HTML adalah *file* teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*.

Dokumen HTML disusun oleh elemen-elemen "Elemen" merupakan istilah bagi komponen-komponen dasar pembentuk dokumen HTML. Beberapa contoh elemen adalah : *head, body, table, paragraph,* dan *list.* Elemen dapat berupa teks murni, atau bukan teks, atau keduanya. Penandaan berbagai elemen dalam suatu dokumen HTML menggunakan Tag (*Markup*).
Format penulisan tag terdiri atas tanda "<", ">", " /" yaitu :
<namatag> ……. </namatag>
Penulisan Tag umumnya berpasangan
Contoh:
<P> → untuk mengawali suatu paragraf.
</P> → untuk mengakhiri suatu paragraf.
Setiap tag dapat dilengkapi dengan attribut, attribut setiap tag berbeda-beda.

Format penulisan :
<namatag atr1="nilai-atr1" atr2="nilai-atr2"> …… </namatag>

Struktur file HTML :

```
<html>
<head>
        <TITLE> …… </TITLE>
</head>
<body>
        ……
        ……
</body>
</html>
```

Setiap dokumen HTML harus diawali dengan menuliskan tag <html> dan tag </html> di akhir dokumen. Tag ini menandai elemen HTML, yang berarti dokumen ini adalah dokumen HTML. Dalam satu dokumen hanya ada satu elemen HTML.

Section atau elemen head ditandai dengan tag <head> di awal, dan tag </head> di akhir. *Section* ini berisi informasi tentang dokumen htmlnya. Minimal informasi yang dituliskan dalam elemen ini adalah judul dari dokumen, judul ini akan ditampilkan pada *caption bar* dari *window browser*, ditandai dengan menggunakan tag <title> dan diakhiri dengan </title>.

Section atau elemen body ditandai dengan tag <body> di awal, dan tag </body> di akhir. *Section body* merupakan elemen terbesar di dalam dokumen html. Elemen ini berisi isi dokumen yang akan ditampilkan pada *browser*, meliputi paragraph, grafik, link, table, dan sebagainya.

2.2.6 Universal Resource Locators(URL)

Merupakan suatu alamat yang menunjukan rute ke file pada Web atau pada fasilitas Internet yang lain. URL dapat diibaratkan sebagai suatu alamat dimana alamat tersebut terdiri dari :

a. Protokol yang digunakan oleh suatu browser untuk mengambil informasi.
b. Nama dari komputer dimana informasi tersebut berada.
c. Jalur atau path serta nama file dari suatu informasi.

2.2.7 Browser Web

Merupakan program aplikasi yang digunakan untuk memudahkan user melakukan navigasi berbagi data dan informasi data. Atau bisa juga berarti sebuah aplikasi yang digunakan untuk menampilkan file-file yang mendukung web.

2.2.8 Server Web

> Web Server adalah suatu program (dan juga mesin yang menjalankan program) yang mengerti protokol HTTP dan dapat menanggapi permintaan-permintaan dari web browser yang menggunakan protokol (Jack Febrian dan Farida Andayani, 2002 : 454).

Web browser seperti Explorer atau Navigator berkomunikasi melalui jaringan (termasuk jaringan Internet) dengan web server, menggunakan HTTP. Browser akan mengirimkan request kepada server untuk meminta dokumen tertentu atau layanan lain yang disediakan oleh server. Server memberikan dokumen atau layanannya jika tersedia juga dengan menggunakan protokol HTTP.

2.2.9 Homepage

Homepage adalah tayangan di internet melalui media World Wide Web. Biasanya digunakan untuk mempromosikan jasa atau produk-produknya (Jack Febrian dan Farida Andayani, 2002 : 210). *Homepage* ini merupakan halaman pertama dari suatu website yang biasanya berisi tentang apa dan siapa dari perusahaan atau organisasi pemilik website tersebut.

Dari *homepage* ini, informasi lainnya dapat ditemui pada page-page berikutnya yang tersimpan, yang telah dilink untuk menghubungkan suatu informasi lainnya, baik didalam suatu web page yang sama, ataupun dalam web page lain pada website yang berbeda.

2.2.10 Webpage

Merupakan halaman-halamn berikutnya setelah halaman utama yang berisi informasi-informasi atau bahasan-bahasan dengan topik yang disesuaikan dengan halaman utama.

2.2.11 Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa perangkat lunak mengadopsi pendekatan yang sistematis dan terorganisir terhadap suatu perancangan dan menggunakan teknik yang ditentukan berdasarkan masalah yang akan dipecahkan. Pada bagian ini penulis akan menguraikan penjelasan singkat mengenai Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD), Kamus Data, dan Entity Relationship Diagram (ERD) yang digunakan dalam membangun sistem perangkat lunak yang akan dibuat oleh penulis.

2.2.11.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks adalah diagram tingkat atas, yaitu yang paling tidak terinci dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran ke dalam dan keluar entitas-entitas eksternal yang terletak diluar sistem. Dengan kata lain, diagram konteks adalah alat pemodelan untuk menggambarkan sistem yang berbasis komputer dan dirancang secara global.

Diagram Konteks terdiri dari sebuah simbol proses tunggal yang digambarkan oleh seluruh sistem dan menunjukkan data *flow* utama untuk dan dari terminator.

2.2.11.2 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram Aliran data adalah representasi dari suatu sistem yang menggambarkan bagian-bagian dari sistem tersebut beserta seluruh keterlibatan bagian-bagian yang ada. Sistem yang dimaksud dapat berupa sistem otomatis, manual atau gabungan dan keduanya. Diagram aliran data ini digunakan untuk menggambarkan beberapa hal meliputi komponen-komponen dalam sebuah sistem, aliran-aliran data diantara komponen-komponen tersebut, asal dan tujuan data, serta penyimpanan data.

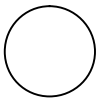
Simbol-simbol yang biasa digunakan dalam Diagram Alir Data (DFD) antara lain :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*) adalah kesatuan di luar batas sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan input data ataupun menerima output data dari sistem.



Gambar 2.3 External Entity

2. Proses adalah sesuatu yang mengubah satu atau lebih input menjadi output. Nama proses dituliskan dengan suatu kata, singkatan atau kalimat sederhana.

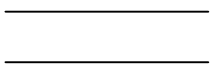


Gambar 2.4 Proses

3. Alir Data (*Data Flow*) digunakan sebagai aliran suatu data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem.

Gambar 2.5 Alir Data

4. Simpanan data adalah suatu penampung data yang dapat berupa suatu file atau database pada sistem komputer, suatu arsip atau catatan manual.



Gambar 2.6 Simpanan Data

2.2.11.3 Kamus Data

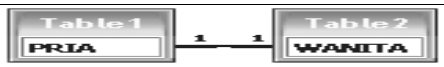
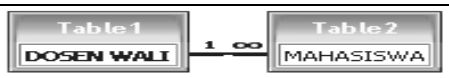
Kamus data merupakan kumpulan data mengenai karakteristik dari penyimpanan data-data. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi mengenai definisi, struktur, pemakai dari masing-masing elemen. Elemen adalah unit terkecil.

2.2.11.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antardata dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa *real world* terdiri dari obyek-obyek dasar yang mempunyai hubungan/relasi antara obyek-obyek tersebut (Edhy Sutanta, 1996 : 13).

Entity Relationship merupakan penggabungan antar tabel-tabel yang ada, yang menggambarkan adanya relasi antar tabel tersebut.

Tabel 2.1 *Relationship type*

1. One to one relationship	
Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Setiap record dalam file A memiliki satu record yang cocok dalam file B dan sebaliknya.	
2.One to many relationship	
Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak. Setiap record dalam file A memiliki lebih dari satu record yang cocok dalam file B, namun sebuah record dalam file B hanya punya satu record yang cocok dalam file A.	
3.Many to many relationship	
Hubungan antar file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Setiap record dalam file A memiliki lebih dari satu record yang cocok dalam file B dan sebaliknya.	

2.2.12 Tinjauan Perangkat Lunak

Dalam Pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan perangkat lunak yaitu PHP, Mozilla Firefox 3.0.1, Macromedia Dreamweaver 8.

2.2.13 Pemrograman PHP

PHP adalah kependekan dari *PHP Hypertext Preposessor,* bahasa interpreter yang mempunyai kemiripan dengan bahasa C dan Perl yang

mempunyai kesederhanaan dalam perintah (Open Source Research Group Universitas Ahmad Dahlan, 2002 : 6).

PHP merupakan bahasa scripting yang menyatu dengan HTML dan berada di server (*server-side HTML-embedded scripting*), artinya sintaks dan perintah-perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa. Tujuan dari bahasa scripting ini adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dijalankan di atas teknologi web.

> PHP adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Maksud dari *server-side scripting* adalah sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada dokumen HTML.
> (Bimo Sunarfrihanto, 2002 : 1).

2.2.14 Kelebihan PHP

PHP memiliki kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa-bahasa pemrograman sejenisnya, diantaranya adalah:

1. PHP mudah dibuat dan dijalankan, maksudnya PHP dapat berjalan dalam web server Apache, *Internet Information Service* (IIS), *Personal Web server* (PWS), Xitami dan lainnya serta dalam sistem operasi yang berbeda pula seperti Windows dan Unix.
2. PHP bersifat efisien, karena hanya memerlukan resource sistem yang sangat sedikit dibandingkan dengan bahasa pemrograman lainnya.
3. PHP dapat menggunakan beberapa database seperti MySQL, Sybase, Interbase, Oracle, Ms.SQL Server, Microsoft Access, Dbase dan lainnya.

   Hampir seluruh aplikasi berbasis web dapat dibuat dengan PHP, namun fungsi PHP yang paling utama adalah untuk menghubungkan database dengan web.

2.2.15 Sintaks Dasar PHP

PHP adalah bahasa yang *HTML-embedded*, artinya perintah-perintah dalam PHP dapat menyatu dengan tag-tag HTML dalam sebuah file. Sebuah program PHP tidak lebih adalah file HTML yang didalamnya kita masukkan perintah-perintah tertentu. Karena PHP adalah bahasa HTML yang embeded, maka harus ada sebuah cara untuk memisahkan bagian mana dari file tersebut yang merupakan bahasa PHP dengan HMTL. Ada tiga cara untuk memisahkan PHP dengan HTML :

1. <? Echo("Script PHP"); ?>
2. <? PHP ("Script PHP"); ?>
3. <script language = "PHP">...</script>

Untuk menuliskan komentar digunakan "/*" dan ditutup dengan "*/" atau meletakkan tanda "#" pada awal baris. Hal yang paling penting dalam memberikan perintah PHP adalah setiap perintah PHP harus selalu diakhiri dengan tanda ";". Dokumen yang mengandung perintah PHP harus disimpan dalam ekstensi .php atau .phtml ataupun .php3.

2.2.16 Database Server MySQL

> MySQL adalah *multiuser database* yang menggunakan bahasa SQL. MySQL dalam operasi *client-server* melibatkan server daemon MySQL di sisi *server* dan berbagai macam program serta library yang berjalan di sisi *client*. SQL (*Structured Query Language)* adalah bahasa standar yang digunakan untuk mengakses *database server*. Bahasa ini pada awalnya dikembangkan oleh IBM, namun diadopsi dan digunakan sebagai standar industri.
> (Bimo Sunarfrihanto, 2002 : 65)

SQL bisa digunakan dalam dua cara. Yang pertama secara interpretasi, yakni dengan memasukkan sebuah pernyataan SQL melalui terminal atau mikrokomputer dan langsung diproses atau diinterpretasikan. Hasilnya bisa dilihat secara langsung. Cara ini dikenal juga dengan SQL interaktif (*Interactive SQL*). Cara kedua dengan menyisipkan pernyataan SQL ke dalam sebuah program yang ditulis ini tidak dapat dilihat secara langsung oleh pemakai, tetapi diproses oleh program yang memakainya. Cara ini dinamakan dengan SQL sisip (*embedded SQL*). Alasan digunakannya MySQL sebagai database server :

1. Mendukung standar yang telah ada.
2. Dukungan terhadap berbagai bahasa pemrograman.
3. Mampu membuat tabel berukuran sangat besar.
4. Kecepatan, kehandalan dan kemudahan dalam penggunaannya.

2.2.17 Sintaks Dasar MySQL

Sintaks dalam bahasa MySQL hampir sama dengan *Structured Query Language* (SQL). SQL adalah bahasa pemrograman standar untuk mengakses dan memanipulasi informasi dari sebuah basis data relasional. Statement-statement yang ada dalam MySQL diantaranya :

1. Perintah untuk membuat database

   Create database dbname;

   Perintah untuk membuat tabel didalam database yang telah dibuat

   Use dbname;

   Create table nama_tabel(field1 type_var, field2 type_var);
2. Perintah untuk menambah data pada tabel dalam suatu database aktif

   Insert into nama_tabel(field1,field2) values (‘nilai1’,’nilai2’);
3. Perintah untuk membuang atau menghapus database

   Drop database dbname;

   Perintah untuk membuang atau menghapus tabel dalam sebuah database yang aktif

   Drop table nama_tabel;
4. Perintah untuk menghapus satu atau lebih record dalam suatu tabel yang memenuhi kondisi yang ditentukan.

   Delete from nama_tabel;
5. Perintah untuk menampilkan data pada suatu tabel

   Select * from nama_tabel;
6. Perintah untuk mengubah data yang telah ada pada tabel yang telah dibuat .

   Update dbname set field1=’$field1’, field2=’$field2’, field3=’$field3’ WHERE field1=’$field1’;

2.2.18 Apache Web Server

> Web Server Apache merupakan program aplikasi yang berjalan diserver berfungsi untuk menjalan aplikasi web sehingga bisa akses oleh *client* baik melalui jaringan secara intranet maupun internet (R. Kresno Aji dan Agus Hartanto, 2003 : 189).
> Apache merupakan turunan dari web server yang dikeluarkan oleh NCSA, yaitu NCSA HTTPd sekitar tahun 1995-an. Pada dasarnya Apache adalah "A PatCHy" (*patch)* dan pengganti dari NCSA HTTPd. Apache web server merupakan tulang punggung dari *World Wide Web* (Open Source Research Group Universitas Ahmad Dahlan, 2002 : 3).

Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan *browser*, seperti Nestcape Navigator, Internet Explorer, Modzilla, Lynks, dan lain-lain. Web server dalam berkomunikasi dengan client menggunakan protocol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol). Apache berada di bawah GNU, *General Public Licensi* yang bersifat *free* sehingga Apache dapat di download gratis pada alamat http://www.apache.org . saat ini Apache banyak digunakan sebagai web server untuk portal-portal besar dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Apache termasuk dalam kategori *free* software (software gratis)
2. Instalasi Apache sangat mudah
3. Mampu beroperasi pada banyak *platform* sistem operasi seperti AUX 3.1, Free BSD, Linux, Solaris, Windows, dan lain-lain.
4. Mudah dalam pengkonfigurasian karena Apache hanya mempunyai empat file konfigurasi.

Apache mudah dalam penambahan *peripheral* lainnya ke dalam *platform* web server, misalkan menambah modul.

2.2.19 Mozilla Firefox 3.0.1

Teknologi web browsing yang dikeluarkan oleh Mozilla ini membuat web semakin mudah untuk digunakan. Dikarenakan software penjelajah satu ini banyak di minati dan banyak digunakan. Bias dikatakan software penjelajah ini sangat user friendly.

2.2.20 Macromedia Dreamweaver 8

Dreamweaver merupakan editor visual yang profesional untuk membuat dan mengelola situs web dalam pembuatan halaman-halaman HTML dan PHP. Dengan Dreamweaver, sangat mudah untuk membuat dan mengedit lintas *platform* termasuk lintas *platform browser*.