BAB 3.

PEMBAHASAN

3. 1 Analisis Sistem

Dalam analisis sistem dilakukan penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan sehingga ditemukan kelemahan-kelemahannya, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai sistem yang sedang dipakai, sedangkan analisis sistem yang sedang berjalan diartikan sebagai cara untuk memahami terlebih dahulu masalah yang dihadapi oleh sistem,seperti mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan fungsional dari sistem sehingga dapat diketahui apa saja kebutuhan-kebutuhan pemakai yang belum terpenuhi oleh sistem yang sedang berjalan tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada sistem yang sedang berjalan, terdapat dua buah prosedur pada sistem manual yang sedang berjalan. Diantaranya :

3.1.1.1 Prosedur Pelanggan Pasang Baru

a. Calon pelanggan datang ke Kantor PLN membawa persyaratan fotocopy KTP dan Nomor Rekening Tetangga.

b. Calon pelanggan daftar di Kantor PLN.

c. Mengisi surat pernyataan pasang baru listrik prabayar.

d. Dapat dilakukan pembayaran.

e. Keluar surat SIP (Surat Izin Penyambungan).

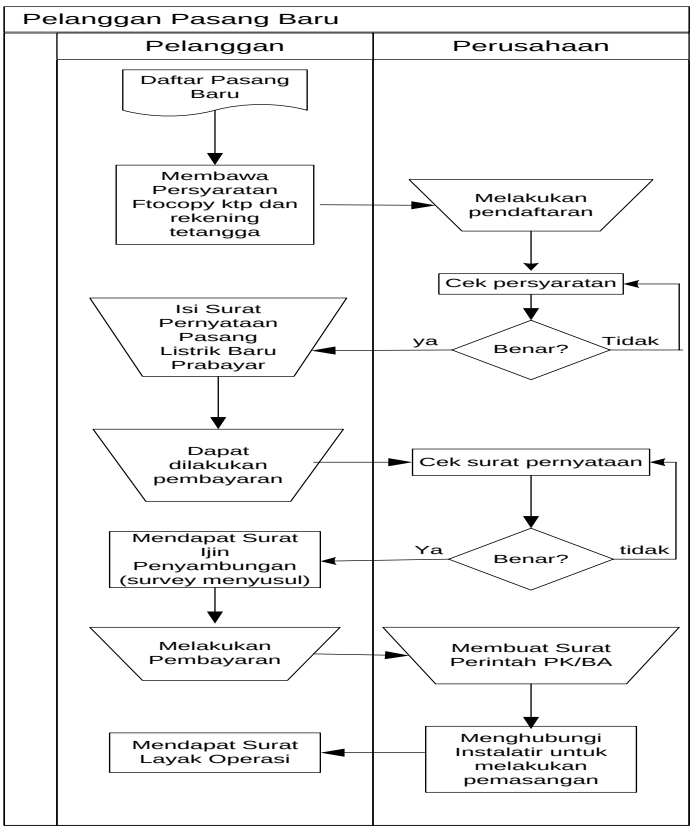
f. Dapat membayar langsung biaya penyambungan.

g. Ditunggu, setelah itu dibuat surat perintah PK/BA (Perintah Kerja/Berita Acara).

h. Sambil menunggu surat layak operasi dan pemasangan instalasi.

i. Menghubungi instalator untuk pemasangan instalasi instalasi Untuk lebih jelasnya gambaran tentang prosedur dapat dilihat di dalam *flow map* yang sedang berjalan

j. :



Gambar 1 Flow Map Pelanggan Pasang Baru

3.1.1.2 Prosedur Untuk Administrator

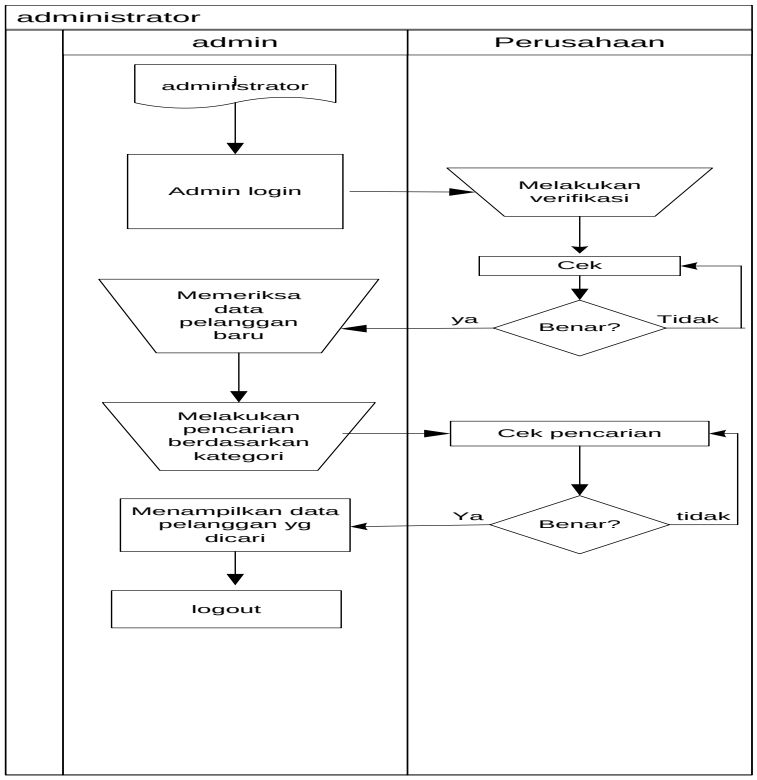
a. Administrator login ke halaman admin.

b. Admin memeriksa data pelanggan pasang baru.

c. Admin bisa melakukan searching untuk melihat data pelanggan berdasarkan tanggal daftar,kelurahan,kecamatan

d. Admin memberikan laporan kepada pelanggan mengenai selesainya data yang sudah diperiksa.

Untuk lebih jelasnya gambaran tentang prosedur dapat dilihat di dalam *flow map* yang sedang berjalan :



Gambar 2 Administrator Pelayanan Pasang Baru

3. 2 Analisis Masalah

Sesuai dengan hasil penelitian pada PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten membutuhkan Pelayanan Pelanggan Pasang Baru, yaitu Permohonan untuk pelanggan pasang baru. Sistem yang saat ini digunakan di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten masih manual yaitu dengan datang langsung ke PLN untuk melakukan permohonan pasang baru. Karena tingkat kebutuhan akan informasi mengenai pelayanan pasang baru sehingga dituntut agar dapat mempermudah sistemnya yaitu dengan membuat suatu aplikasi sistem pelayanan pasang baru. Selain dapat mempermudah pelanggan baru, aplikasi sistem pelayanan pasang baru

juga dapat memberikan kemudahan bagi pihak PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten dalam proses pengolahan data pelanggan baru.

3. 3 Analisis Kebutuhan

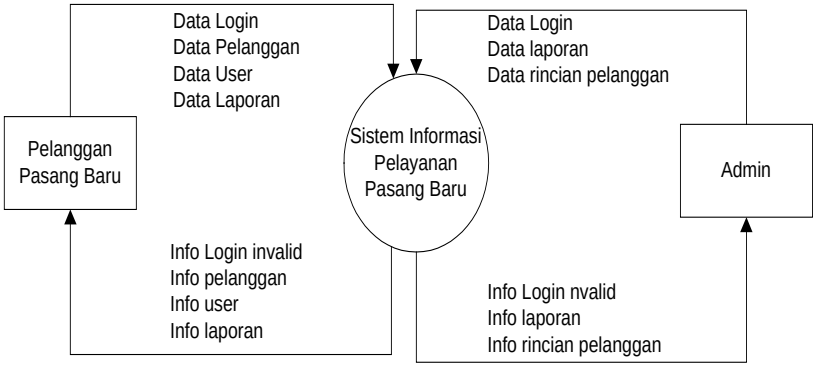
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan, analisis kebutuhan fungsional dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Untuk menjelaskan bagaimana suatu masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3. 3.1.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau menggambarkan aliran data ke dalam dan keluar sistem.

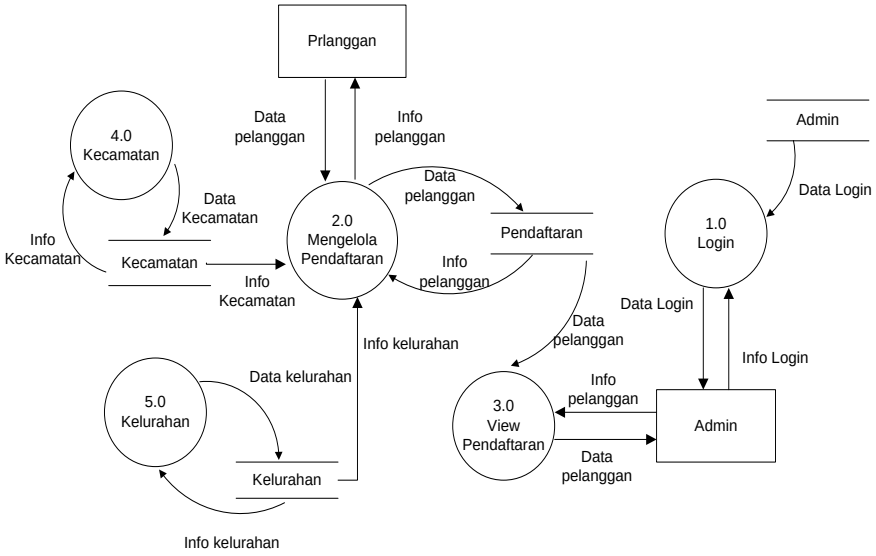
Berikut adalah gambar diagram konteks yang diusulkan pada pelayanan pasang baru di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten :



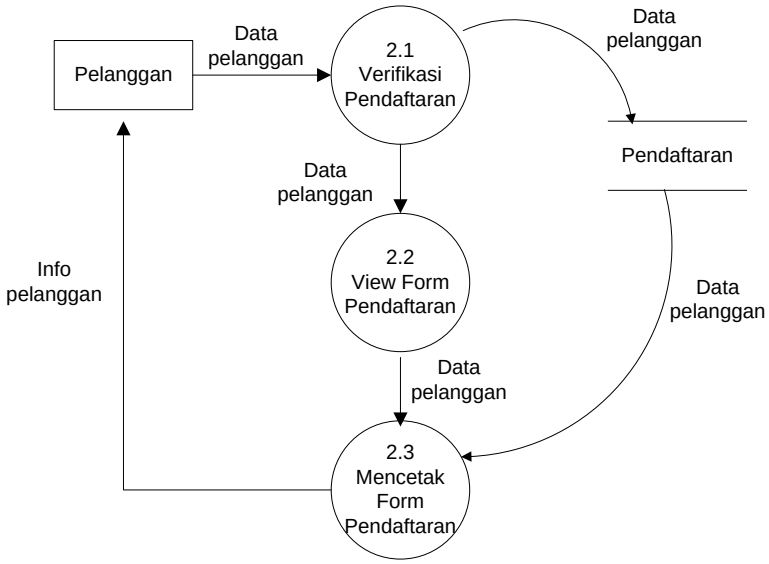
Gambar 3 Diagram konteks

3. 3.1.2 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem secara lebih detail yang ada pada diagram konteks menjadi beberapa proses yang terjadi antara entitas yang terlibat dalam sistem pelayanan pasang baru ini.



Gambar 4 DFD Level 1



Gambar 5 DFD Level 2 Proses 2.0

3. 3.1.3 Spesifikasi Proses

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

Table 1 Spesifikasi Proses

No	Detail	Keterangan
1	No Proses	1.0
	Nama Proses	Pengelola
	Deskripsi	Mengelola data pelanggan untuk pasang baru
	Source	Pelanggan Pasang Baru
	Input	Data Pelanggan
	Output	Info Pelanggan
	Destination	Pelanggan Pasang Baru
	Logika Proses	1. Pelanggan mengisi data pelanggan 2. Apabila data pelanggan valid, maka sistem akan menampilkan halaman data login 3. Apabila data pelanggan invalid, maka sistem akan kembali ke pengisian data pelanggan
2	No Proses	2.0

	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Untuk menampilkan data pelanggan yang sudah terdaftar
	Source	Pelanggan pasang baru
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination	Pelanggan Pasang Baru
	Logika Proses	1. Admin memasukkan username dan password 2. Apabila username dan password valid, maka admin dapat memasuki halaman admin 3. Apabila username dan password invalid, maka admin tidak dapat memasuki halaman admin, atau kembali pada halaman login
3	No Proses	1.1
	Nama Proses	Proses Pendaftaran
	Deskripsi	Proses pendaftaran yang dilakukan oleh pelanggan
	Source	Pelanggan pasang baru
	Input	Data pelanggan

	Output	Info pelanggan
	Destination	Pelanggan pasang baru
	Logika Proses	1. Pelanggan mengisi data pelanggan 2. Data pelanggan akan di kelola di proses pendaftaran
4	No Proses	1.2
	Nama Proses	Proses pemeriksaan
	Deskripsi	Proses yang dilakukan untuk memeriksa data pelanggan valid atau tidak
	Source	Pelanggan pasang baru
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination	Pelanggan pasang baru
	Logika Proses	1. Data pelanggan masuk pada proses pemeriksaan 2. Data tersebut valid atau tidak 3. Apabila data valid, maka sistem akan tersimpan pada admin 4. Apabila data tidak valid, maka sistem akan memberikan info data tidak valid

3. 3.1.4 Kamus Data

Untuk menjelaskan semua data yang digunakan dalam sistem, digunakan kamus data. Kamus data untuk sistem ini diuraikan dalam tabel berikut :

Table 2 Kamus Data

No	Detail	Keterangan
1	Nama	Data pelanggan
	Deskripsi	Berisi data pelanggan yang digunakan untuk pasang baru
	Struktur data	Nama_pemohon+No_ktp+Almt+Nama_kec+Nama_kel +No_Plg_dkt+Tarif+Keperluan+daya+Biaya_Penyamb ungan+Biaya_Jaminan+Status+tanggal
	Nama_pemohon No_ktp Almt Nama_kec Nama_kel No_Plg_dkt Tarif Keperluan Daya Biaya_Penyamb	{a..z|A..Z} {0..9} {0..9|a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {a..z|A..Z} {0..9} {0..9} {a..z|A..Z} {0..9} {0..9}

	ungan Biaya_Jaminan Status Tanggal	{0..9} {0..9} {a..z|A..Z} {Date/Time}
2	Nama	Data login
	Deskripsi	Berisi data pelanggan yang dapat di cari menurut kecamatan, kelurahan dan tanggal
	Struktur data	Id+usrname+psw
	Id Usrname Psw	{0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z} {0..9|a..z|A..Z}

3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan non fungsional. Spesifikasi kebutuhan non fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang akan dilakukan sistem ketika diimplementasikan. Analisis kebutuhan ini diperlukan untuk menentukan keluaran yang akan dihasilkan sistem, masukan yang diperlukan sistem, lingkup proses yang digunakan untuk mengolah masukan menjadi keluaran, volume data yang akan ditangani sistem, jumlah pemakai dan kategori pemakai, serta variabel terhadap sistem.

3.3.2.1 Analisis User

Analisis *user* dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja user yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman user terhadap variabel.

Karakteristik dari user yang ada saat ini yaitu staf kepegawaian bagian pelayanan pasang baru. Sebagian besar user memiliki pengalaman yang tabel sama secara keseluruhan dalam mengopersikan komputer,yaitu belum memahami program-program aplikasi, tetapi sudah cukup berpengalaman dalam mengoperasikan sistem operasi Windows dan dapat memahami cara menggunakan aplikasi pelayanan pasang baru ini di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten.

3.3.2.1 Analisis Perangkat Keras (Hardware)

Adapun spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut :

a. Processor : Intel core 2 duo 2Ghz

b. RAM : 1GB

c. VGA : GeForce MX 4400, 64 Mb

d. Harddisk : 140 GB

e. CD-ROM : max 55 x

f. Monitor : LCD 14”

g. Keyboard dan Mouse

3.3.2.1 Analisis Perangkat Lunak (Software)

Spesifikasi perangkat lunak yang sudah ada di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat dan Banten adalah sebagai berikut :

a. Microsoft *Windows XP SP3* sebagai sistem operasi

b. software utility Dreamweaver sebagai aplikasi pembangun perangkat lunak

c.PHP sebagai bahasa pemrograman

d. MySQL sebagai *Server Database Management System*

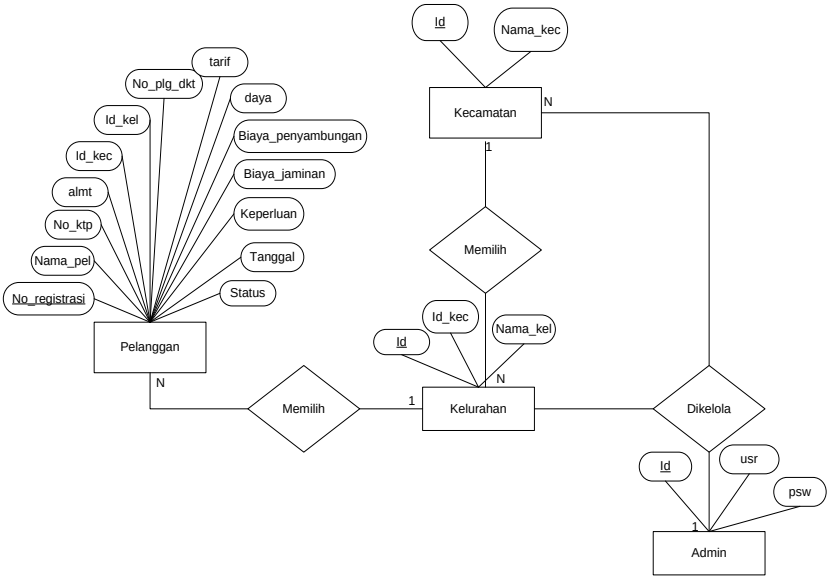
3. 4 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis. Perancangan aplikasi smsgateway dan aplikasi konversi ini bertujuan sebagai solusi dari masalah yang sedang terjadi.

3.4.1 Perancangan Basis Data

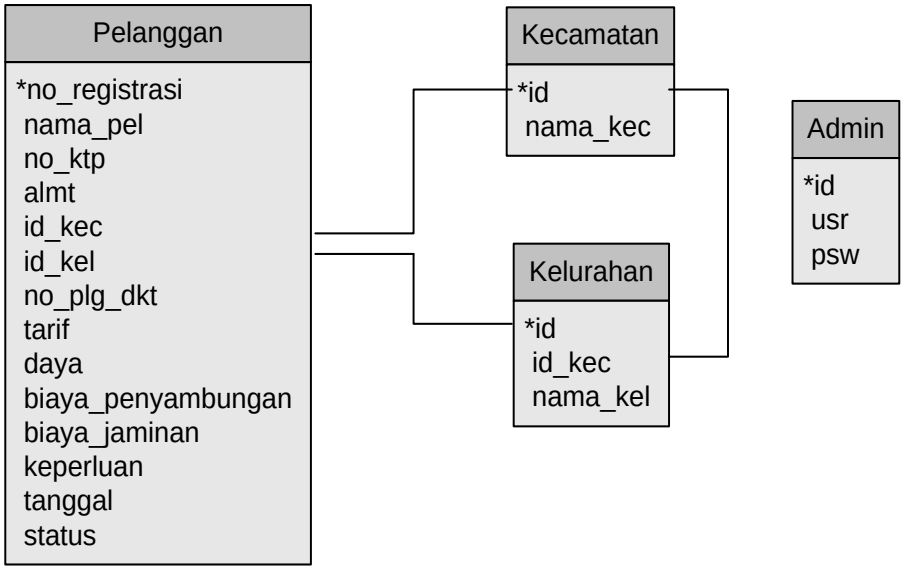
3.4.1.1 Entity Relational Diagram (ERD)

ERD menggambarkan hubungan antara objek data. ERD adalah notasi yang digunakan untuk melakukan aktivitas pemodelan data.



Gambar 6 Entity Relationship Diagram

3.4.1.1 Skema Relasi



Gambar 7 Skema Relasi

3.4.1.1 Struktur Tabel

Tabel adalah sekumpulan data atau informasi spesifik tentang subjek tertentu yang disusun dalam bentuk kolom dan baris. Tabel adalah komponen utama dan pertama dari sebuah *database*. Struktur tabel untuk setiap tabel yang terdapat dalam *database* Aplikasi Pelayanan Pasang Baru :

Table 3 Tabel Admin

Nama Field	Type Data	keterangan
Id	Varchar(32)	Primary key
Usr	varchar(32)	-
Psw	Varchar(32)	-

Table 4 Tabel Pelanggan

Nama Field	Type Data	Keterangan
no_registrasi	Int(20)	Primary key
Nama_pelanggan	Varchar(255)	-
No_ktp	Varchar(16)	-
Alamat	Text	-

Id_kecamatan	Varchar(32)	-
Id_kelurahan	Varchar(32)	-
No_plg_dkt	Int(20)	-
Tarif	Varchar(20)	-
Daya	Int(20)	-
Biaya_penyambungan	Int(20)	-
Biaya_jaminan	Int(20)	-
Keperluan	Varchar(20)	-
Tanggal	Date	-
Status	Char(1)	-

Table 5 Tabel Kecamatan

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id	Int(11)	Primary key
Nama_kec	Varchar(50)	-

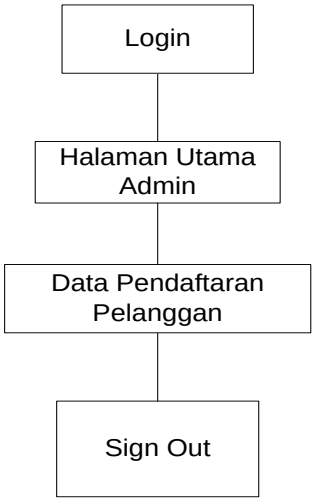
Table 6 Tabel Kelurahan

Nama Field	Type Data	Keterangan
Id	Int(11)	Primary key
Id_kec	Varchar(32)	-
Nama_kel	Varchar(100)	-

3.4.2 Perancangan Struktur Menu

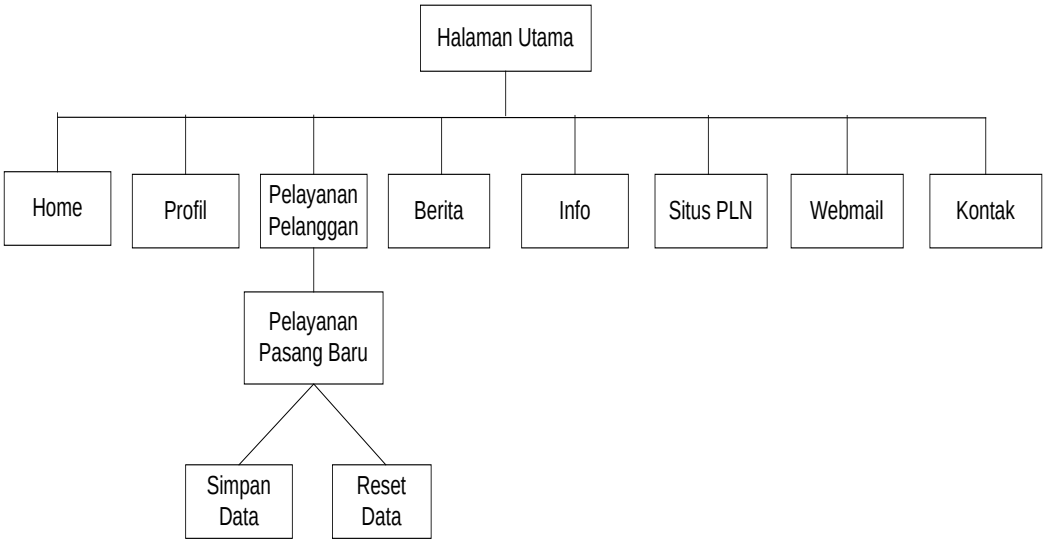
Struktur menu dirancang sesuai dengan level pengguna yang menggunakan sistem. Terdapat dua pengguna aplikasi ini yaitu Administrator dan Pelanggan Pasang Baru.

3.4.2.1 Perancangan Struktur Menu Admin



Gambar 8 Perancangan Struktur Menu Admin

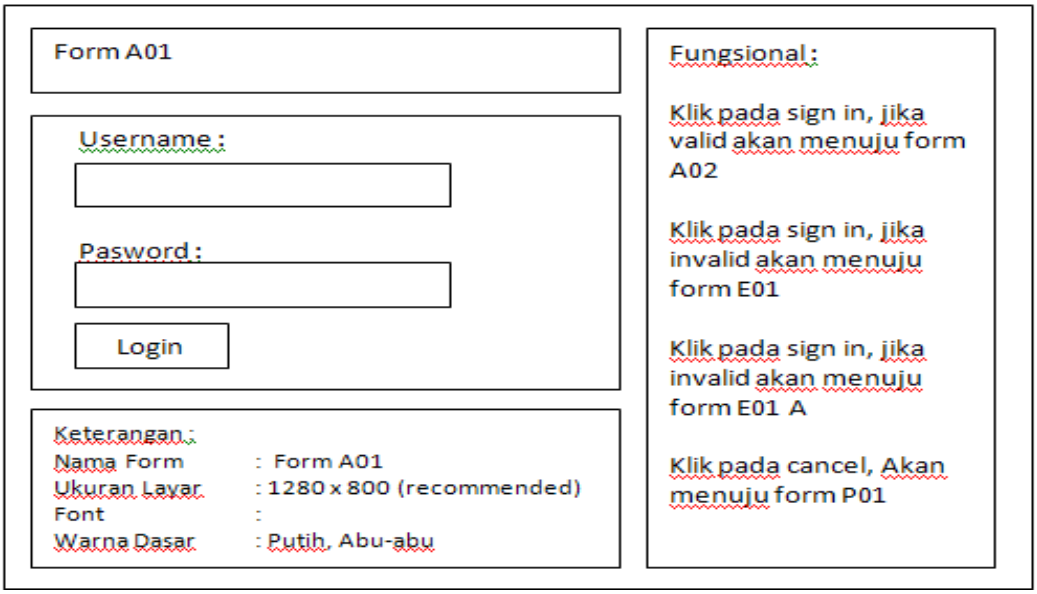
3.4.2.2 Perancangan struktur Menu Pelanggan Pasang Baru



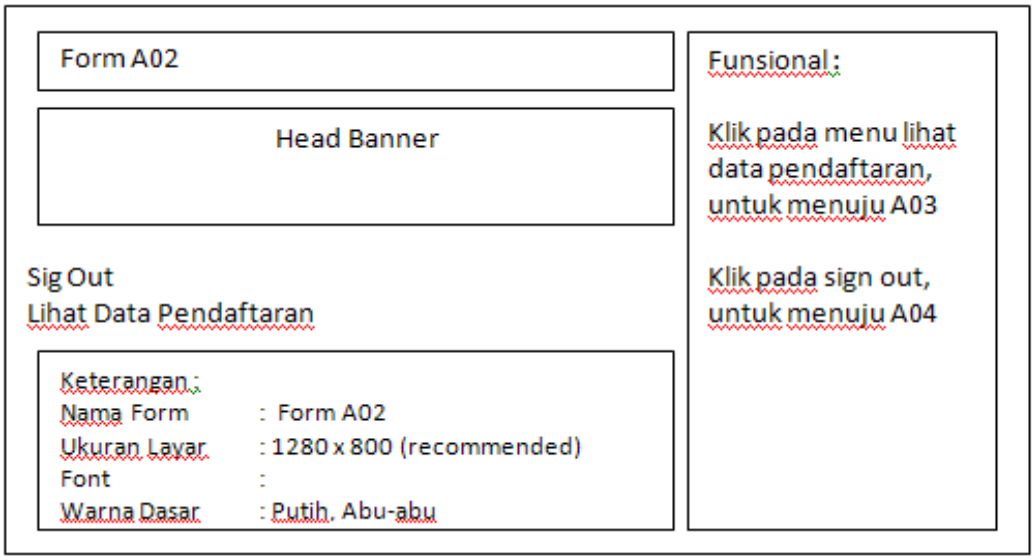
Gambar 9 Perancangan Struktur Menu Pelanggan Pasang Baru

3.4.3 Perancangan Antar Muka

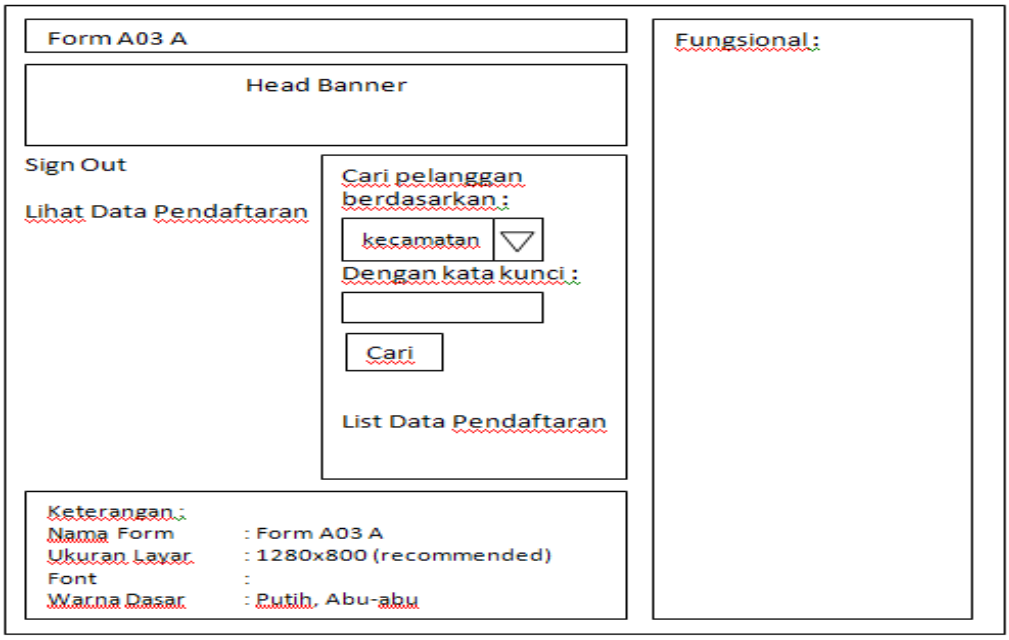
3.4.3.1 Perancangan Antarmuka Admin



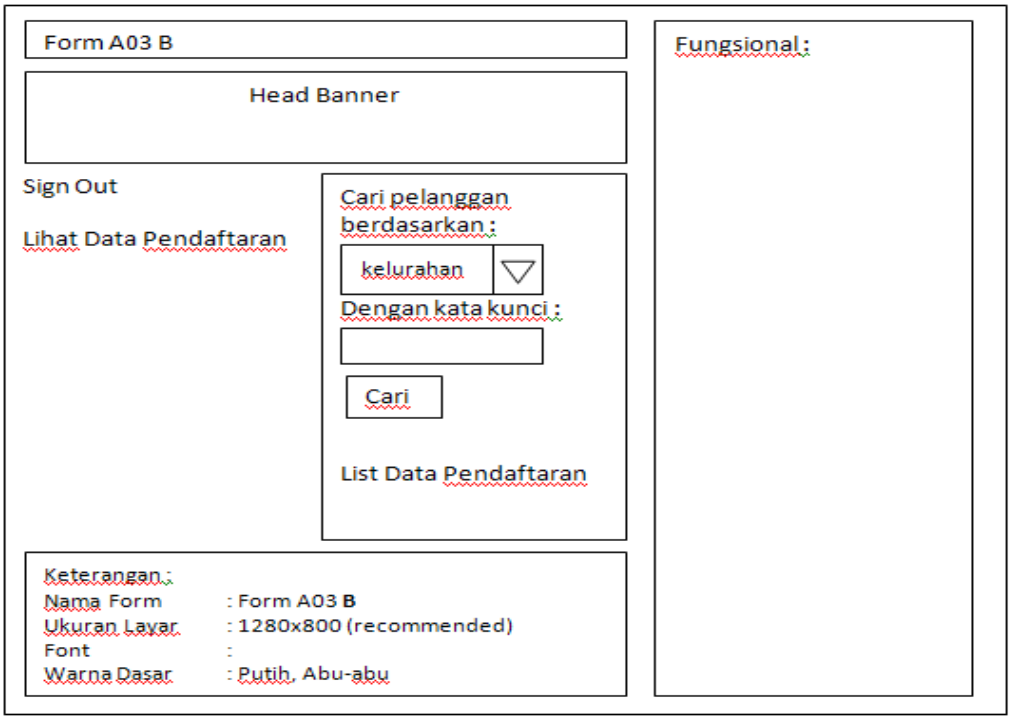
Gambar 10 Perancangan Antarmuka Halaman Login



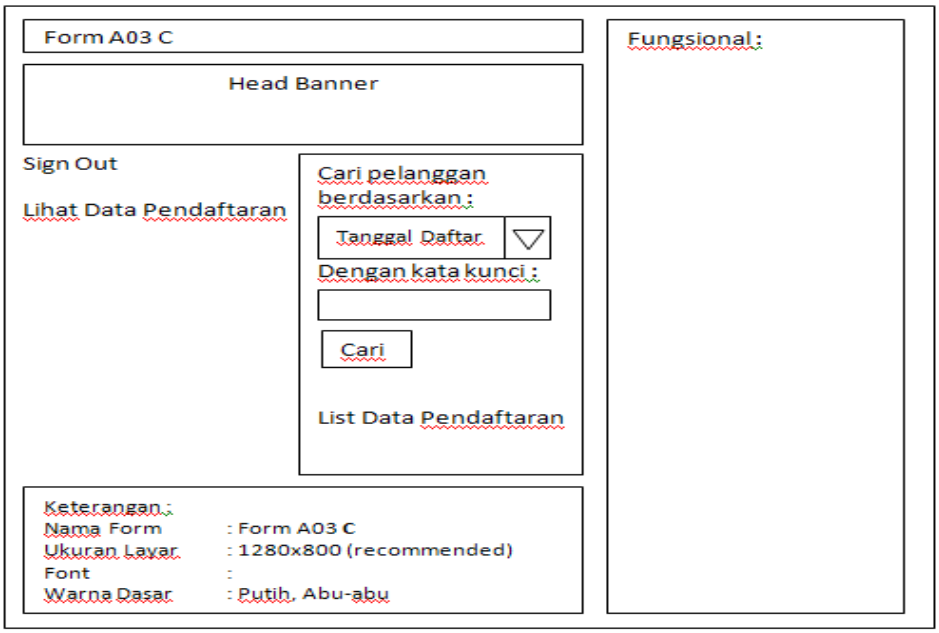
Gambar 11 Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin



Gambar 12 Perancangan Antarmuka Cari Data Berdasarkan Kecamatan

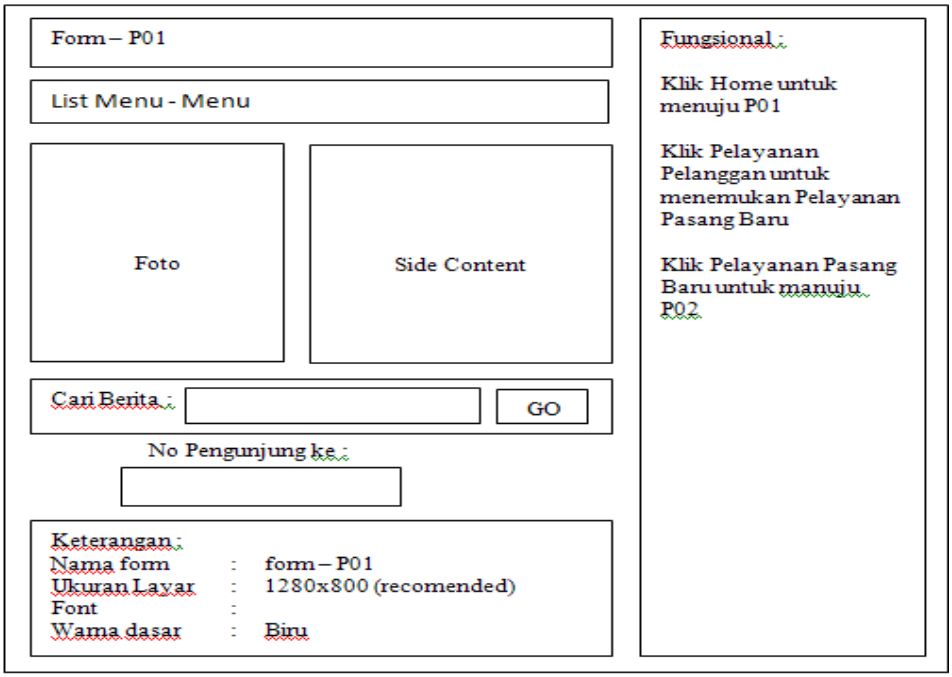


Gambar 13 Perancangan Antarmuka Cari Data Berdasarkan Kecamatan

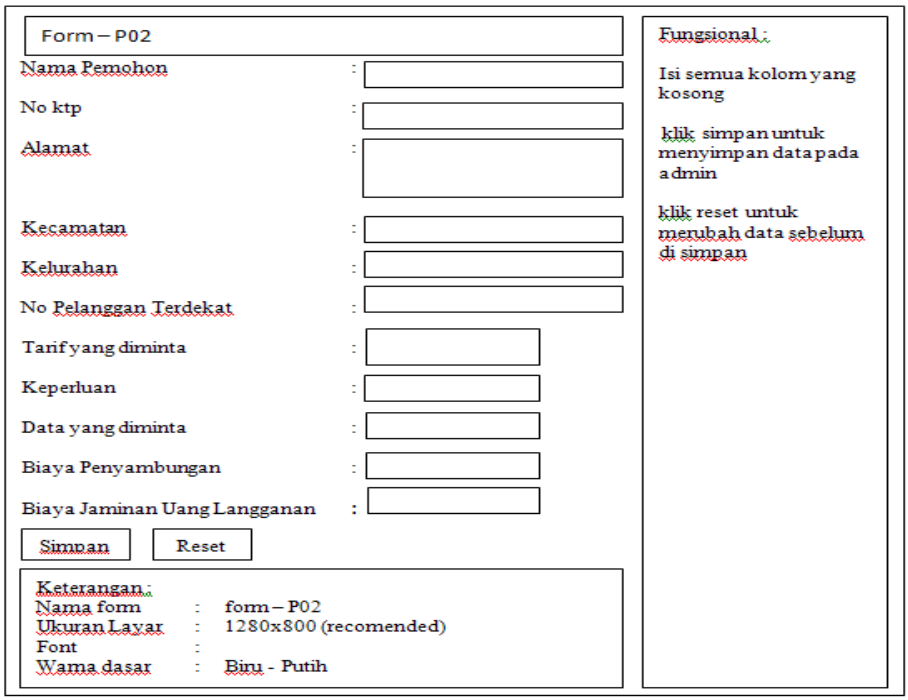


Gambar 14 Perancangan Antarmuka Cari Data Berdasarkan Tanggal Daftar

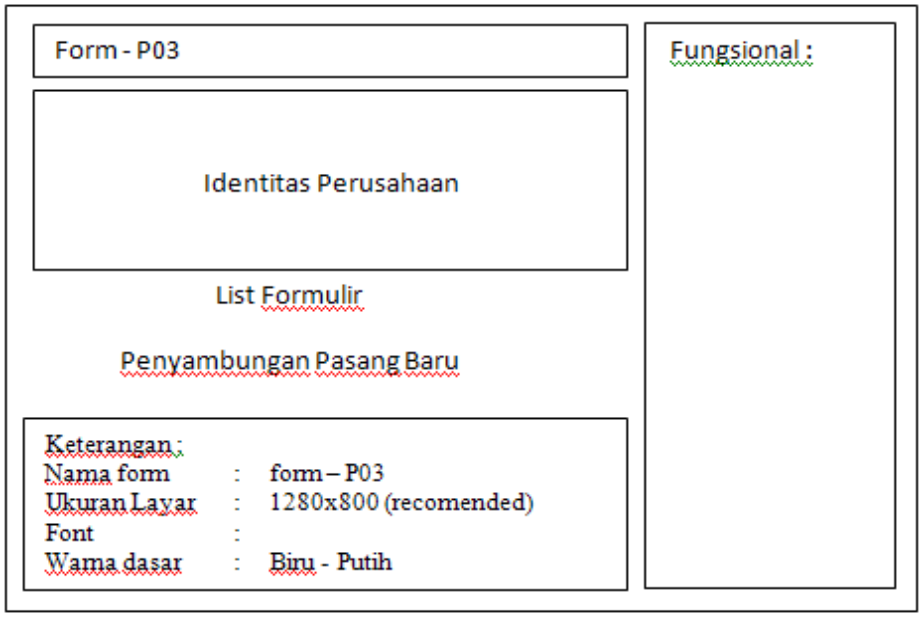
3.4.3.2 Perancangan Antarmuka Pelanggan Pasang Baru



Gambar 15 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Website



Gambar 16 Perancangan Antarmuka Form Pelayanan Pasang Baru

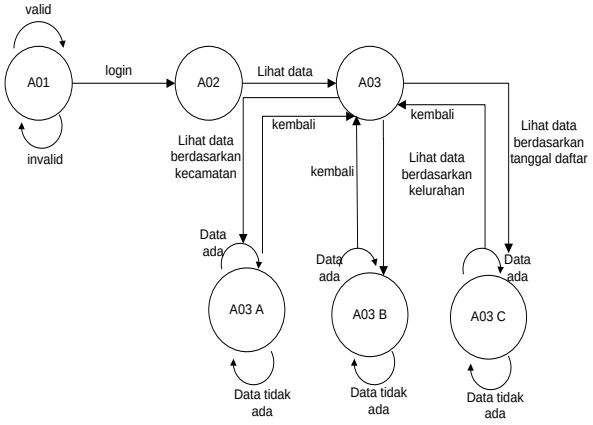


Gambar 17 Perancangan Antarmuka Cetak Form Pelayanan Pasang Baru

3.4.4 Jaringan Semantik

3.4.4.1 Jaringan Semantik Admin

Berikut ini merupakan jaringan semantik yang dianalisa sesuai dengan alur yang mungkin terjadi pada admin

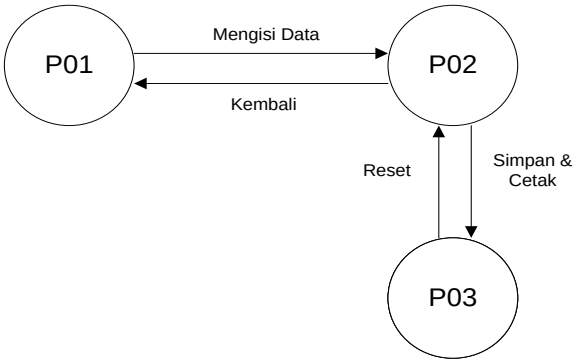


:

Gambar 18 Jaringan Semantik Untuk Admin

3.4.4.2 Jaringan Semantik Pelanggan Pasang Baru

Berikut ini merupakan jaringan semantik yang dianalisa sesuai dengan alur yang mungkin terjadi pada pelanggan pasang baru :



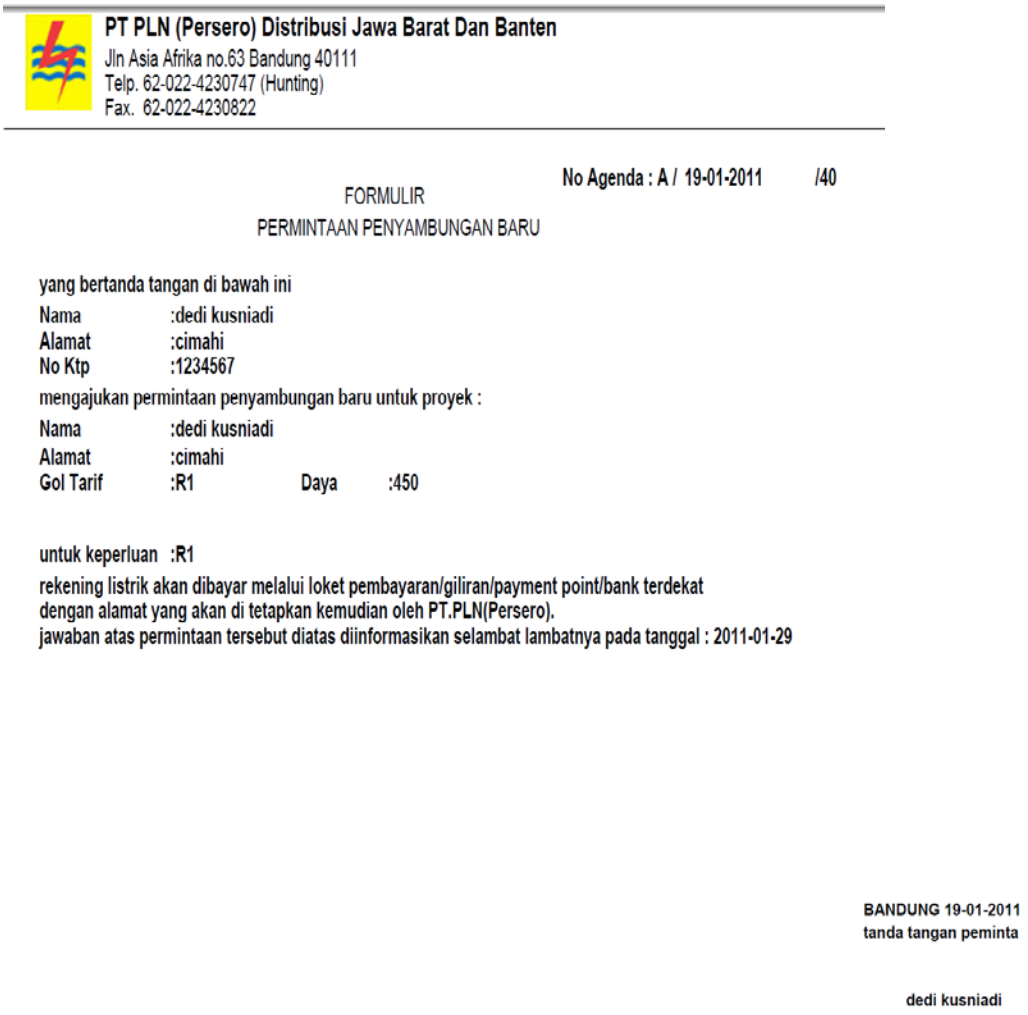
Gambar 25. Jaringan Semantik Pelanggan Pasang Baru

3.4.5 Implementasi

3.4.5.1 Implementasi Form Pelayanan Pasang Baru



Gambar 19. Form Pelayanan Pasang Baru



PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Barat Dan Banten
Jln Asia Afrika no.63 Bandung 40111
Telp. 62-022-4230747 (Hunting)
Fax. 62-022-4230822

No Agenda : A / 19-01-2011 /40

FORMULIR
PERMINTAAN PENYAMBUNGAN BARU

yang bertanda tangan di bawah ini
Nama :dedi kusniadi
Alamat :cimahi
No Ktp :1234567
mengajukan permintaan penyambungan baru untuk proyek :
Nama :dedi kusniadi
Alamat :cimahi
Gol Tarif :R1 Daya :450

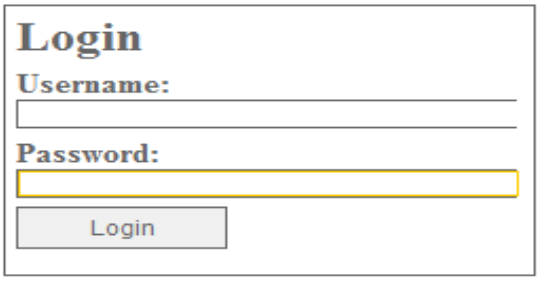
untuk keperluan :R1
rekening listrik akan dibayar melalui loket pembayaran/giliran/payment point/bank terdekat
dengan alamat yang akan di tetapkan kemudian oleh PT.PLN(Persero).
jawaban atas permintaan tersebut diatas diinformasikan selambat lambatnya pada tanggal : 2011-01-29

BANDUNG 19-01-2011
tanda tangan peminta

dedi kusniadi

Gambar 27. Laporan Pelayanan Pasang Baru

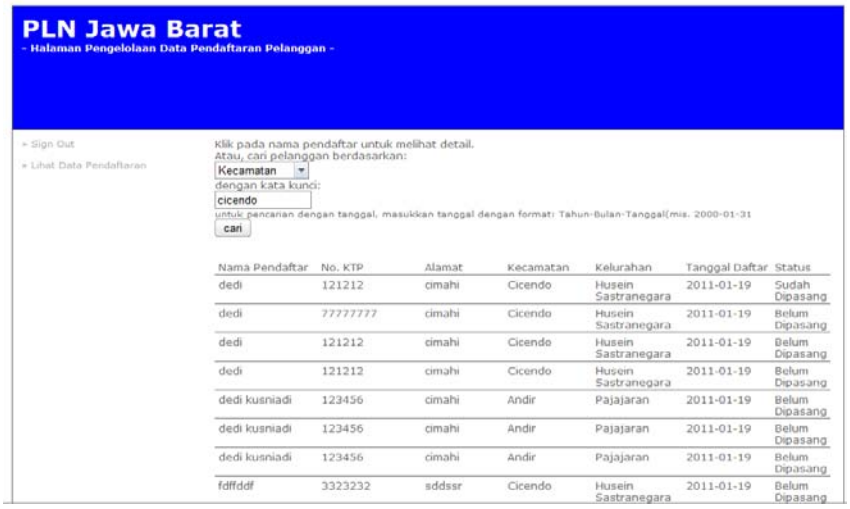
3.4.5.2 Implementasi Login Admin



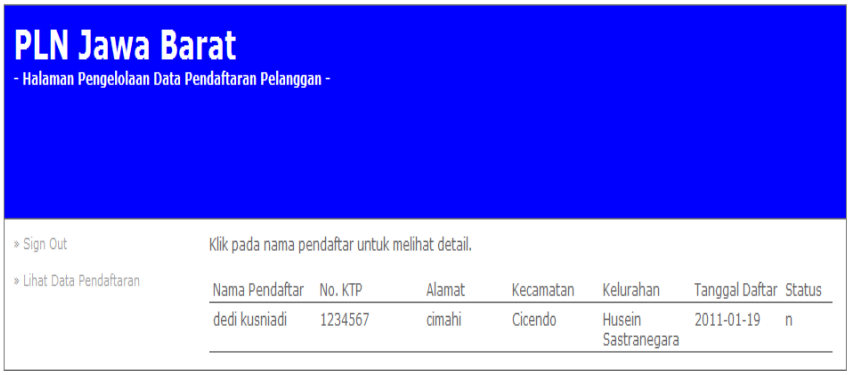
Gambar 20. Login Admin



Gambar 21 Index Admin



Gambar 22 Lihat Data Pelanggan Berdasarkan Kecamatan



Gambar 231 Detail Pelanggan