BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan kegiatan kerja praktek di lakukan di CyberCity Bandung pada bagian sistem informasi selama 1 (satu) bulan yang terhitung sejak tanggal 15 Juli 2012 sampai 31 Agustus 2012.Waktu pelaksanaan kegiatan kerja praktek di CyberCity Bandung dilakukan setiap hari Senin sampai hari Jumat yang dimulai pada pukul 08.00 WIB sampai dengan pukul 17.00 WIB.

3.1.1 Teknik Kerja Praktek

Adapun rangkaian kegiatan kerja praktek yang dilakukan selama kurang lebih 1 (satu) bulan di CyberCity Bandung adalah sebagai berikut :

1. Requirement

   Mengumpulkan data yang diperlukan untuk melakukan analisis dengan beberapa cara seperti berikut :

   a. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan cara berkomunikasi langsung dengan pembimbing kerja praktek di instansi untuk mendapatkan gambaran alur pendistribusian data.
   b. Studi Pustaka yaitu pengumpulan data dengan cara membaca dan memepelajari data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.
   c. Observasi yaitu pengumpulan data dengan cara mengadakan kunjungan langsung ke CyberCity Bandung.

2. Perancangan Sistem

   Merancang atau mendesain sistem yang akan dibangun yang terdiri dari langkah-langkah oporasi dalam proses pengolahan data dan prosedur-prosedur untuk mendukung sistem.

3. Implementasi Sistem

   Penerapan sistem dalam mengolah data yang akan menghasilkan bentuk informasi yang akan digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

4. Ujicoba Sistem

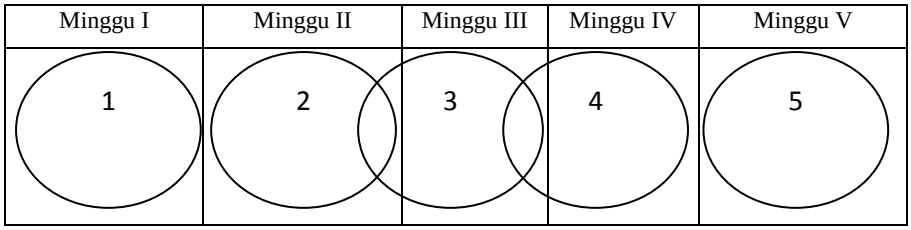
   Melakukan pengujian sistem untuk mengetahui adannya kesalahan atau tidak dalam sistem.

5. Evaluasi Sistem

   Melakukan peninjauan kembali terhadap sistem yang bertujuan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

3.1.2 Kegiatan Kerja Praktek

Berikut dibawah ini diagram Venn dan tabel kegiatan kerja praktek yang dilakukan :



Gambar 3.1.Digram Venn Kegiatan Kerja Praktek

Keterangan :

1. Pengumpulan data
2. Perancangan sistem
3. Implementasi sistem
4. Uji coba sistem
5. Evaluasi sistem

Tabel 3.1.Kegiatan Kerja Praktek

No.	Kegiatan	Juli				Agustus			
		I	II	III	IV	I	II	III	IV
1.	Pengumpulan Data	■							
2.	Perancangan Sistem		■	■					
3.	Implementasi Sistem			■	■				
4.	Uji Coba Sistem				■				
5.	Evaluasi Sistem					■			

3.2. Analisis Sistem

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk melakukan kegiatan atau menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem infromasi yang utuh ke dalam bagian-bagian kompenennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan yang terjadi dari kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

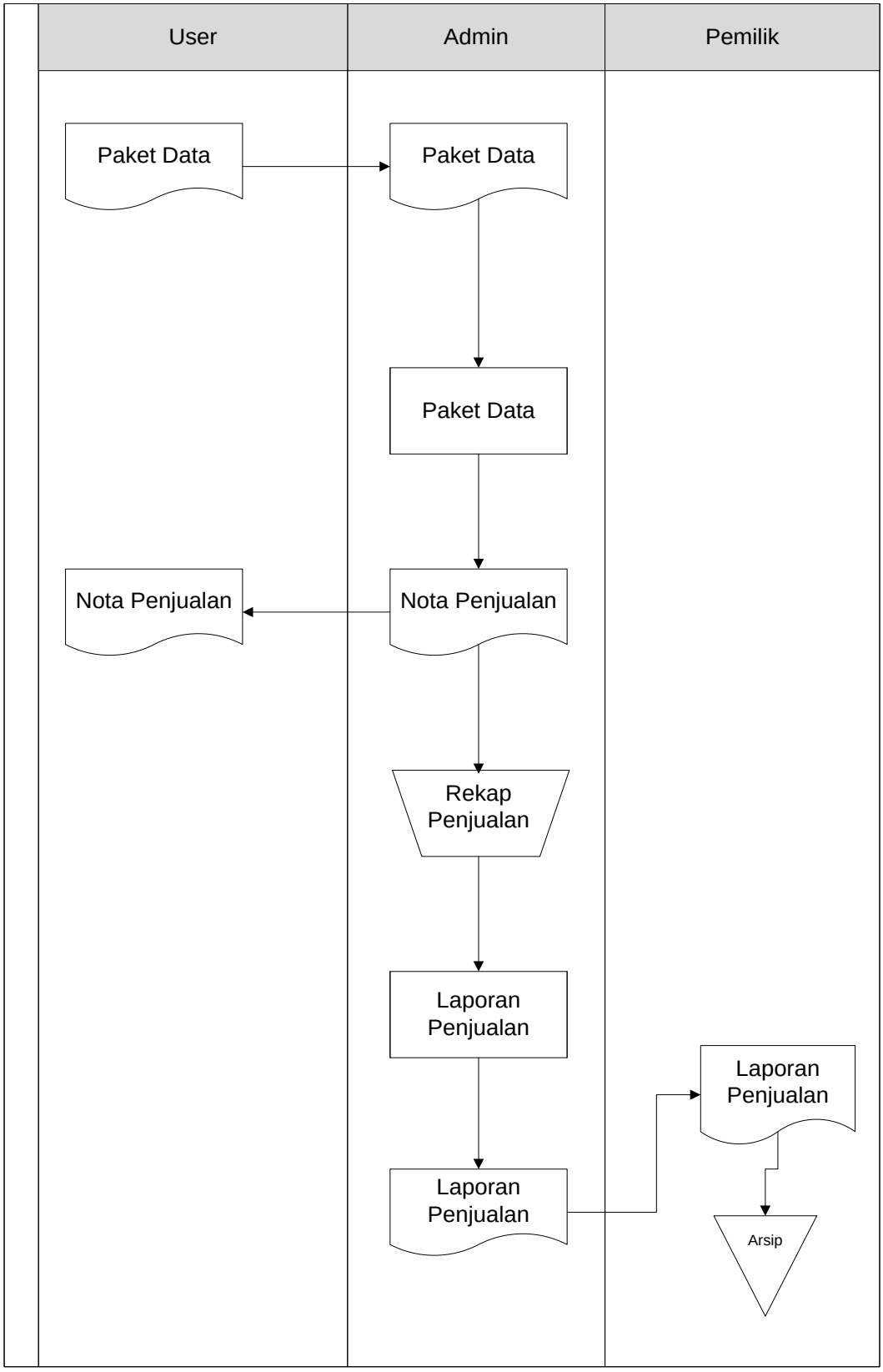
Hal-hal yang dilakukan pada tahap analisis sistem adalah analisis prosedur yang sedang berjalan, analisis kebutuhan non fungsional yang terdiri dari analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak dan analisis pengguna serta analisis kebutuhan fungsional.

3.2.1 Analisis Prosedur Sistem Yang Sedang Berjalan

Prosedur merupakan urutan kegiatan yang tepat dari beberapa tahapan yang menerangkan proses yang dikerjakan, siapa yang mengerjakan proses tersebut, bagaimana proses tersebut dapat dilkukakan dan data apa saja yang terlibat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pembimbing di CyberCity Bandung, prosedur yang sedang berjalan di CyberCity Bandung adalah sebagai berikut :

1. User memilih data paket.
2. Kemudian operator memproses pemesanan paket internet.
3. Operator membuatkan nota penjualan.
4. User menerima nota penjualan.
5. Operator melakukan rekap order untuk dijadikan laporan ke pemilik.



Gambar 3.2.*Flow Map* proses perpanjangan akun internet yang sedang berjalan

3.2.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional merupakan analis yang dibutuhkan untuk dapat menentukan spesifikasi dari kebutuhan sistem. Spesifikasi ini meliputi elemen atau perangkat-perangkat yang dibutuhkan untuk sistem yang akan dibangun sampai sistem tersebut dapat diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini juga menentukan spesifikasi masukan yang diperlukan sistem, keluaran yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga dapat menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.

3.2.2.1. Analisis Perangkat Keras

Analisi perangkat keras yang dimaksudkan untuk mengetahui spesfikasi perangkat keras atau *hardware* yang sedang di pergunakan di CyberCity Bandung. Berikut spesifikasi standar perangkat keras yang dipergunakan CyberCity Bandung adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan Sistem

   Analisis kebetuhan sistem *hardware* yang diperlukan untuk dapat menjalankan aplikasi perhitungan potensi tangkapan lestari adalah sebagai berikut :

   a. Processor Intel Pentium IV 2.6 Ghz.
   b. Monitor dengan resolusi layar minimal 1280 x 768.
   c. Memory / RAM 256 MB.
   d. Keyboard.
   e. Mouse.

2. Analisis Kondisi Eksisting

   Analisis kondisi eksiting *hardware* yang telah tersedia di CyberCity Bandung, yakni sebagai berikut :

   a. Processor Intel Core 2 Duo E5700 3.0 Ghz
   b. Montor CRT dengan resolusi layar 1366 x 768.
   c. Memory/RAM 2048 MB.
   d. VGA Card 256 Mb.
   e. Keyboard.
   f. Mouse.

3. Perbandingan

   Setelah dibandingkan, ternyata kebutuhan *hardware* untuk dapat menjalankan aplikasi ini sudah terpenuhi. Oleh karena itu, aplikasi ini dapat dijalankan dengan baik.

3.2.2.2. Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak yang dimaksudkan untuk mengetahui spesfikasi perangkat lunak atau *software* yang sedang di pergunakan di CyberCity Bandung. Berikut beberapa perangkat lunak yang digunakan di CyberCity Bandung dalam membangun aplikasi website tersebut

1. Analisis Kondisi Eksisting

   Analsisi kondisi eksisting perangkat lunak yang tersedia di CyberCity Bandung dalam melakukan perhitungan potensi tangkapan lestari yaitu sebagai berikut :

   a. Sistem Operasi Windows XP.
   b. Web Browser.
   c. Macromedia Dreamweaver.
   d. Wamp Server.
   e. MySQL.
   f. Text editor berupa notepad++
   g. Aplikasi pengolah web seperti *Macromedia Dreamweaver*

2. Analisis Kebutuhan Sistem

   Analisis kebetuhan sistem *software* yang diperlukan untuk dapat menjalankan aplikasi perhitungan potensi tangkapan lestari adalah sebagai berikut :

   h. Sistem Operasi Windows XP.
   i. Web Browser.
   j. Macromedia Dreamweaver.
   k. Wamp Server.
   l. MySQL.
   m. Text editor berupa notepad++
   n. Aplikasi pengolah web seperti *Macromedia Dreamweaver*

3. Perbandingan

   Setelah dibandingkan, ternyata kebutuhan *software* untuk dapat menjalankan aplikasi ini sudah terpenuhi. Oleh karena itu, aplikasi ini dapat dijalankan dengan baik.

3.2.2.3. Analisis Pengguna

Dalam sistem yang dibangun melibatkan dua entitas yaitu admin dan pengunjung dengan karakteristik sebagai berikut :

Tabel 3.2.Karakteristik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Ketrampilan
Admin	-Mengelola data paket -Menyediakan data pelanggan	• Lihat data pelanggan • Edit data • Tambah data baru	• Mengerti dan bisa menjalankan komputer • Mengerti teknis pengelolaan data
Pengujung	Melihat informasi masa aktif akun internet	• Melihat data akun • Melihat paket yang dibeli • Melihat masa aktif paket	• Mengerti penggunaan komputer • Memiliki pemahaman tentang web dan internet

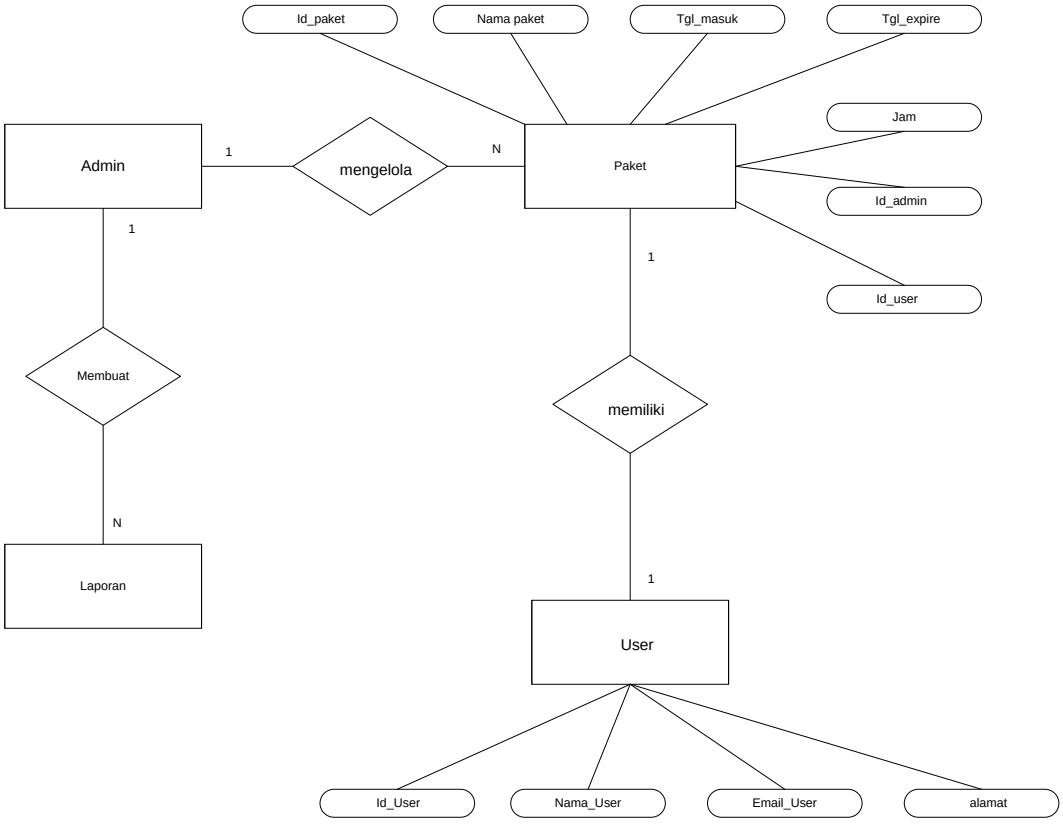
3.2.3. Analisis Fungsional

3.2.3.1.Analisis Basis Data

Setiap sistem informasi membutuhkan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan.Data yang ada saling terhubung atau berelasi antara satu dengan yang lain untuk dapat menghasilkan informasi yang baik dan benar.Apabil ada data yang tidak berelasi maka tidak akan terbentuk suatu pengolahan data menjadi sebuah informasi.Untuk memodelkan relasi data dalam model analisis perangkat lunak terstruktur digunakan sebuah diagram yang disebut diagram E-R (*Entity-Relationship*).

3.2.3.2.Diagram ERD (*Entity Relationship Diagram*)

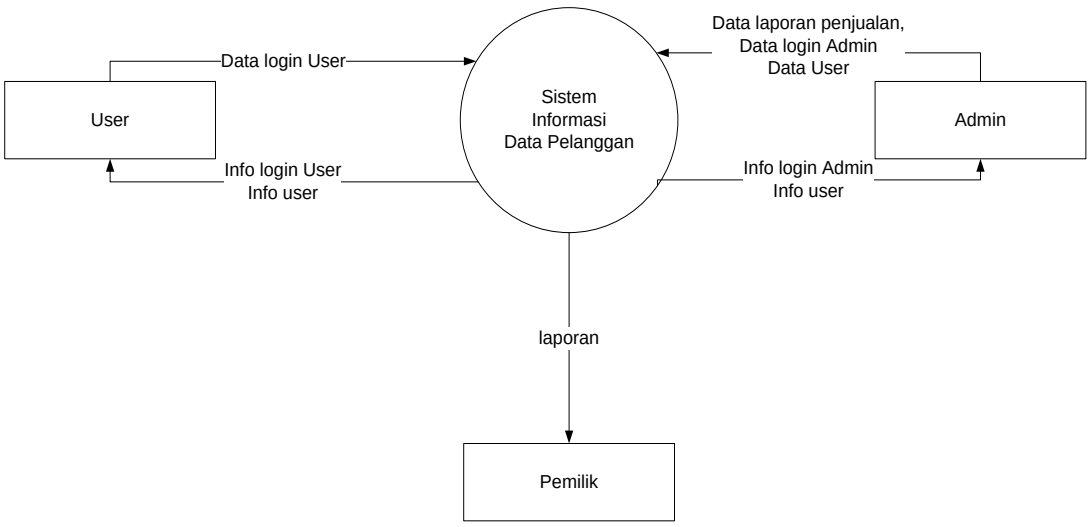
Berikut dibawah ini *Entity Relationship Diagram* aplikasi perhitungan potensi tangkapan lestari :



Gambar 3.3.Diagram ERD

3.2.3.3.Diagram Konteks

Diagaram konteks adalah diagram yang menggambarkan secara umum yang menjadi masukan,proses dan keluaran yang terjadi dalam sistem.Diagram konteks untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

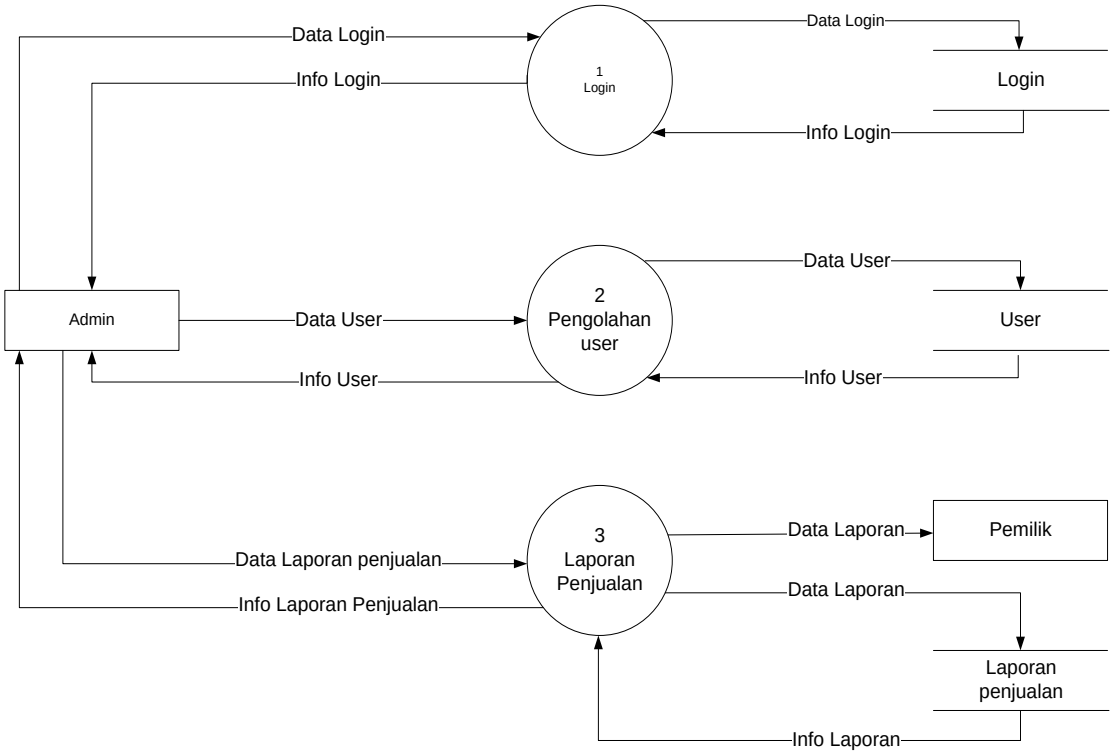


Gambar 3.4.Diagram Konteks

3.2.3.4.Data Flow Diagram

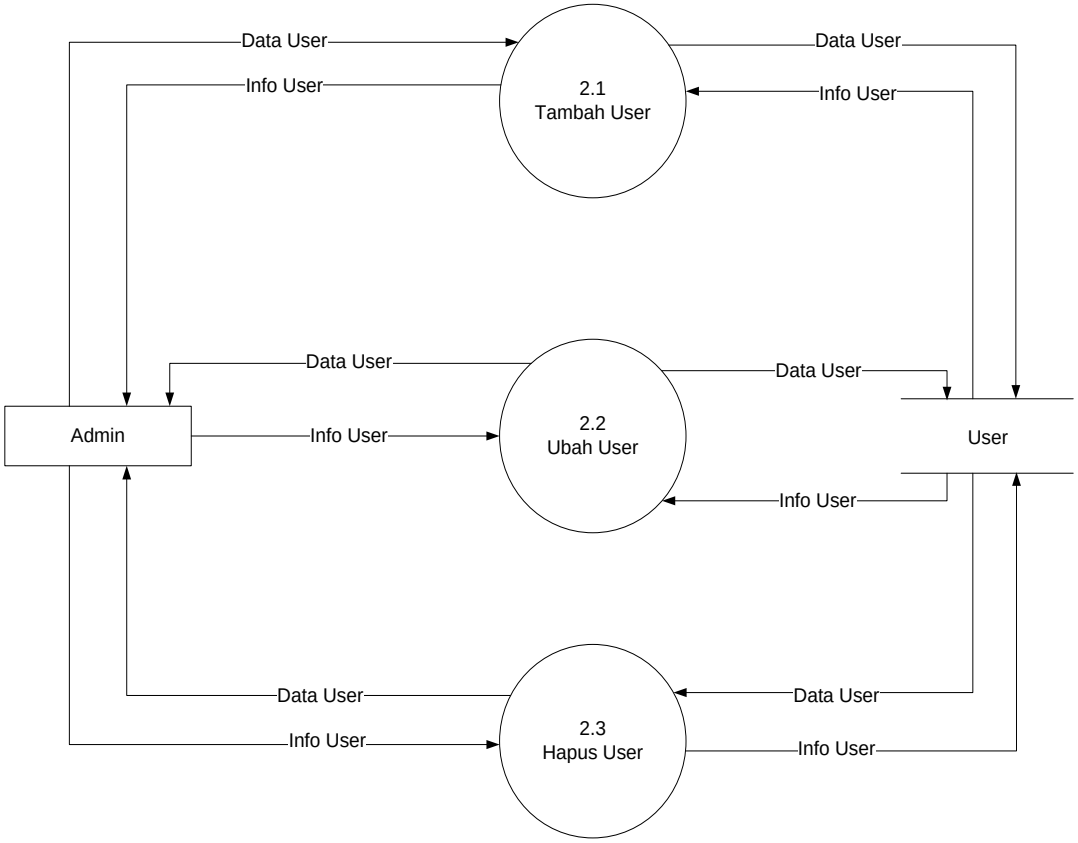
Data flow diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang terjadi pada suatu sistem informasi

3.2.3.4.1.DFD Level 1



Gambar 3.5.DFD level 1

3.2.3.4.2.DFD Level 2



Gambar 3.6.DFD level 2

3.2.3.5.Kamus Data

Kamus data adalah deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada aplikasi perhitungan potensi tangkapan lestari (*maximum sustainable yield*) akan dijelaskan sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kamus Data

Nama	Admin
Sumber/Tujuan	Admin
Deskripsi	Berisi data login untuk admin
Struktur Data	Id_admin + Username + Password
Id_admin Username Password	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	User
Sumber/Tujuan	User
Deskripsi	Berisi data login untuk user
Struktur Data	Id_user + nama_user + email_user + alamat
Id_user Nama_user Email_user Alamat	[A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9] [A-Z | a-z | 0-9]
Nama	Paket
Sumber/Tujuan	Admin dan user
Deskripsi	Berisi data paket untuk admin dan user
Struktur Data	Id_paket + nama_paket + tgl_masuk + tgl_expire + jam + id_admin + id_user

Id_paket	[A-Z | a-z | 0-9]
Nama_paket	[A-Z | a-z | 0-9]
Tgl_masuk	[0-9]
Tgl_expire	[0-9]
Jam	[0-9]
Id_admin	[A-Z | a-z | 0-9]
Id_user	[A-Z | a-z | 0-9]

3.2.3.6.Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk mengambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD.Spesifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.4 Spesifikasi proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No.Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Proses in berfungsi untuk login *Admin* dan *User*
	Masukan	Data Username dan Password
	Keluaran	-Info login gagal -Login berhasil
	Logika proses	User dan Admin memasukkan Username dan Password,kemudian login 1.Sistem memeriksa data login yaitu username dan password, pada database. Apabila username dan password terdapat/tersimpan pada database,user dapat mengakses dan melakukan pengolahan pada website.

		2.User salah memasukkan antara username atau password. 3.sistem memberikan pesan "username dan password salah" dan tidak bisa masuk ke menu.
2.	No. Proses	2
	Nama Proses	Pengolahan user
	Deskripsi	Proses ini mengolah data user
	Masukan	Data user
	Keluaran	Info data user
	Logika proses	Setelah user berhasil melakukan login maka user dapat melihat data user
3.	No.Proses	3
	Nama Proses	Laporan penjualan
	Deskripsi	Proses ini akan mengelola proses data penjualan
	Masukan	Data penjualan
	Keluaran	Info data penjualan
	Logika proses	1. Admin menginputkan data penjualan. 2. Sistem menampilkan data penjualan. 3. Admin mebuatkan data penjualan.
4.	No.Proses	2.1
	Nama Proses	Tambah user
	Deskripsi	Menambah Data User
	Masukan	Data User
	Keluaran	Info User
	Logika proses	1.Admin melakukan login. 2. Admin menambah data User baru.
5.	No.Proses	2.2
	Nama proses	Ubah user
	Deskripsi	Mengubah data User

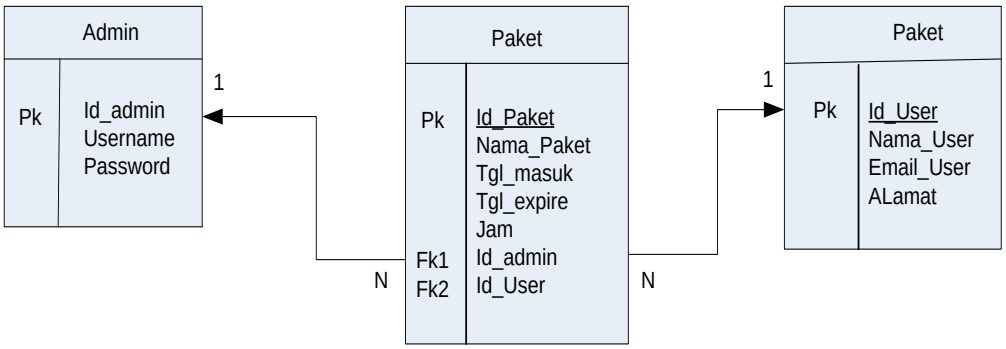
	Masukan	Data user
	Keluaran	Info User
	Logika proses	1. User melakukan login. 2. User dapat mengubah data yang tidak sesuai
6.	No.Proses	2.3
	Nama Proses	Hapus User
	Deskripsi	Menghapus data User
	Masukan	Data User
	Keluaran	Info User
	Logika proses	1. Admin melakukan Login 2. Admin menghapus data user yang tidak terpakai

3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai dalam proses pembuatan rancangan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama.Pada akhirnya nanti diharapakan sistem yang baru dapat lebih baik dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di Pusat Penelitian Infomartika LIPI Bandung.

3.3.1. Skema Relasi (Relasi Tabel)

Skema relasi menggambarkan hubungan antat data,arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom.



Gambar 3.7.Skema Relasi

3.3.2. Peracangan Struktur Tabel

Tabel merupakan tempat penyimpanan informasi dari sebuah aliran data dalam sebuah sistem.Berikut beberapa tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem ini yaitu :

1. Tabel Admin

   Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data admin. Struktur tabel data admin adalah sebagai berikut :

Tabel 3.4 Data Admin

Nama Tabel : Tabel admin			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_admin	Varchar	50	*Primary Key*
username	Varchar	50	username
password	Varchar	50	password

2. Tabel User

   Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data User. Struktur tabel data user adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5 Data User

Nama Tabel : Tabel detail_perhitungan_msy			
Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_user	Varchar	50	*Primary Key*
Nama_user	Varchar	50	Nama user
Email_user	Varchar	50	Email_user
Alamat	Varchar	50	Alamat

3. Struktur Tabel Paket

   Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data paket. Struktur tabel paket adalah sebagai berikut :

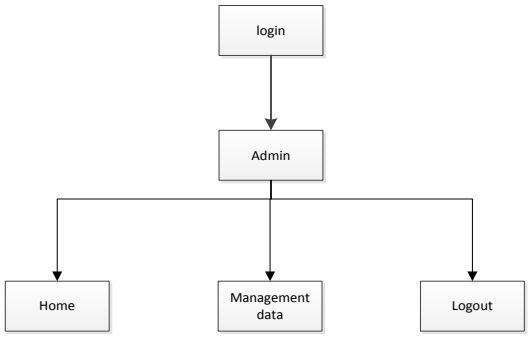
Tabel 3.6 Data Paket

Nama Tabel : Tabel hasil_laut			
Nama_Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_paket	Varchar	50	*Primary Key*
Nama_paket	Varchar	50	Nama paket
Tgl_masuk	Date	-	Tanggal masuk
Tgl_expire	Date	-	Tanggal expire
Jam	Time	-	Jam
Id_admin	Varchar	50	Foreignkey (T.admin(id_admin)
Id_user	Varchar	50	Foreignkey (T.admin(id_user)

3.3.3 Perancangan Struktur Menu

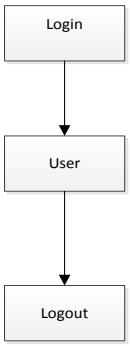
Berikut ini adalah perancangan struktur menu aplikasi perhitungan potensi tangkapan lestari pada Pusat Penelitian Informatika LIPI Bandung.

1.3.3.3 Perancangan Struktur Menu Admin



Gambar 3.8.Struktur Menu Admin

2.3.3.3 Perancangan Struktur Menu Pengunjung



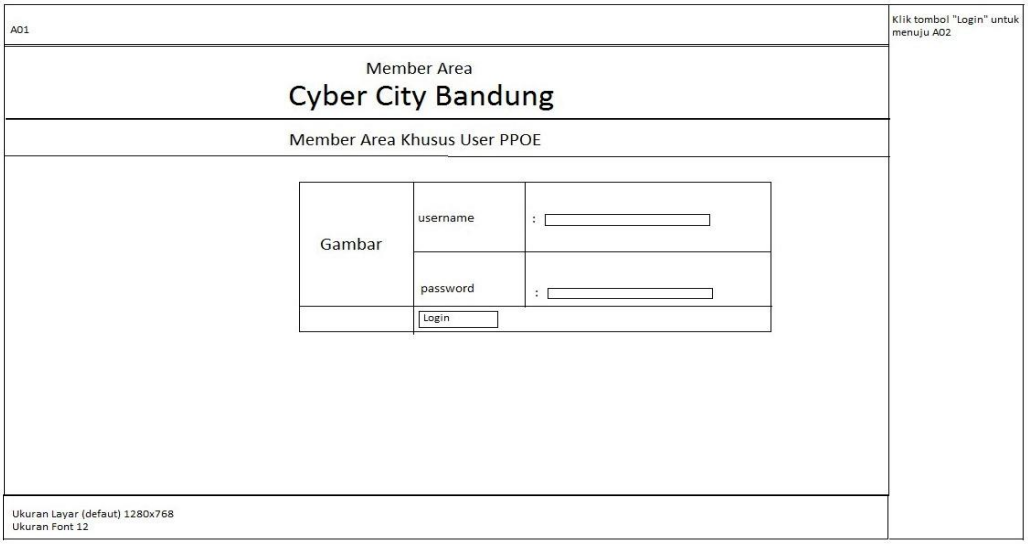
Gambar 3.9.Struktur Menu Pengunjung

3.3.4.Perancangan Antarmuka

3.3.3.3 Peracangan Antarmuka Admin

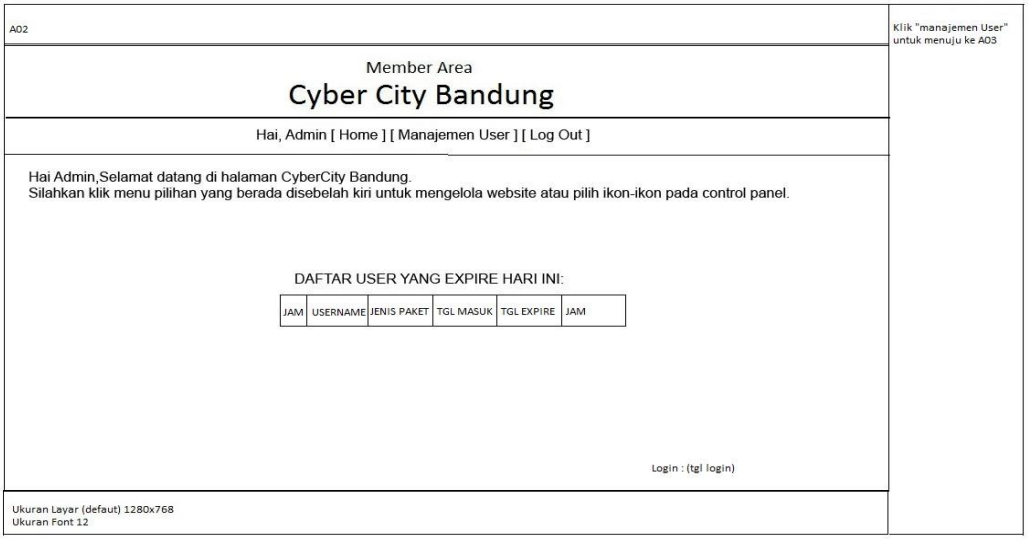
Berikut ini beberapa perancangan bentuk antarmuka admin yaitu :

1. Antarmuka Login Admin



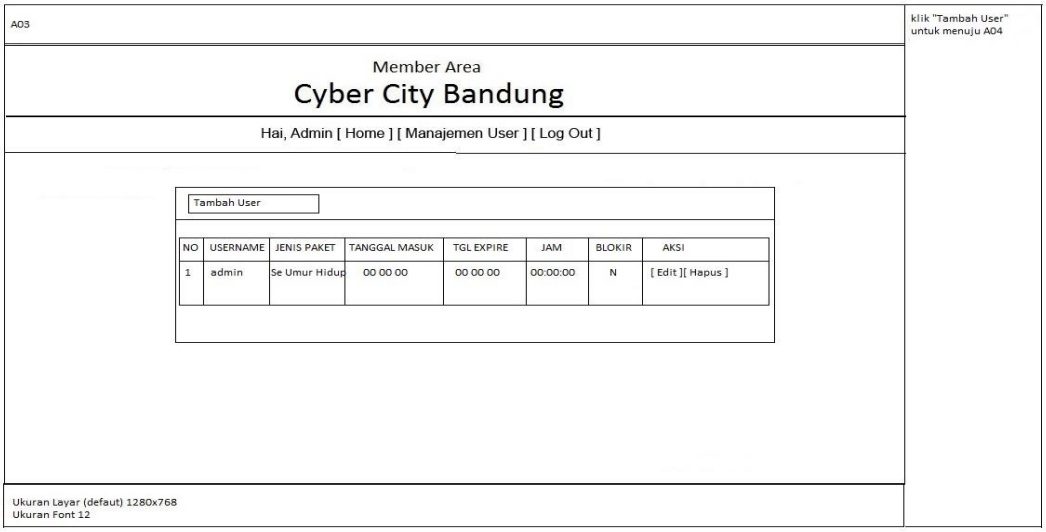
Gambar 3.10 AntarMuka Login Admin

2. Antarmuka Home Admin



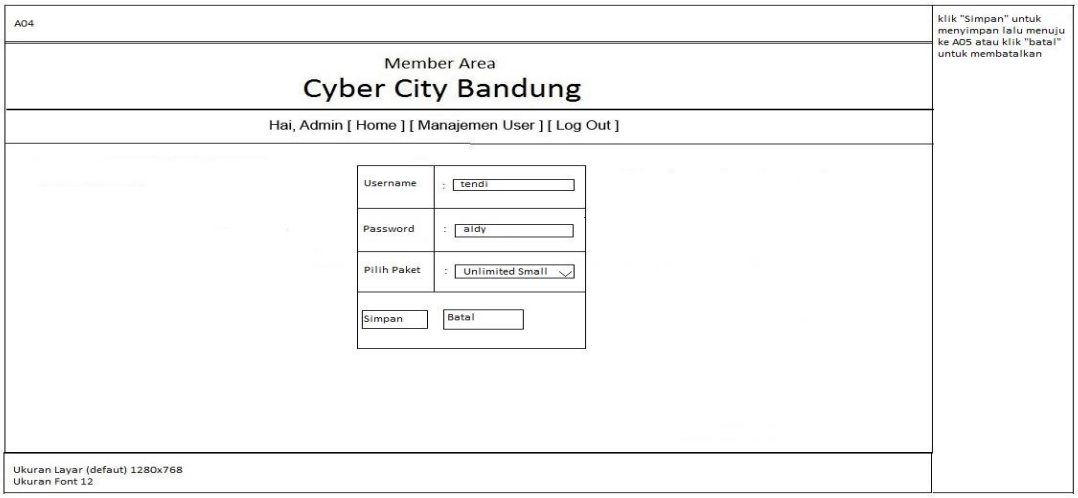
Gambar 3.11 Antarmuka Home admin

3. Manajemen Admin



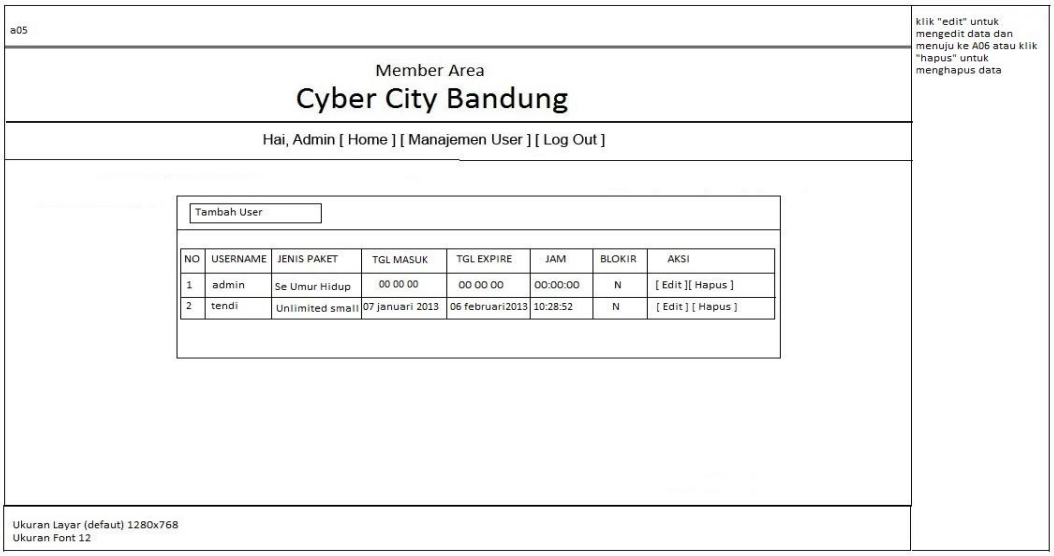
Gambar 3.12 Manajemen admin

4. Tambah User Admin



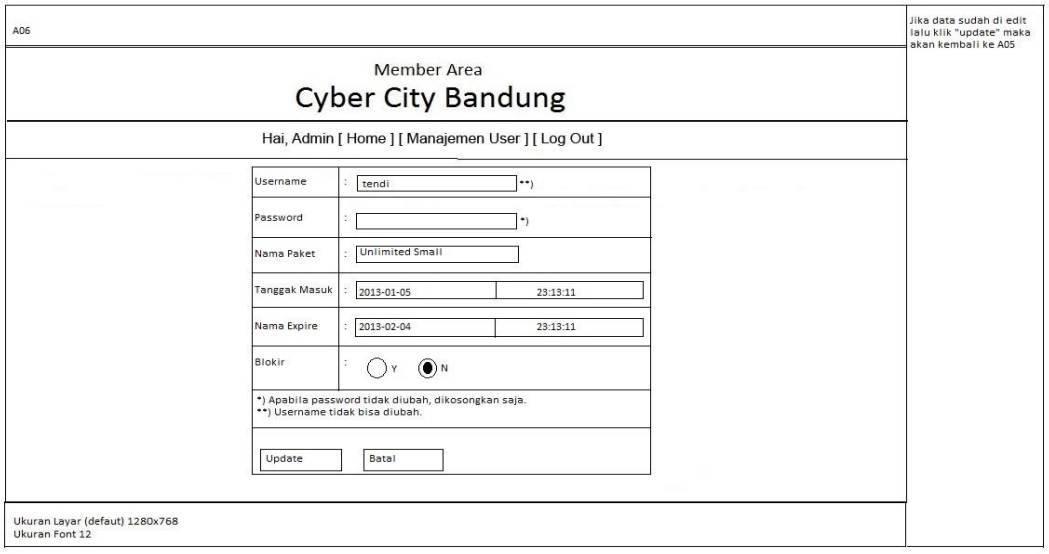
Gambar 3.13 Tambah User admin

5. Data admin



Gambar 3.14 Data admin

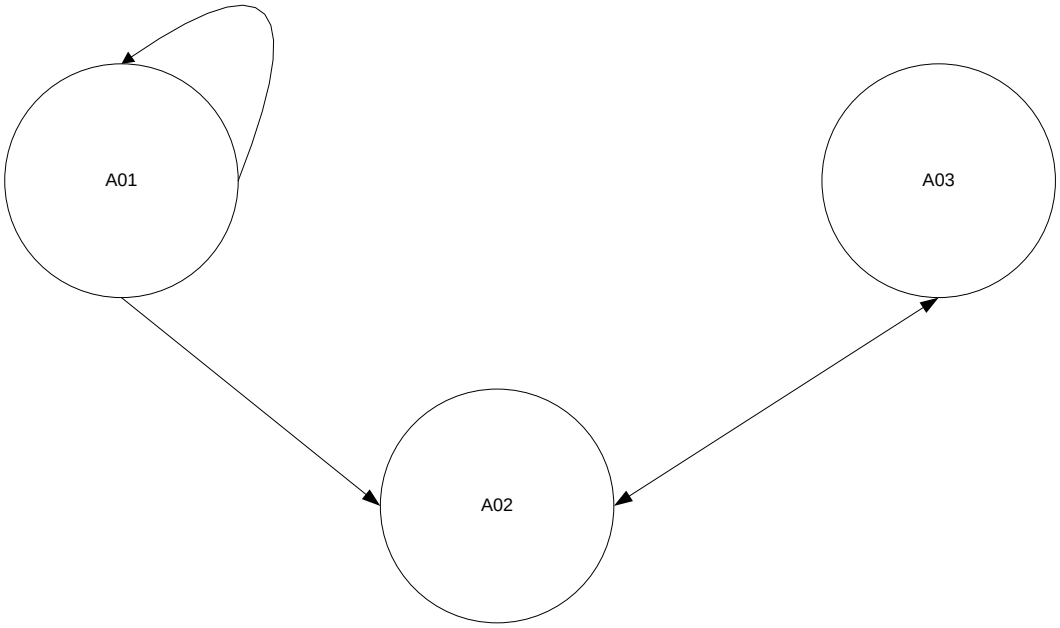
6. Edit data admin



Gambar 3.15 Edit data admin

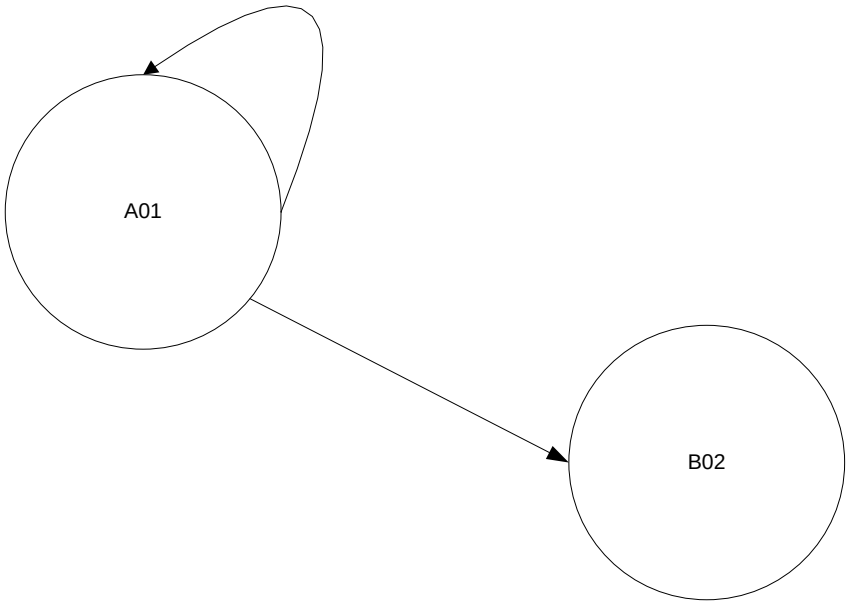
3.3.4 Jaringan Semantik

3.3.4.1.Jaringan semantik Admin



Gambar 3.16.Jaringan semantik Admin

3.3.4.2.Jaringan Semantik User

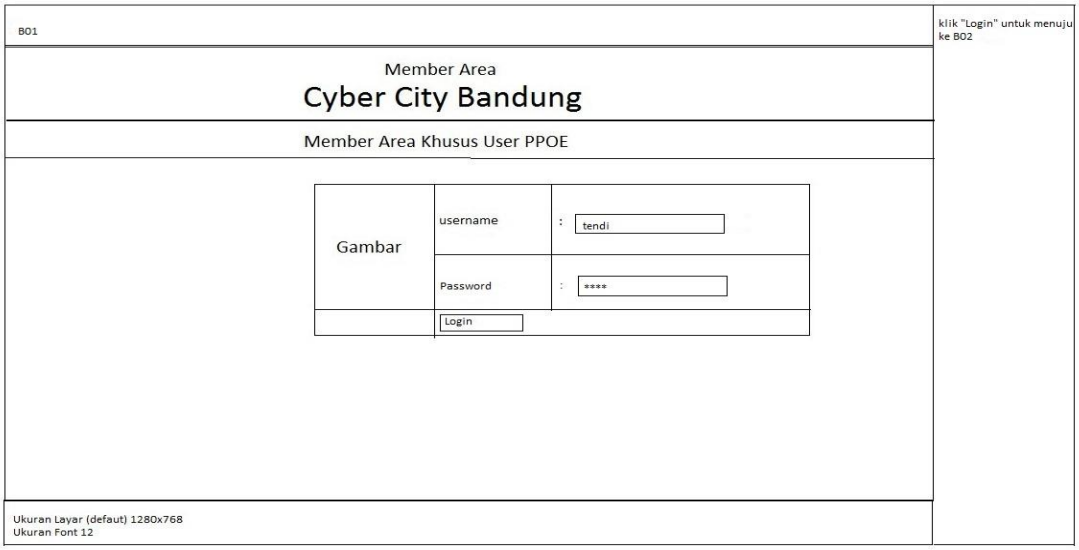


Gambar 3.17.Jaringan Semantik Pengunjung

3.3.4.3 Antarmuka User

Berikut ini beberapa perancangan bentuk antarmuka user yaitu :

1. Login User



Gambar 3.18 Login User

2. Home User



Gambar 3.19 Home user

3.4 Implementasi Sistem

3.4.1. Implementasi Database

Pembuatan basis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi pemrograman MySQL. Implementasi basis data pada aplikasi ini dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan Database

```
CREATE DATABASE ‘member_pppoe;
```

2. Tabel Admin

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `id_admin` varchar (50) NOT NULL,
  `username` varchar(50) NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL,
   PRIMARY KEY (`id_admin`)
  ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3. Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS
  `id_user` varchar (50) NOT NULL,
  `nama_user` varchar(50) NOT NULL,
  `email` varchar(50) NOT NULL DEFFAULT ‘user’,
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,
   PRIMARY KEY (`id_user`)
  ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4. Tabel Paket

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `paket` (
  `id_paket` varchar(50) NOT NULL,
  `nama_paket` varchar(50) NOT NULL,
  `tgl_masuk` date NOT NULL,
  `tgl_expire` date NOT NULL,
  `jam` int (11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_paket`)
) ENGINE=InnoDB  DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=4 ;
```

3.4.2. Implementasi Antarmuka

3.4.2.1.Implementasi Antarmuka Admin

1. Antarmuka Login Admin



Gambar 3.20 Antarmuka Login Admin

2. Antarmuka Home Admin



Gambar 3.21 Antarmuka Home Admin

3. Implementasi Manajemen Admin



Gambar 3.22 Implementasi Manajemen Admin

4. Implementasi Tambah User Admin



Gambar 3.23 ImplementasiTambah User Admin

5. Implementasi Data Admin



Gambar 3.24 Implementasi Data Admin

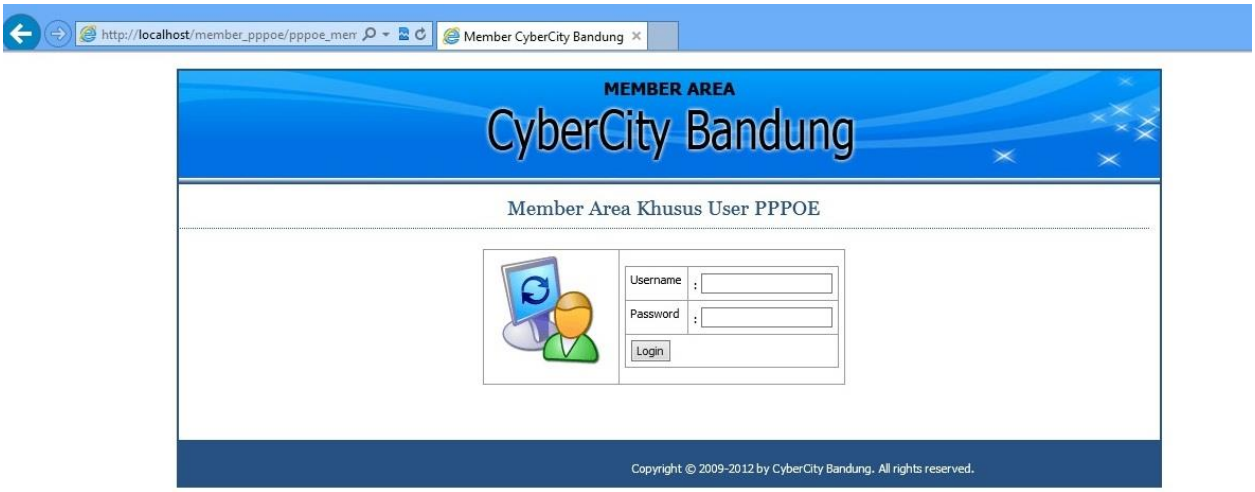
6. Implementasi Edit Data Admin



Gambar 3.25 Implementasi Edit Data

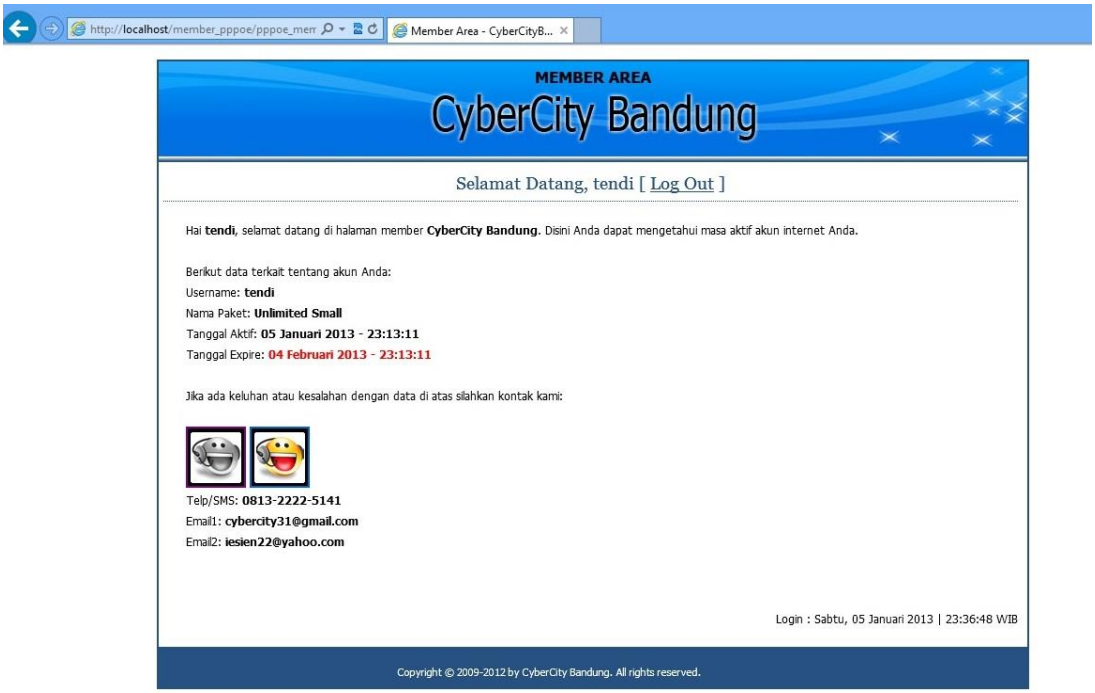
3.4.2.2.Implementasi Antarmuka User

1. Implementasi antarmuka utama User



Gambar 3.26 Implementasi antarmuka utama user

2. Implemetasi Home User



Gambar 3.27 Implementasi Home User