BAB III
PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan yang digambarkan dalam bentuk *flow map* dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta *user* yang terlibat.

3.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan bahwa di divisi IT PT. INDOSAT Tbk Regional SULAMPAPUA, masih terdapat masalah dan kekurangan dalam pengolahan data administrasi tower yang selama ini masih menggunakan Ms.Excel. Kesulitannya adalah pada saat pencarian data dan juga memantau tower yang status sewa tanahnya akan habis, juga kapasitas dari kolom dan baris dari Ms. Excel yang terbatas.

3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa prosedur yang dilakukan di Departemen *Site Administration and Litigation* PT. INDOSAT, Tbk regional SULAMPAPUA, diantarannya:

1. Prosedur pemasukan data administrasi tower baru
2. Prosedur pembaharuan data administrasi tower
3. Prosedur pengolahan data tagihan listrik setiap bulan.
4. Prosedur pengolahan data penggajian penjaga tower setiap bulan.

3.1.2.1 Prosedur Pemasukan Data administrasi Tower Baru Yang Sedang Berjalan

1) Pegawai Kantor Pusat PT.INDOSAT,Tbk Jakarta menambahkan data administrasi dari sebuah tower baru seperti site id, nama site, alamat lokasi tower berada, pemilik serta status tanah tempat tower dibangun dan lain-lain. .

2) Laporan data administrasi tower baru dikirim dari kantor pusat PT.INDOSAT, Tbk di Jakarta kepada Departemen *Site Administration and Litigation* PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA di Makassar.

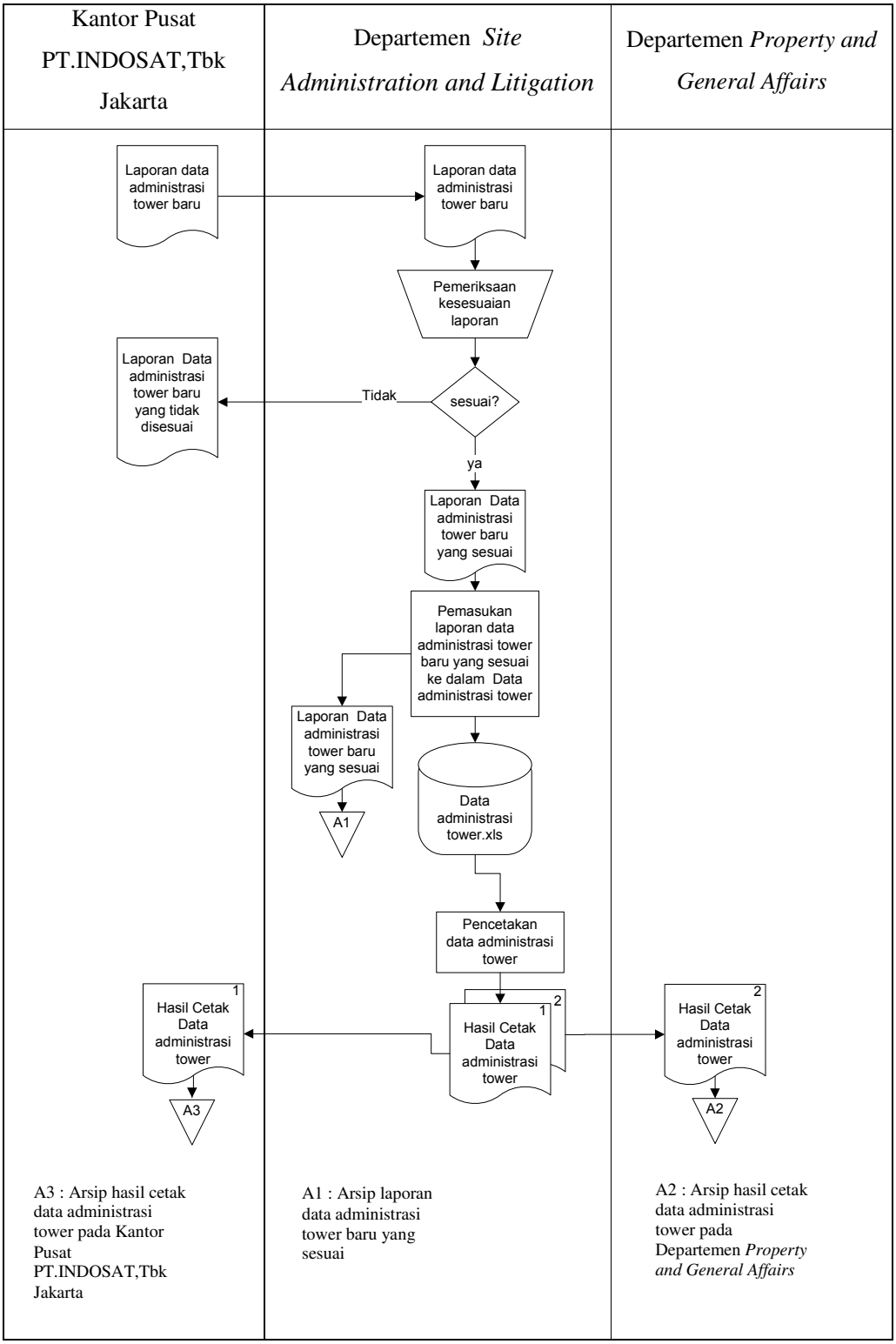
3) Laporan tersebut kemudian diperiksa kesesuaiannya misalnya pada penamaan site id apakah ada yang sama, dan lain-lain.

4) Jika ditemukan laporan yang tidak sesuai maka akan dikembalikan ke Jakarta untuk direvisi kembali.

5) Laporan yang telah sesusai kemudian diinputkan ke dalam komputer yaitu pada file data administrasi tower.xls. di mana pada file ini terdapat seluruh data administrasi tower yang berada di regional SULAMPAPUA.

6) Laporan data administrasi tower baru tadi diajadikan arsip. Sedangkan file data administrasi tower tersebut kemudian diprint sebanyak dua rangkap untuk selanjutnya diserahkab kepada Departemen *Property and General Affairs* dan ke kantor pusat PT.INDOSAT,Tbk di Jakarta sebagai arsip.

Prosedur Pemasukan Data administrasi Tower Baru Yang Sedang Berjalan ini digambarkan dalam *flowmap* seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowmap Pemasukan Data Tower Baru Yang Sedang Berjalan

3.1.2.2 Prosedur Pembaharuan Data administrasi Tower Yang Sedang Berjalan

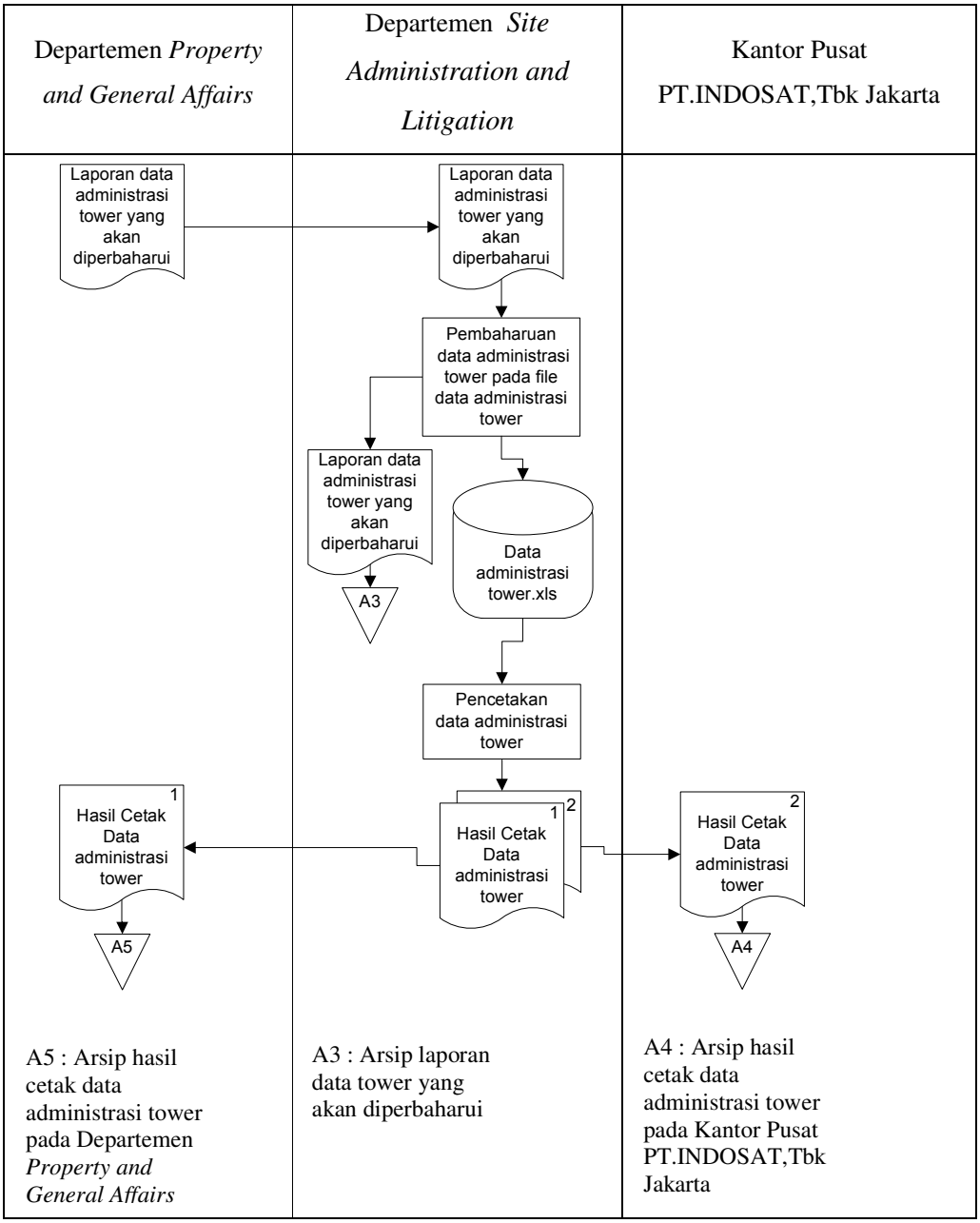
1) Departemen *Property and General Affairs* memberikan laporan data administrasi tower yang akan diperbaharui kepada Departemen *Site Administration and Litigation.*

2) Data tower tersebut di *update* pada file data administrasi tower.xls sesuai dengan *record* data yang berubah.

3) Laporan data administrasi tower yang akan diperbaharui tersebut kemudian dijadikan arsip oleh Departemen *Site Administration and Litigation*.

4) File data administrasi tower.xls kemudian diprint out sebanyak dua rangkap kemudian diberikan kepada Departemen *Property and General Affairs* dan kantor pusat PT.INDOSAT, Tbk di Jakarta.

Prosedur Pembaharuan Data administrasi Tower yang Sedang Berjalan ini digambarkan dalam *flowmap* seperti pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 *Flow Map* pemabaharuan data tower yang sedang berjalan

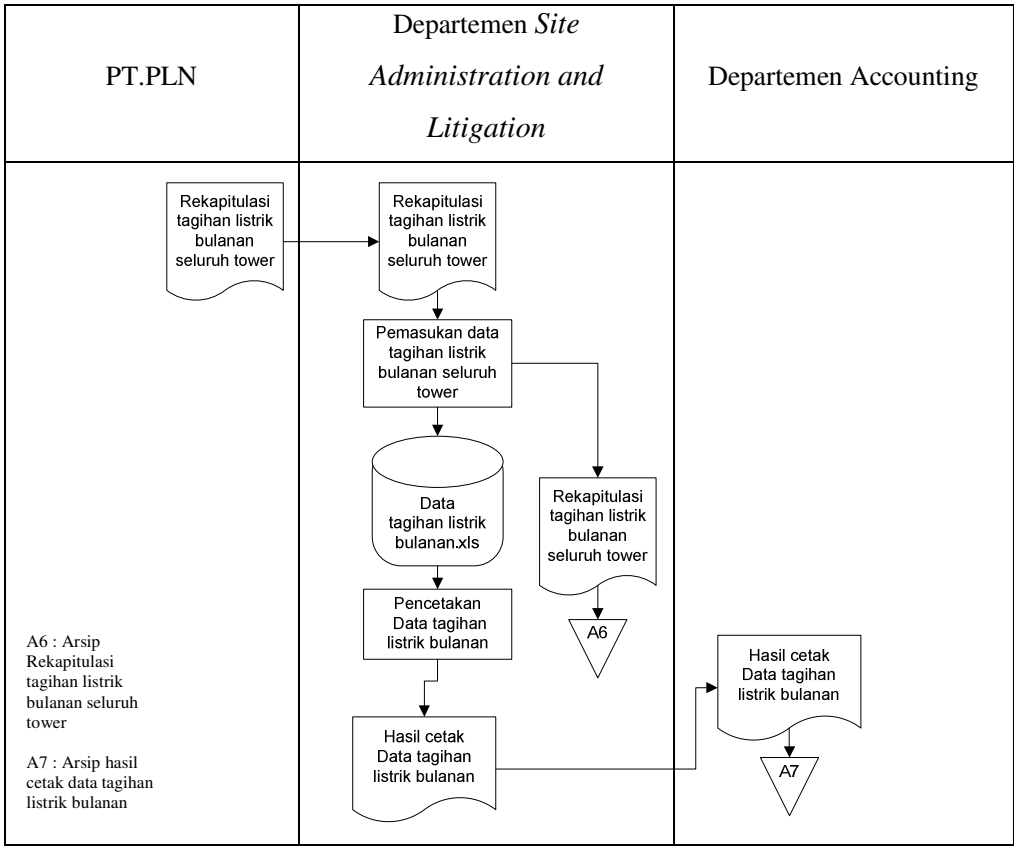
3.1.2.3 Prosedur Pengolahan Data Tagihan Listrik Setiap Bulan Yang Sedang Berjalan.

1) Pegawai PT.PLN memasukkan data rekapitulasi tagihan listrik seluruh tower di regional SULAMPAPUA setiap bulan ke Departemen *Site Administration and Litigation.*

2) Data tersebut dimasukan dalam file data tagihan listrik bulanan.xls.

3) Data tagihan dicetak dan diserahkan ke Departemen *Accounting* yang berada pada Divisi *Finance*. Sedangkan rekapitulasi tagihan listrik seluruh tower di regional SULAMPAPUA dijadikan arsip pada Departemen *Site Administration and Litigation.*

Prosedur pengolahan data tagihan listrik setiap bulan yang Sedang Berjalan ini digambarkan dalam *flowmap* seperti pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 *Flow Map* pengolahan data tagihan listrik setiap bulan yang sedang berjalan

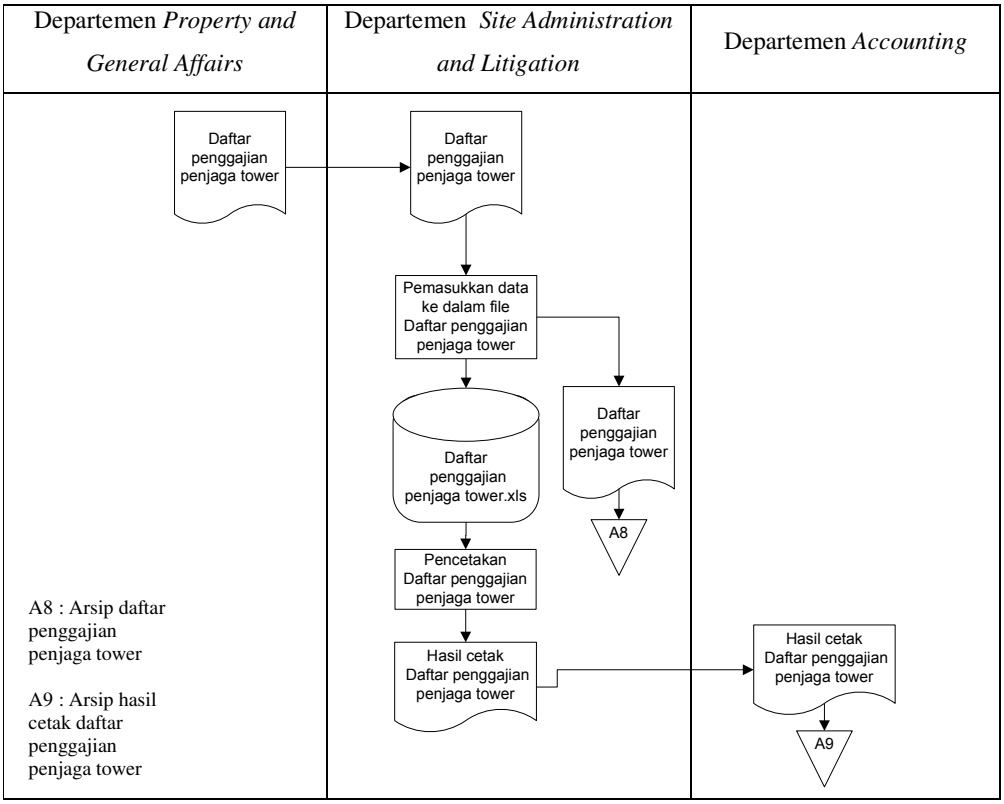
3.1.2.4 Prosedur Pengolahan Data Penggajian Penjaga Tower Setiap Bulan Yang Sedang Berjalan.

1) Daftar penggajian penjaga tower diberikan oleh Departemen *Property and General Affairs* kepada Departemen *Site Administration and Litigation*

2) Admin Departemen *Site Administration and Litigation* menginputkan daftar penggajian berupa nama, gaji dan nomor rekening bank dari penjaga tower di regional SULAMPAPUA ke dalam file daftar penggajian penjaga tower.xls.

3) Daftar tersebut diolah kemudian dicetak dan diserahkan kepada Departemen *Accounting* yang berada pada Divisi *Finance.* Sedangkan daftar pengganjian akan dijadikan arsip oleh Departemen *Site Administration and Litigation*.

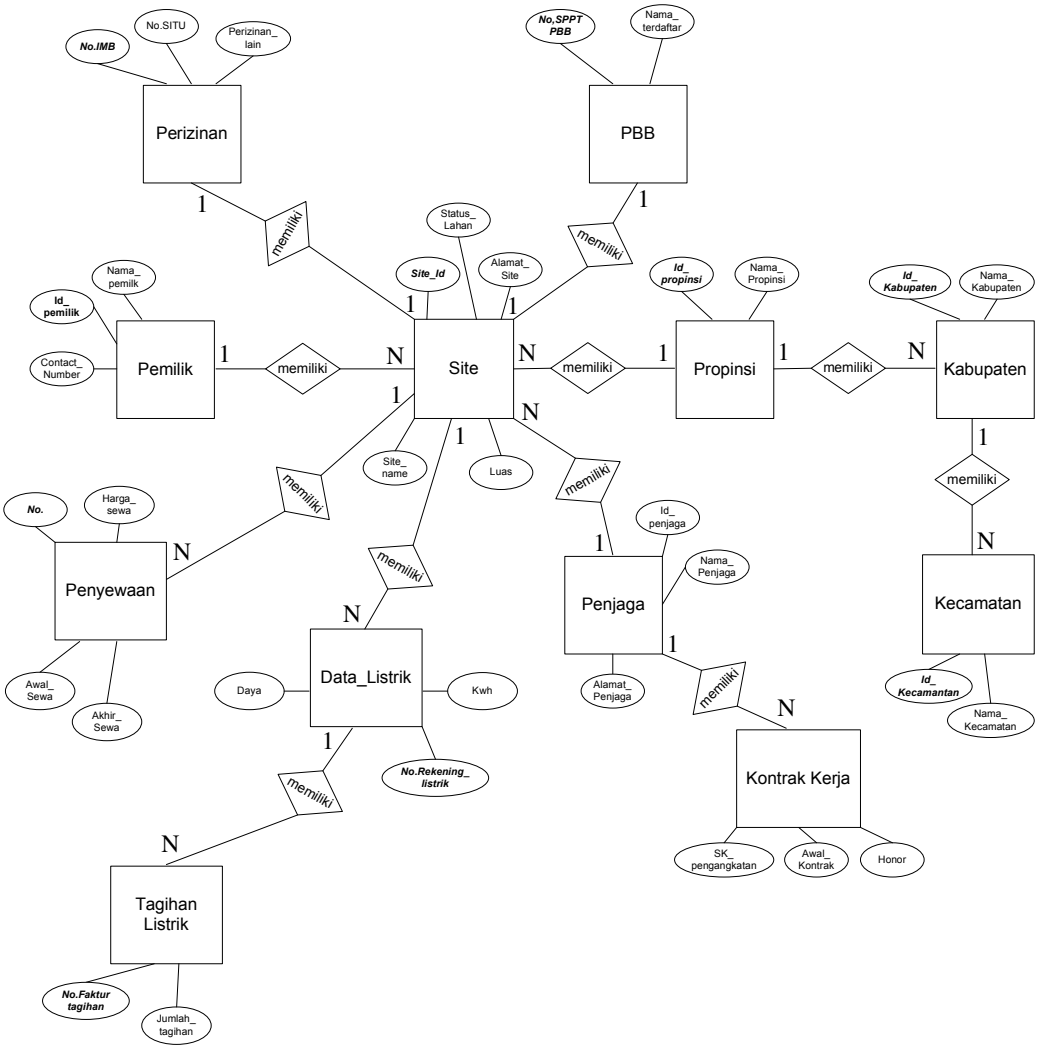
Pengolahan data penggajian penjaga tower bulan yang Sedang Berjalan ini digambarkan dalam *flowmap* seperti pada gambar 3.4.



Gambar 3.4 *Flow Map* pengolahan data penggajian penjaga tower setiap bulan yang sedang berjalan

3.1.3 Analisis Basis Data

Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada sistem yang sedang berjalan di Departemen *Site Administration and Litigation* digunakan alat bantu yaitu *Entity Relationship Diagram* (ERD) seperti yang terlihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 ERD pada sistem yang sedang berjalan
di Departemen *Site Administration and Litigation*

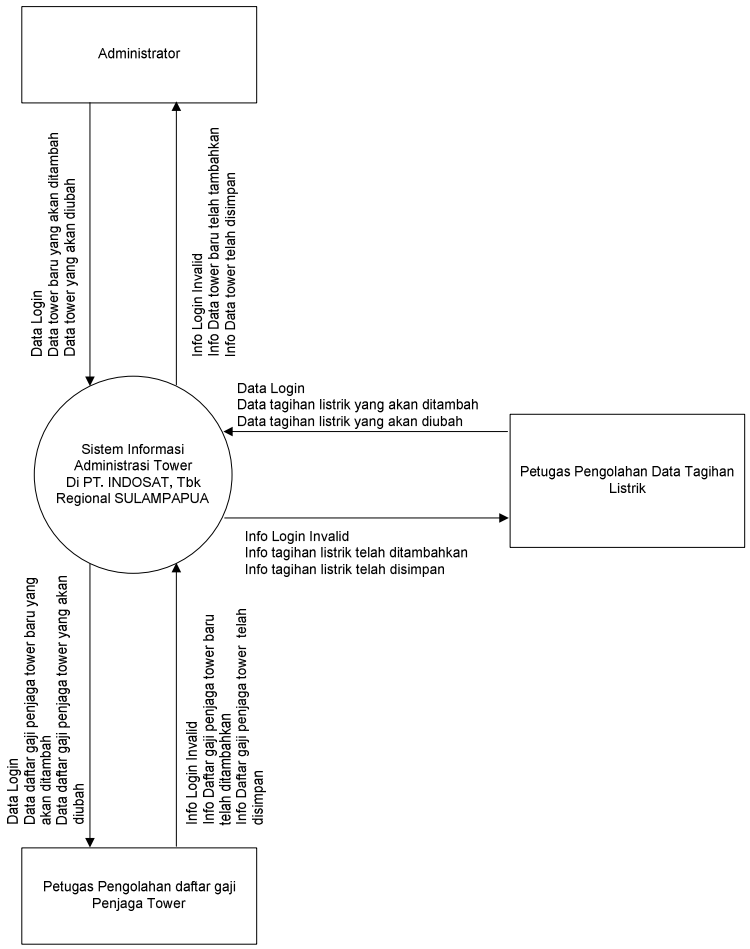
3.2 Perancangan Sistem

Perancangan akan dimulai setelah tahap analisis terhadap sistem selesai dilakukan. Perancangan dapat didenifisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Alat bantu yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem secara umum yang akan dibangun, yaitu diagram konteks dan data flow diagram. Untuk menjelaskan bagaimana suatu

masukan diproses pada sistem maka digunakan spesifikasi proses dan kamus data untuk mengetahui aliran data yang mengalir pada sistem.

3.2.1 Diagram Konteks

Berdasarkan hasil analisis, maka sistem yang diusulkan terdiri dari 3 *user* yaitu Administrator dari Departemen *Site Administration and Litigation*, Petugas Pengolahan Data taigihan Listrik dari PT.PLN, dan petugas pengolahan data penjaga tower dari Departemen *Property and General Affairs* seperti terlihat pada gambar 3.6.

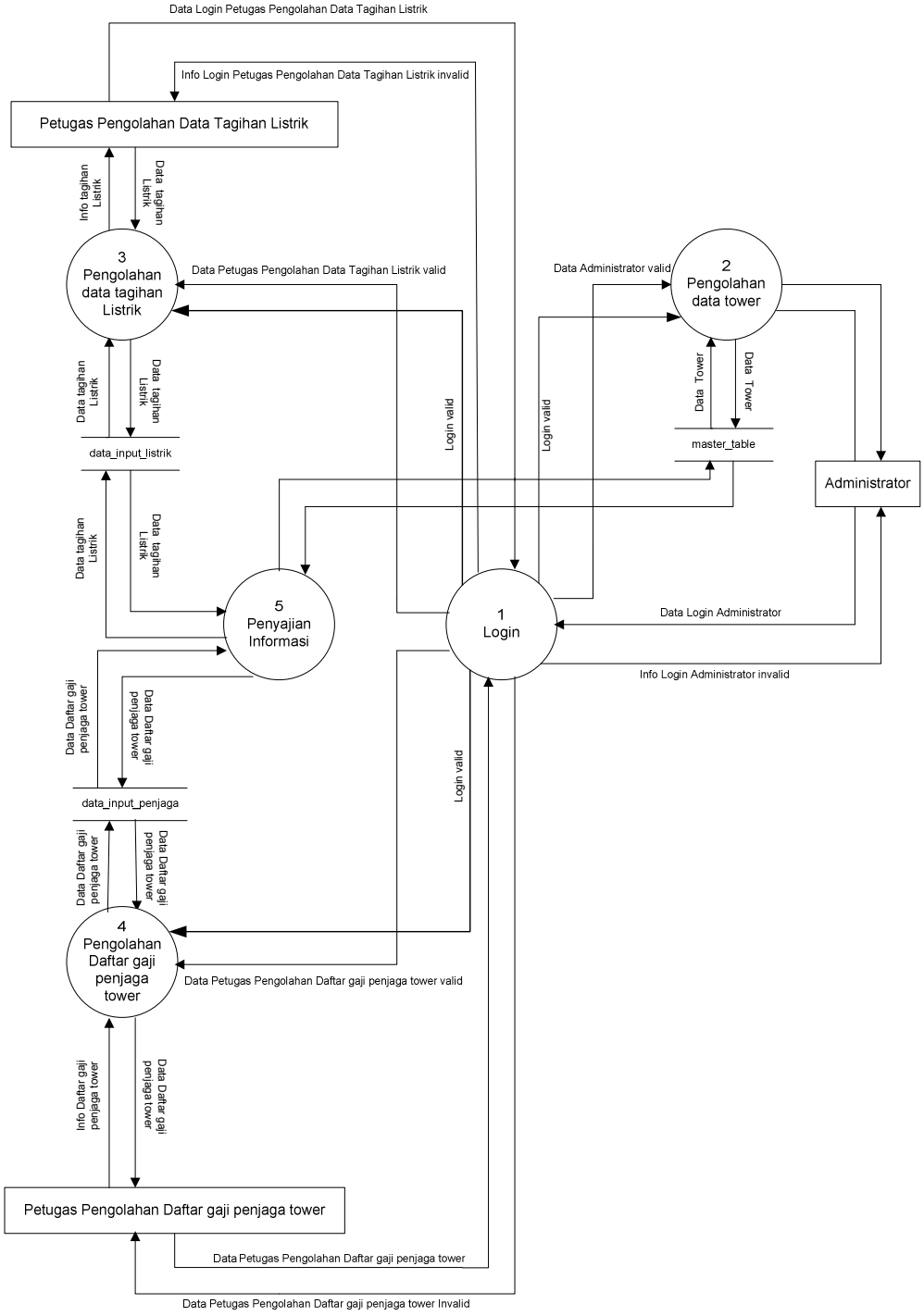


Gambar 3.6 Diagram Konteks SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI TOWER DI PT. INDOSAT ,Tbk REGIONAL SULAMPAPUA

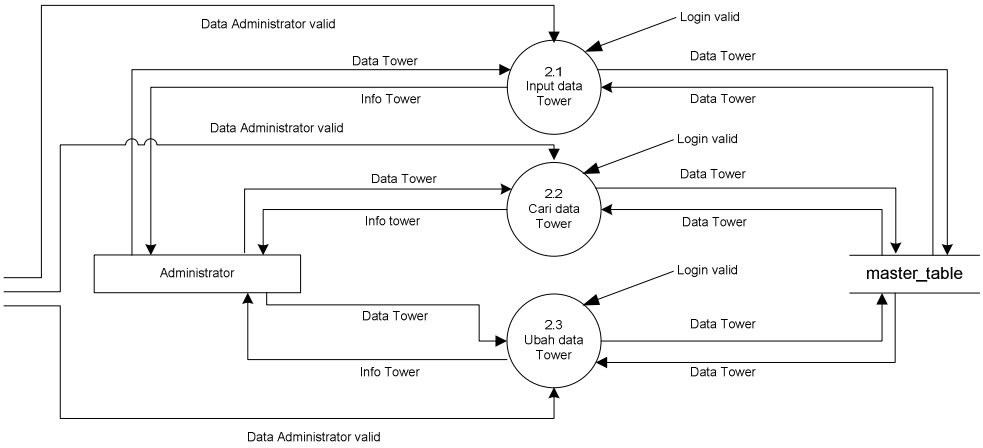
3.2.2 Data Flow diagram

Data Flow Diagram (DFD) memungkinkan pengembangan untuk mengembangkan model daerah informasi dan fungsi tersebut pada saat yang bersamaan. DFD juga menunjukkan aliran suatu data diubah bentuk seakan-akan data tersebut bergerak melalui sistem.

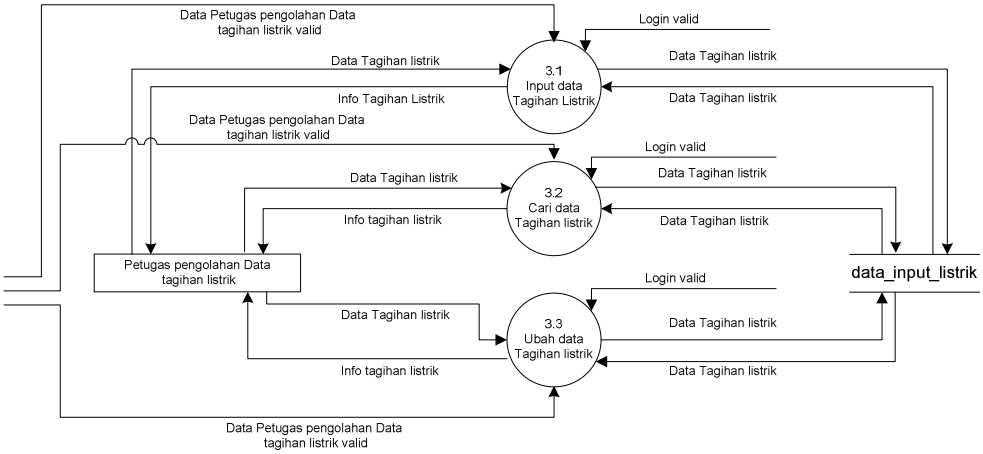
DFD Sistem Informasi Administrasi Data Tower di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA terlihat seperti gambar 3.7.



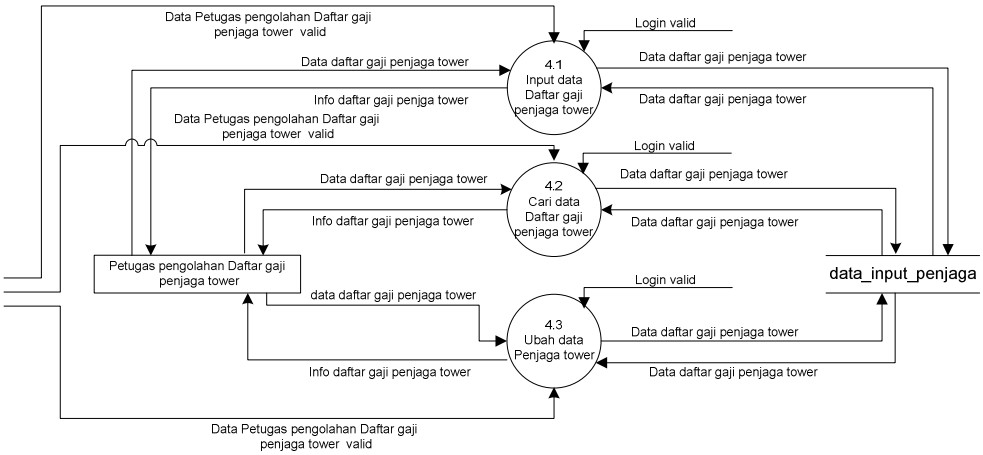
Gambar 3.7. DFD Level 0 Sistem Informasi Administrasi Data Tower di PT.INDOSAT, Tbk Regional SULAMPAPUA



Gambar 3.8. DFD Level 1 proses 2 Pengolahan data tower

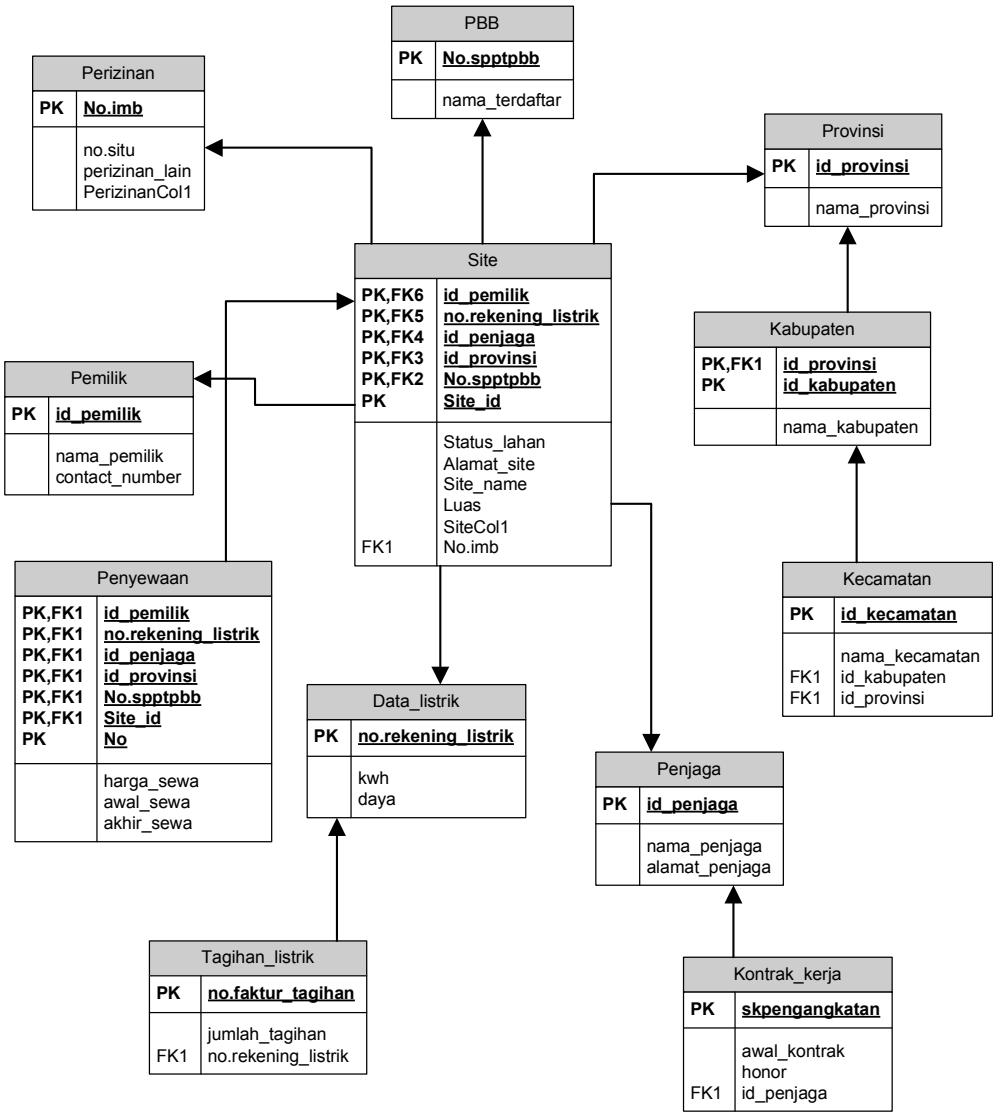


Gambar 3.9. DFD Level 1 proses 3 Pengolahan data tagihan listrik



Gambar 3.10. DFD Level 1 proses 4 Pengolahan daftar gaji penjaga tower

3.2.3 Diagram Relasi



Gambar 3.11 Diagram relasi pada sistem yang sedang berjalan

Struktur tabel
Admin

Nama_Field	Type	Null	Keterangan
Id	Varchar (30)	No	Primary_key
Username	Varchar (15)	No	
password	Varchar (30)	No	

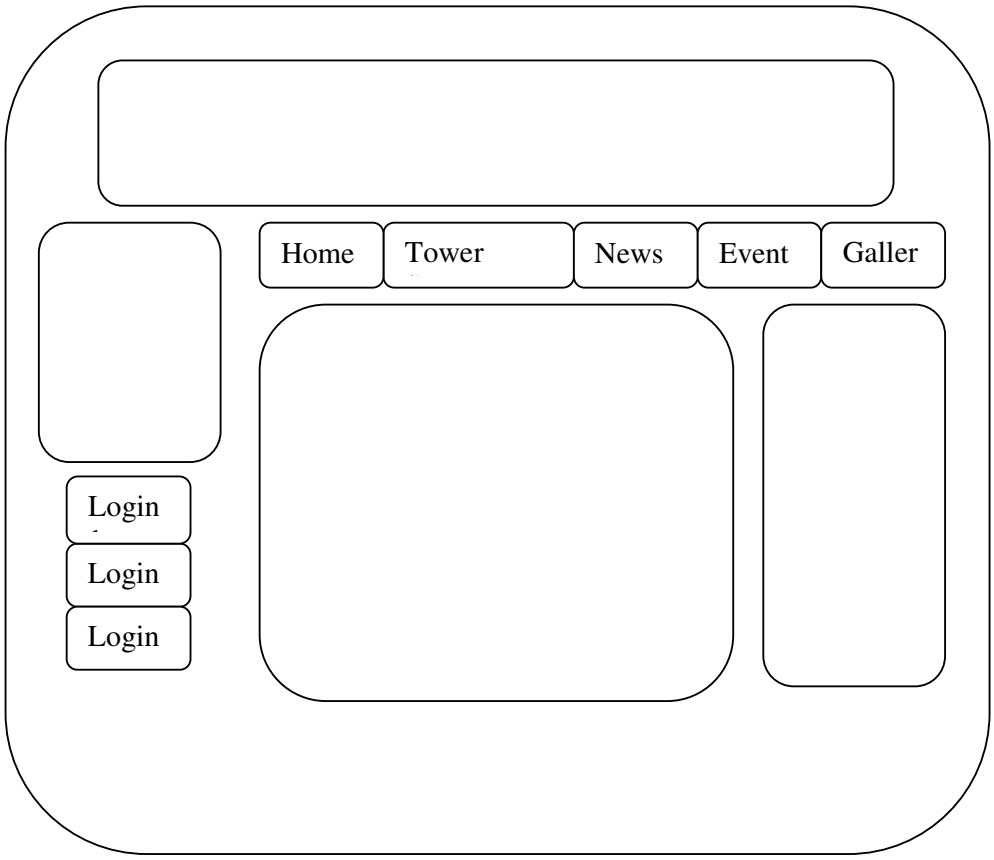
Master Tabel

Nama_Field	Type	Null	Keterangan
No	Integer(11)	No	Primary Key
File_code	Varchar(30)	No	
Site_id	Varchar(30)	No	
Vendor	Varchar(50)	No	
Propinsi	Varchar(50)	No	
Kabupaten	Varchar(50)	No	
Reps	Varchar(50)	No	
Kecamatan	Varchar(50)	No	
Site_name	Varchar(50)	No	
Longitude	Varchar(50)	No	
Latitude	Varchar(50)	No	
Alamat_site	Varchar(50)	No	
Status_lahan	Varchar(50)	No	
Kelengkapan_dok	Varchar(50)	No	
Nama_pemilik	Varchar(50)	No	
Contact_pemilik	Varchar(50)	No	
Jenis_lahan	Varchar(50)	No	
Type_site	Varchar(50)	No	

Tingi_tower	Varchar(50)	No	
Luas	Varchar(50)	No	
Start_sewa	Date	No	
Akhir_sewa	Date	No	
Lama_sewa	Integer(11)	No	
Tenggang	Integer(11)	No	
Nilai_sewa	Integer(16)	No	
No_imb	Varchar(50)	No	
Masa_imb	Varchar(50)	No	
No_ho	Varchar(50)	No	
Masa_ho	Varchar(50)	No	
No_situ	Varchar(50)	No	
Masa_situ	Varchar(50)	No	
Ukl_upl	Varchar(50)	No	
Masa_ukl	Varchar(50)	No	
Perizinan_lain	Varchar(50)	No	
Masa_perizinan	Varchar(50)	No	
No_spot	Varchar(50)	No	
Nama_terdaftar	Varchar(50)	No	
Njop_bangunan	Varchar(50)	No	
Periode	Varchar(50)	No	
Skpengankatan	Varchar(50)	No	
Nama_penjaga	Varchar(50)	No	
Alamat_penjaga	Varchar(50)	No	
Mekanisme_transfer	Varchar(50)	No	
No_rek	Varchar(50)	No	
Honor	Integer(15)	No	

Admnstrsi_penjaga	Integer(30)	No	
Total_penjaga	Integer(30)	No	
Id_reguler	Varchar(50)	No	
Pelanggan_reguler	Varchar(50)	No	
Daya_reguler	Varchar(50)	No	
Jenis_tarif	Varchar(50)	No	
Kwh	Varchar(50)	No	
Biaya_beban	Integer(11)	No	
Pemakaian_reguler	Integer(30)	No	
Ppj	Integer(30)	No	
Materai	Integer(30)	No	
Total_reguler	Integer(30)	No	
Pelanggan_multiguna	Varchar(50)	No	
Daya_multiguna	Varchar(50)	No	
Tagihan_multiguna	Integer(30)	No	
Daya_genset	Varchar(50)	No	
Tangki_genset	Varchar(50)	No	
Solar_genset	Integer(20)	No	
Periode_genset	Varchar(50)	No	
Remark	Varchar(50)	No	
Prjct_thn_tmbhn	Varchar(50)	No	
Ktrgn_tmbhn	Varchar(50)	No	

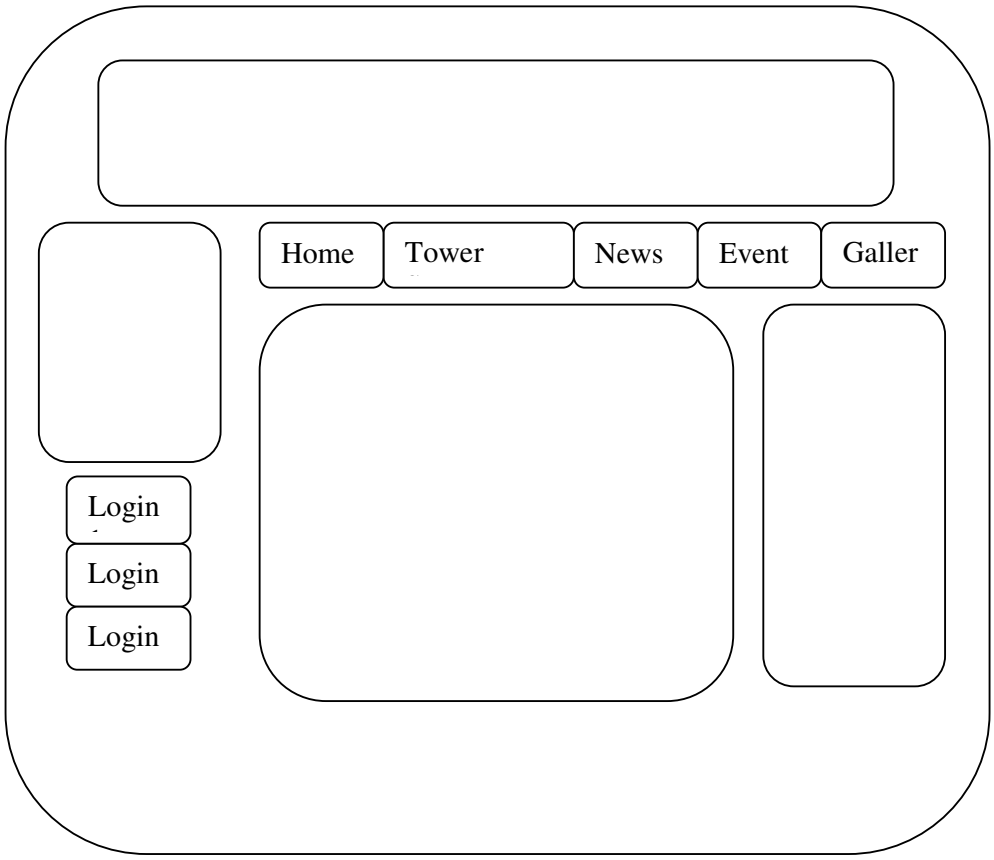
Perancangan pada tampilan awal :



Deskripsi :

objek	Jenis	Keterangan
Home	button	Tampilan Home pada website
Tower Status	button	Tampilan Tower Status pada website
News	btuton	Tampilan News pada website
Event	btuton	Tampilan Event pada website
Gallery	btuton	Tampilan Gallery pada website
Login 1	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 2	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login3	button	Tombol Masuk Halaman Login

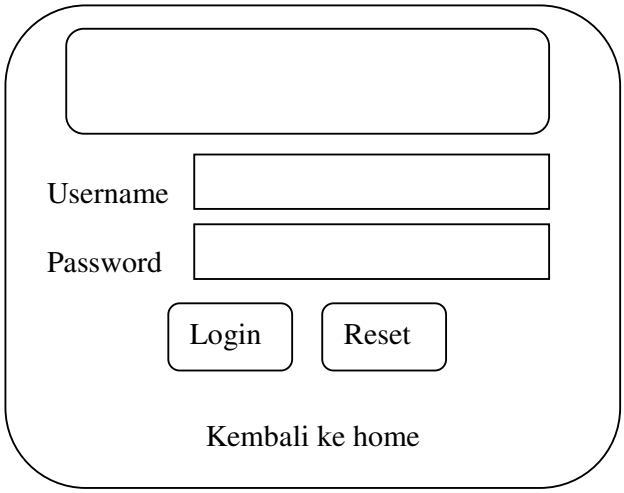
Tampilan Home :



Deskripsi :

objek	Jenis	Keterangan
Home	button	Tampilan Home pada website
Tower Status	button	Tampilan Tower Status pada website
News	button	Tampilan News pada website
Event	button	Tampilan Event pada website
Gallery	button	Tampilan Gallery pada website
Login 1	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 2	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 3	button	Tombol Masuk Halaman Login

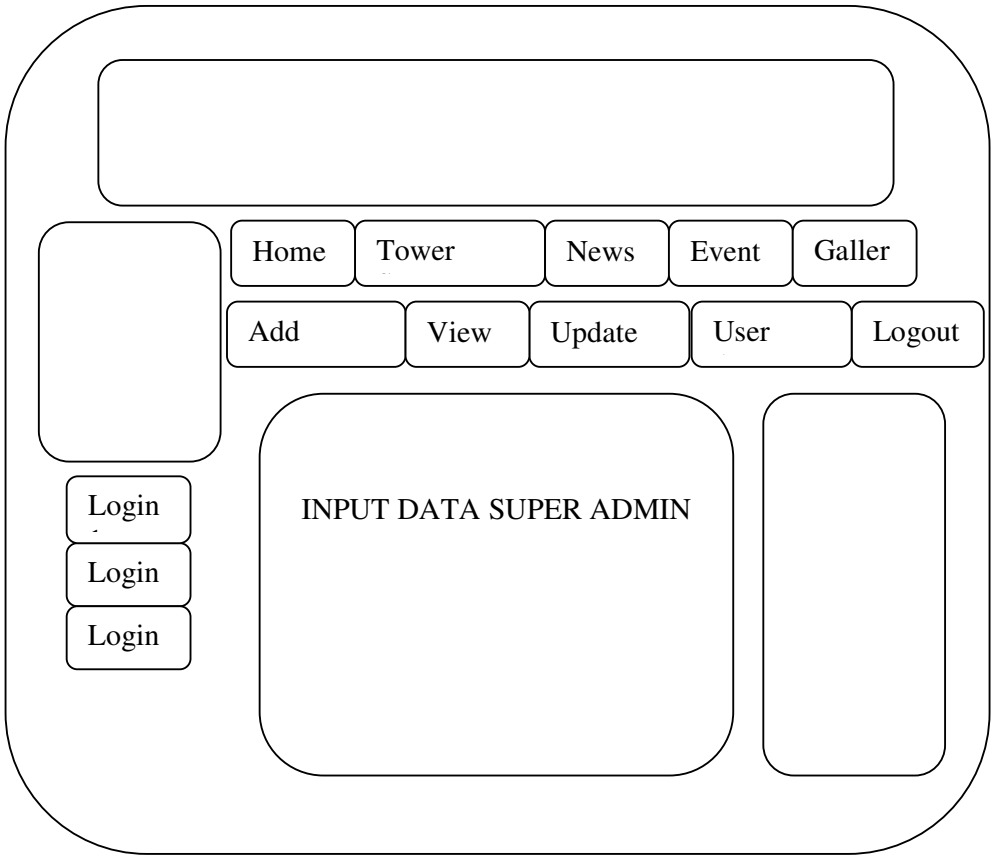
Tampilan Login1,2,3 :



Deskripsi :

objek	Jenis	Keterangan
Username	Textbox	Masukan username
password	Textbox	Masukan password
Login	button	Tombol untuk menginput Password
Reset	button	Tombol untuk batal
Kembali ke home	text	Tampilan Home pada website

Tampilan pengolahan data super admin :

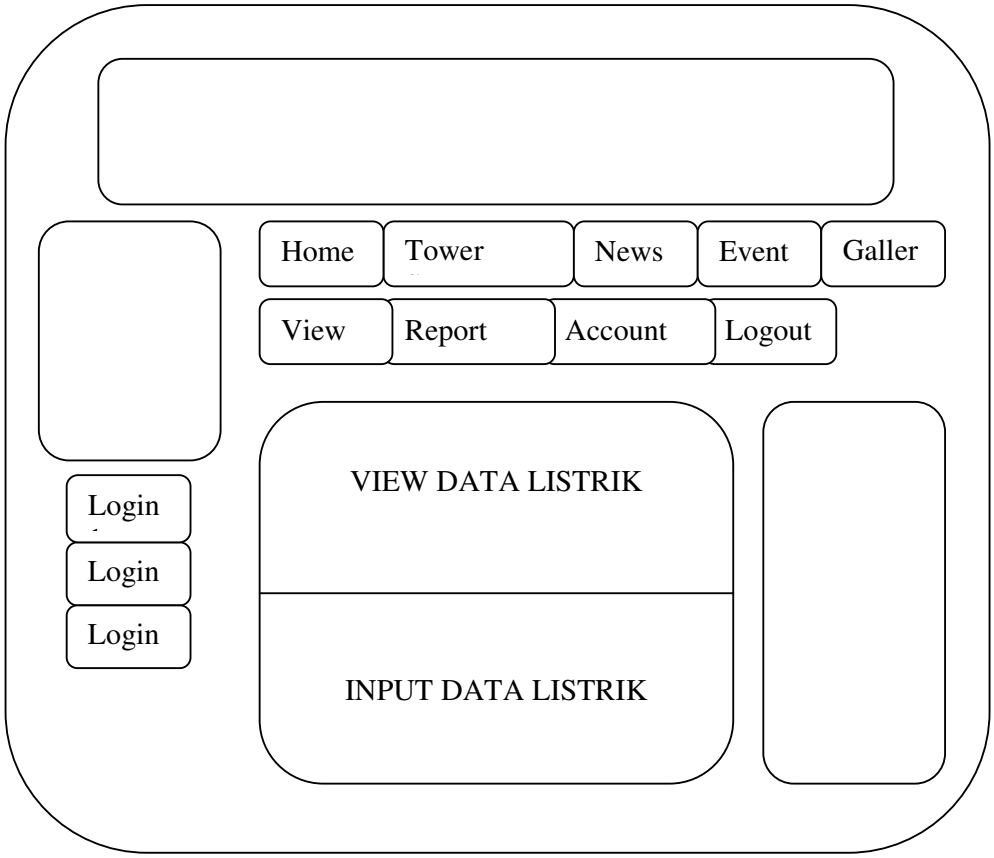


Deskripsi :

objek	Jenis	Keterangan
Home	btuton	Tampilan Home pada website
Tower Status	button	Tampilan Tower Status pada website
News	button	Tampilan News pada website
Event	button	Tampilan Event pada website
Gallery	button	Tampilan Gallery pada website
Add Tower	button	Tampilan input tower pada website
View	button	Tampilan View Tower pada website
Update	button	Tampilan Update Tower pada website

User area	button	Tampilan User area pada website
Logout	button	Kembali Pada tampilan Awal
Login 1	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 2	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 3	button	Tombol Masuk Halaman Login

Tampilan pengolahan data Pembayaran Listrik :

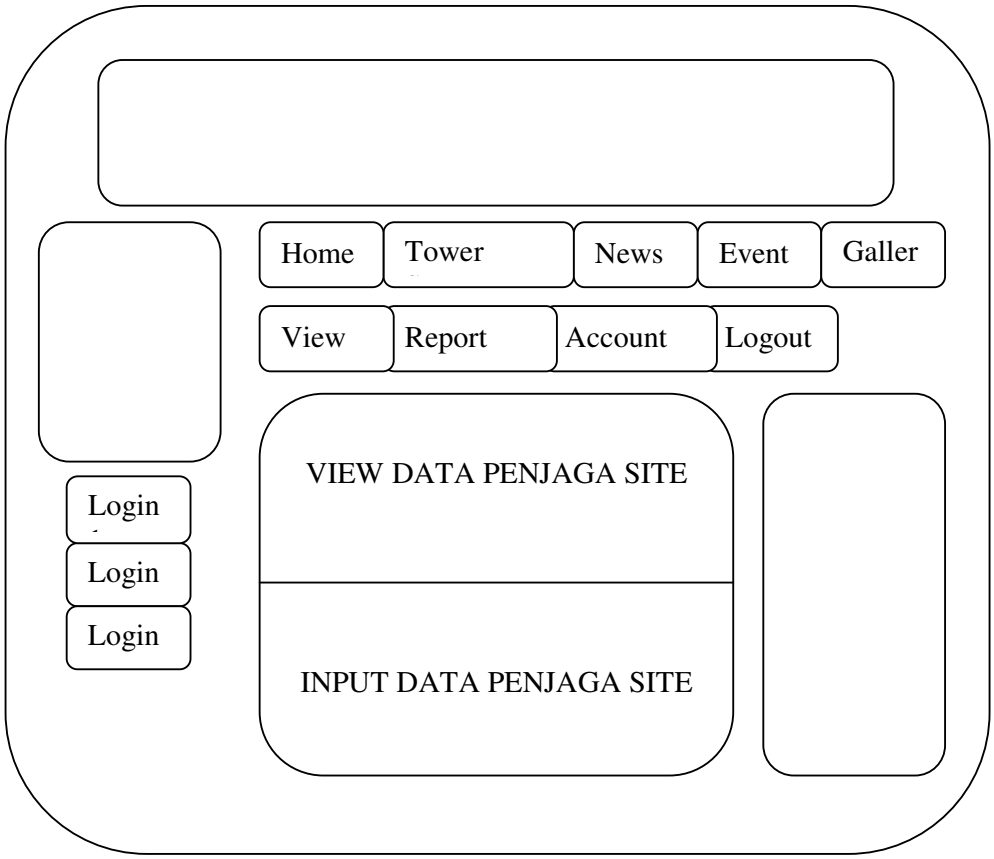


Deskripsi :

objek	**Jenis**	**Keterangan**
Home	btuton	Tampilan Home pada website
Tower Status	button	Tampilan Tower Status pada website
News	button	Tampilan News pada

		website
Event	button	Tampilan Event pada website
Gallery	button	Tampilan Gallery pada website
View	button	Tampilan View Listrik pada website
Report	button	Tampilan Report Listrik pada website
Account	button	Tampilan Account Listrik pada website
Logout	button	Kembali Pada tampilan Awal
Login 1	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 2	button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 3	button	Tombol Masuk Halaman Login

Tampilan pengolahan data Penjaga Site :



Deskripsi :

objek	Jenis	Keterangan
Home	btuton	Tampilan Home pada website
Tower Status	button	Tampilan Tower Status pada website
News	button	Tampilan News pada website
Event	button	Tampilan Event pada website
Gallery	button	Tampilan Gallery pada website
View	button	Tampilan View Penjaga Site pada website
Report	button	Tampilan Report Penjaga Site pada website
Account	button	Tampilan Account Penjaga Site pada website

Logout	Button	Kembali Pada tampilan Awal
Login 1	Button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 2	Button	Tombol Masuk Halaman Login
Login 3	Button	Tombol Masuk Halaman Login

Implementasi Database :

Admin

Create table admin,

Id	Varchar(30) , Primary Key, Not Null,
Username	Varchar(30) ,Not Null,
Password	Varchar(15) ,Not Null

End;

Master_Table

Create table master_table,

| no	Integer(11),Primary key,Not Null,
| file_code	Varchar(30) ,Not Null,
| site_id	Varchar(30) ,Not Null,
| vendor	Varchar(50) ,Not Null,
| propinsi	Varchar(50) ,Not Null,
|kabupaten	Varchar(50) ,Not Null,
| reps	Varchar(50) ,Not Null,
| kecamatan	Varchar(50) ,Not Null,
| site_name	Varchar(50) ,Not Null,
|longitude	Varchar(50) ,Not Null,
| latitude	Varchar(50) ,Not Null,
| alamat_site	Varchar(50) ,Not Null,
| status_lahan	Varchar(50) ,Not Null,
| kelengkapan_dok	Varchar(50) ,Not Null,
| nama_pemilik	Varchar(50) ,Not Null,
| contact_pemilik	Varchar(50) ,Not Null,
| jenis_lahan	Varchar(50) ,Not Null,
| type_site	Varchar(50) ,Not Null,
|tinggi_tower	Varchar(50) ,Not Null,
| luas	Varchar(50) ,Not Null,
| start_sewa	Date
| akhir_sewa	Date
| lama_sewa	Integer(11) ,Not Null,
| tenggang	Integer(11) ,Not Null,
| nilai_sewa	Integer(16) ,Not Null,
| no_imb	Varchar(50) ,Not Null,
| masa_imb	Varchar(50) ,Not Null,

| no_ho Varchar50) ,Not Null,
| masa_ho Varchar(50) ,Not Null,
| no_situ Varchar(50) ,Not Null,
| masa_situ Varchar(50) ,Not Null,
| ukl_upl Varchar(50) ,Not Null,
| masa_ukl Varchar(50) ,Not Null,
| perizinan_lain Varchar(50) ,Not Null,
| masa_perizinan Varchar(50) ,Not Null,
| no_sppt Varchar(50) ,Not Null,
| nama_terdaftar Varchar(50) ,Not Null,
| njop_bumi Varchar(50) ,Not Null,
| njop_bangunan Varchar(50) ,Not Null,
| periode Varchar(50) ,Not Null,
| skpengangkatan Varchar(50) ,Not Null,
| nama_penjaga Varchar(50) ,Not Null,
| alamat_penjaga Varchar(50) ,Not Null,
| mekanisme_transfer Varchar(50) ,Not Null,
| no_rek Varchar(50) ,Not Null,
| honor Integer(15) ,Not Null,
| admnstrsi_penjaga Integer(30) ,Not Null,
| total_penjaga Integer(30) ,Not Null,
| id_reguler Varchar(50) ,Not Null,
| pelanggan_reguler Varchar(50) ,Not Null,
| daya_reguler Varchar(50) ,Not Null,
| jenis_tarif Varchar(50) ,Not Null,
|kwh Varchar(50) ,Not Null,
| biaya_beban Integer(11) ,Not Null,
| pemakaian_reguler Integer(11) ,Not Null,
| ppj Integer(11) ,Not Null,
| materai Integer(11) ,Not Null,
| total_reguler Integer(11) ,Not Null,
|pelanggan_multiguna Varchar(50) ,Not Null,
| daya_multiguna Varchar(50) ,Not Null,
| tagihan_multiguna Varchar(50) ,Not Null,
| daya_genset Varchar(50) ,Not Null,
| tangki_genset Varchar(50) ,Not Null,
| solar_genset Integer(11) ,Not Null,
| periode_genset Varchar(50) ,Not Null,
| remark Varchar(50) ,Not Null,
|prjct_thn_tmbhn Varchar(50) ,Not Null,
| ktrngn_tmbhn Varchar(50) ,Not Null
End;

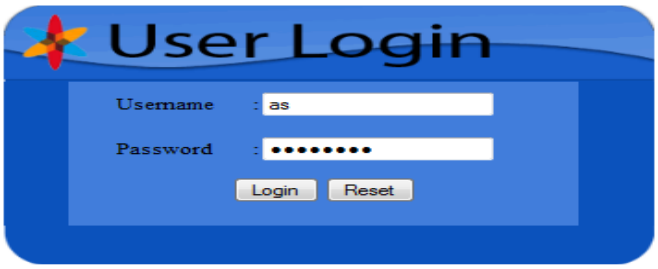
Tampilan Awal



Tampilan Home



Tampilan Login :

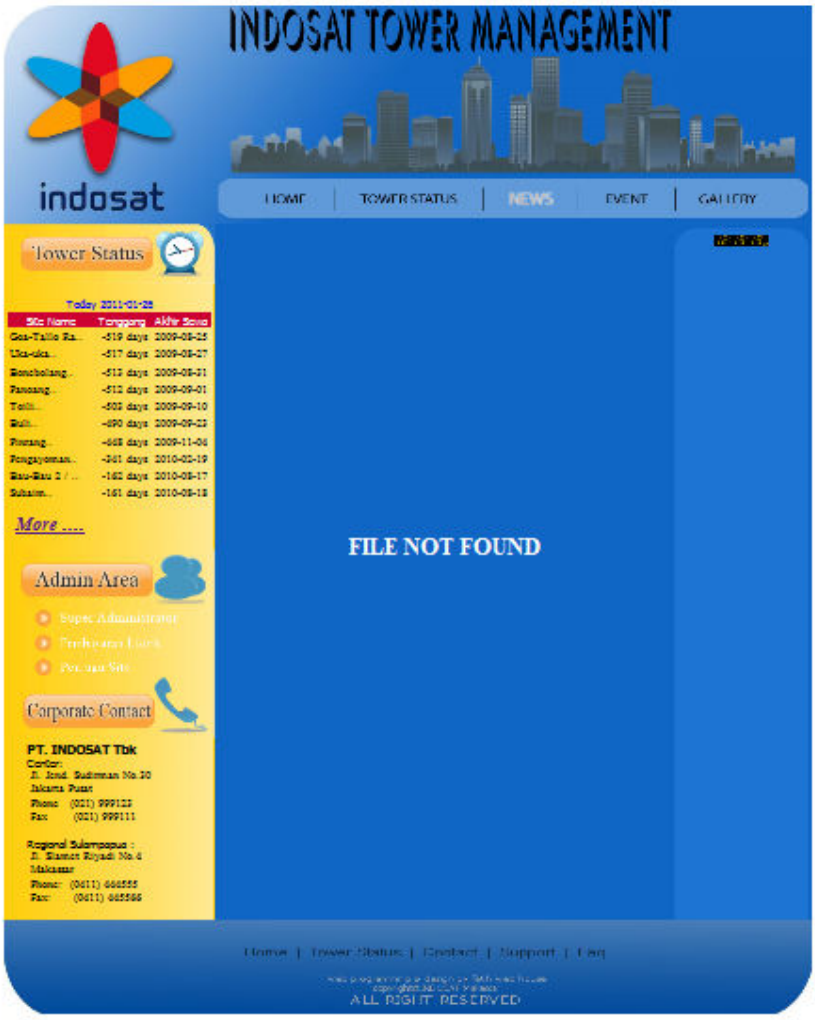


Back To Home

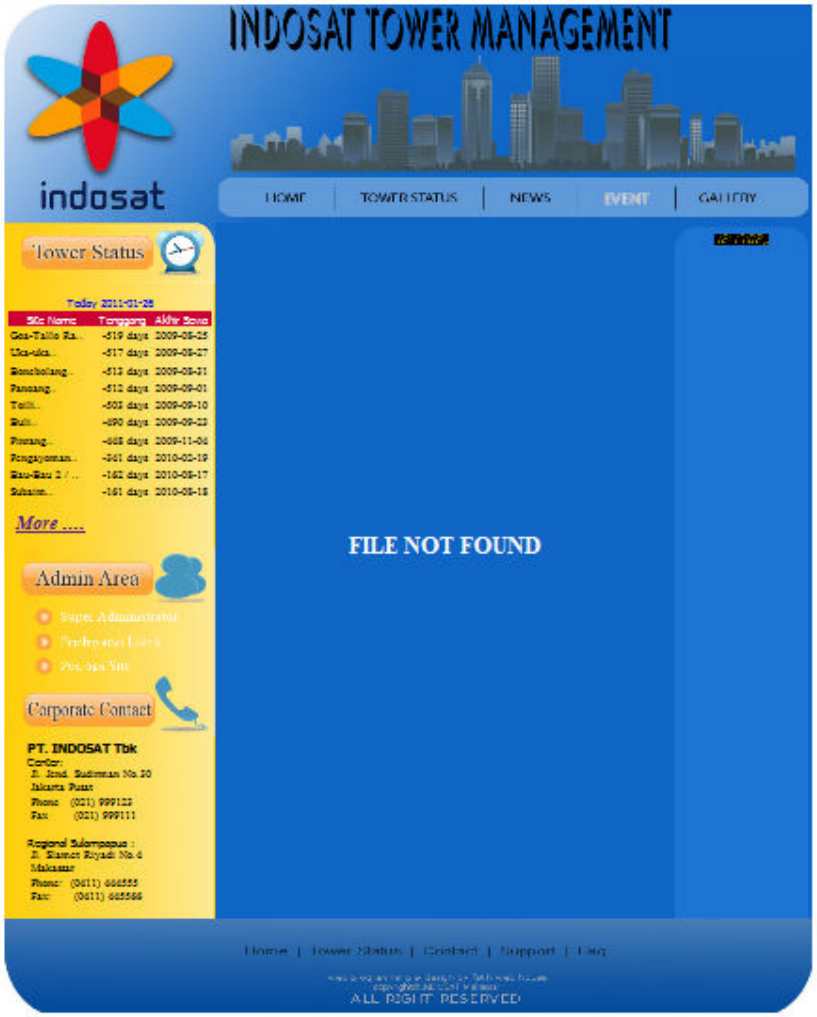
Tampilan Tower Status



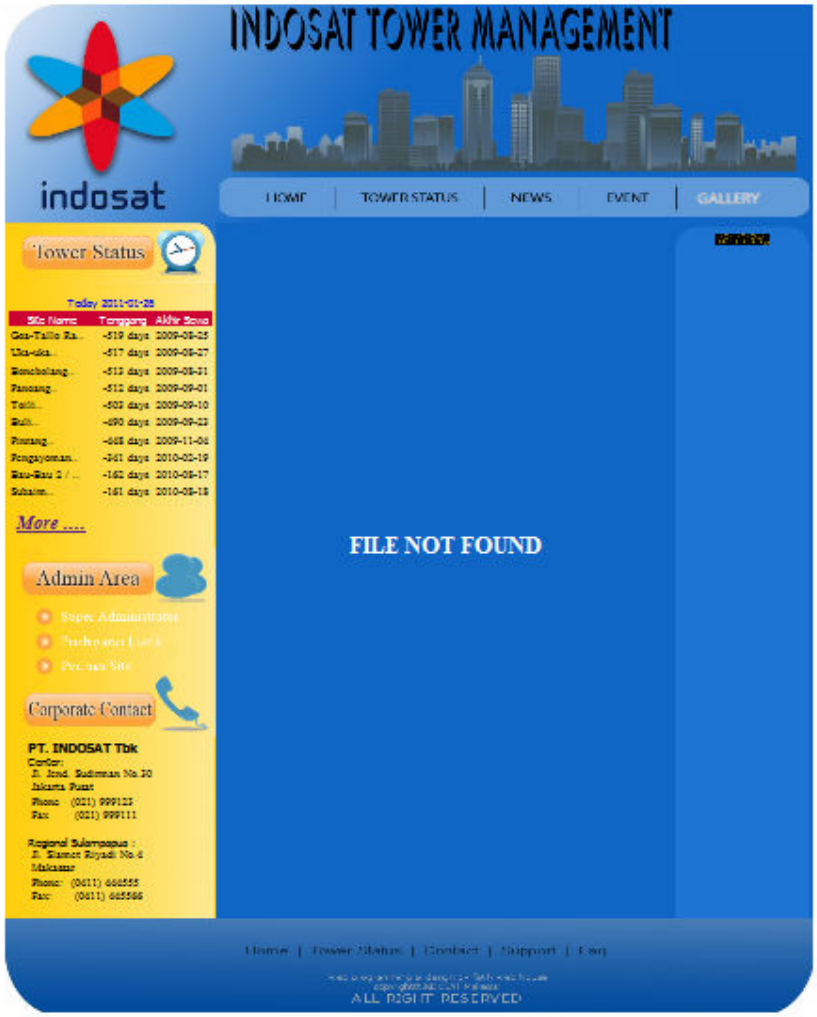
Tampilan News



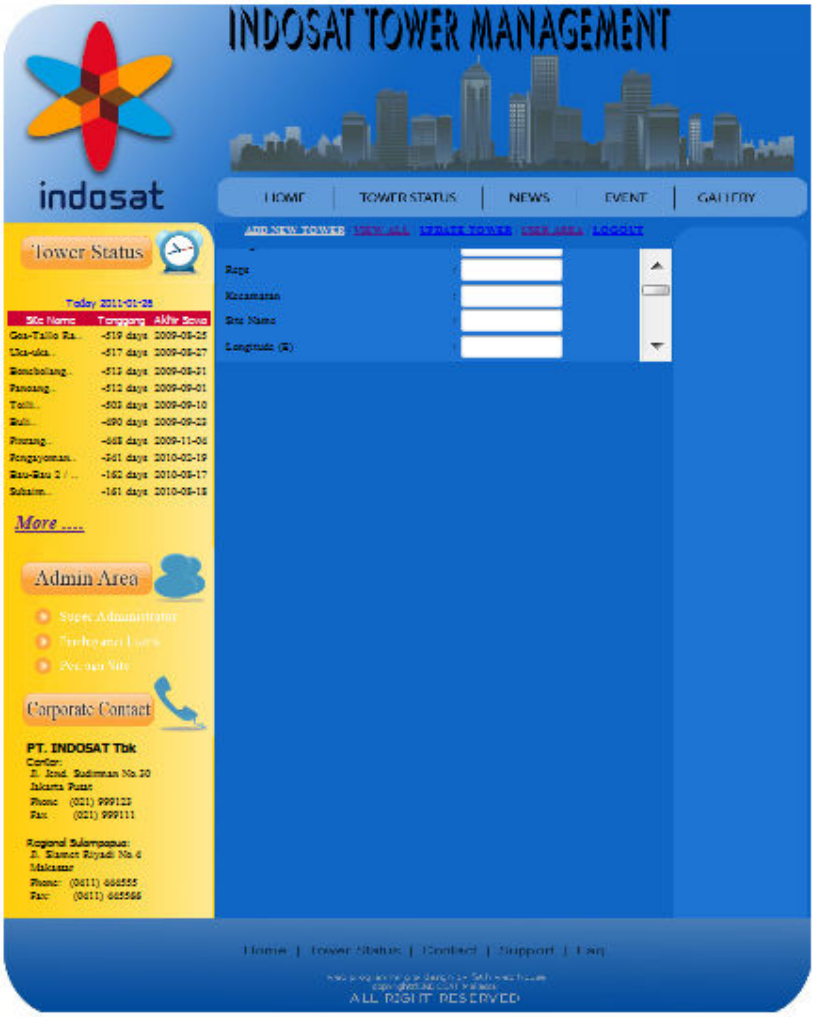
Tampilan Event



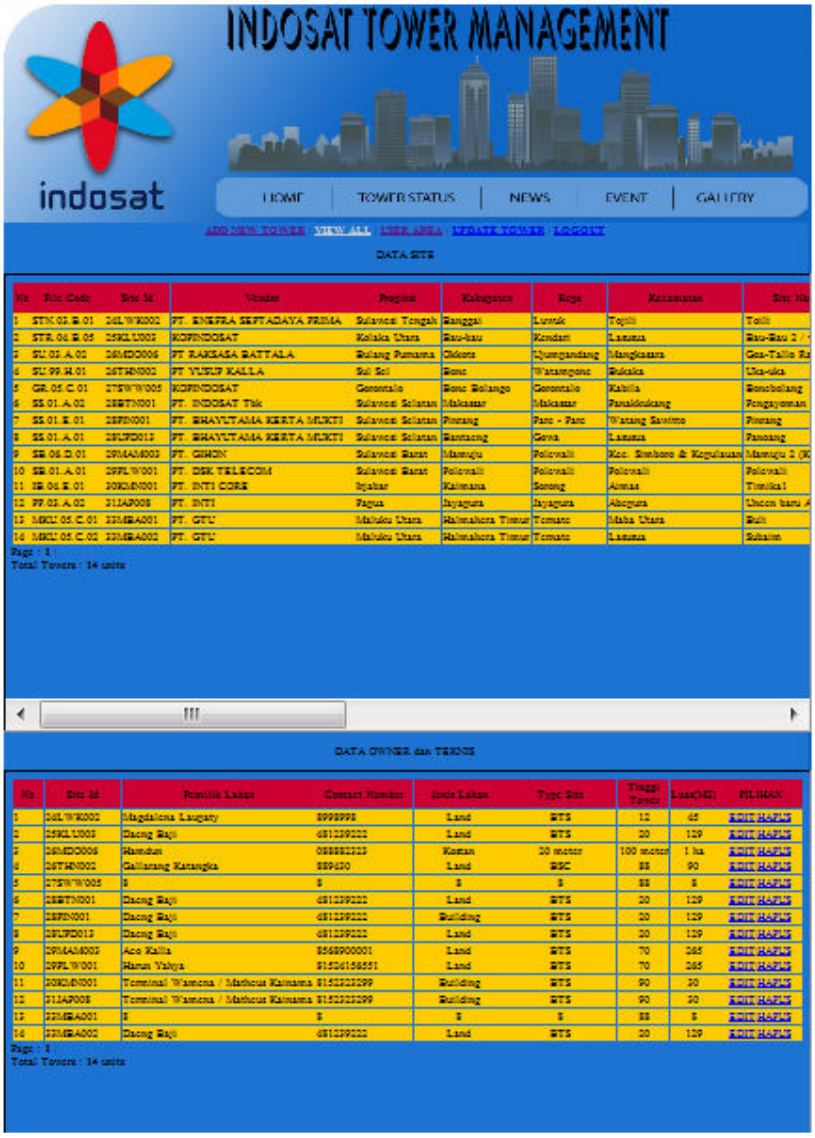
Tampilan Gallery

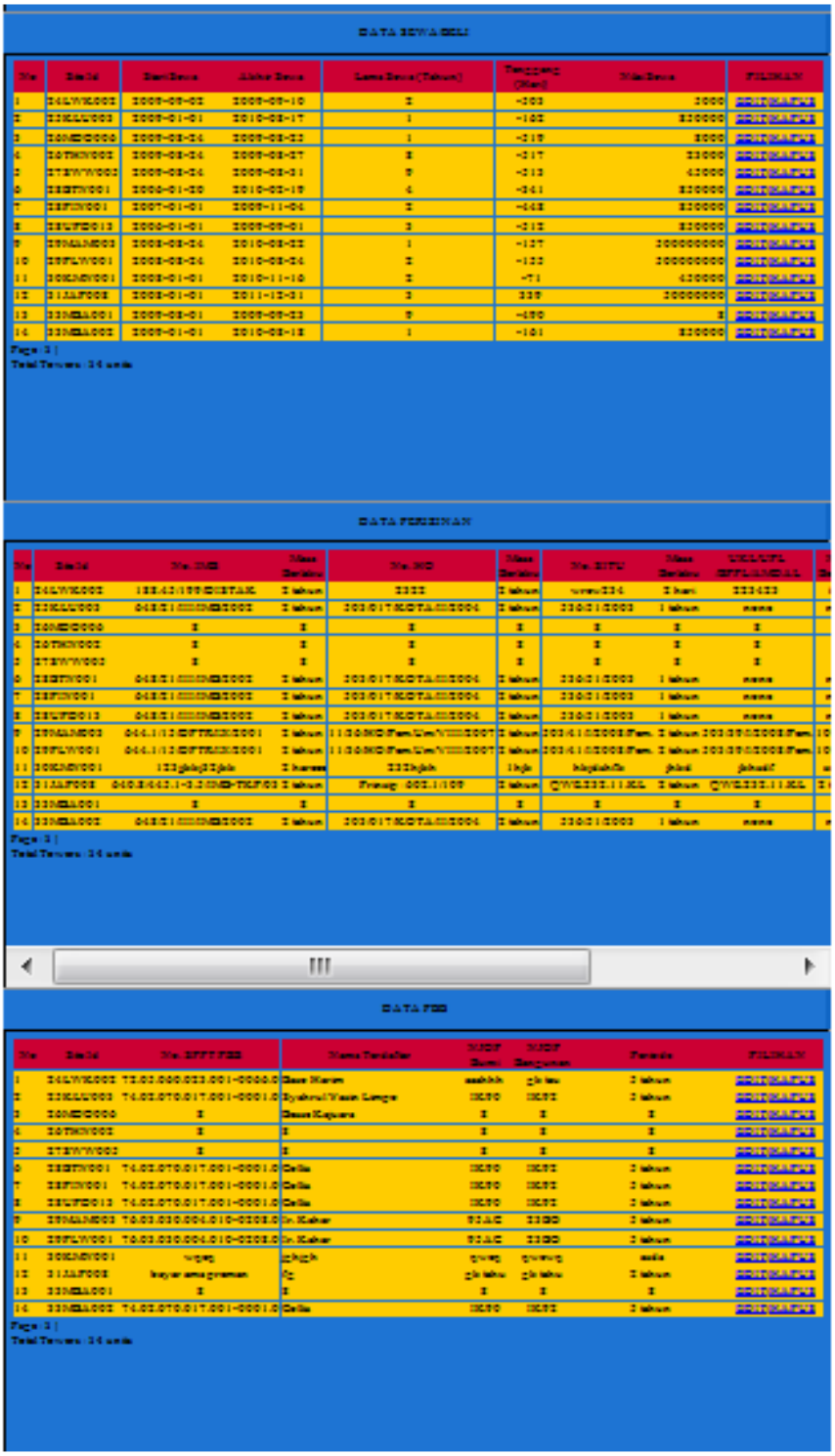


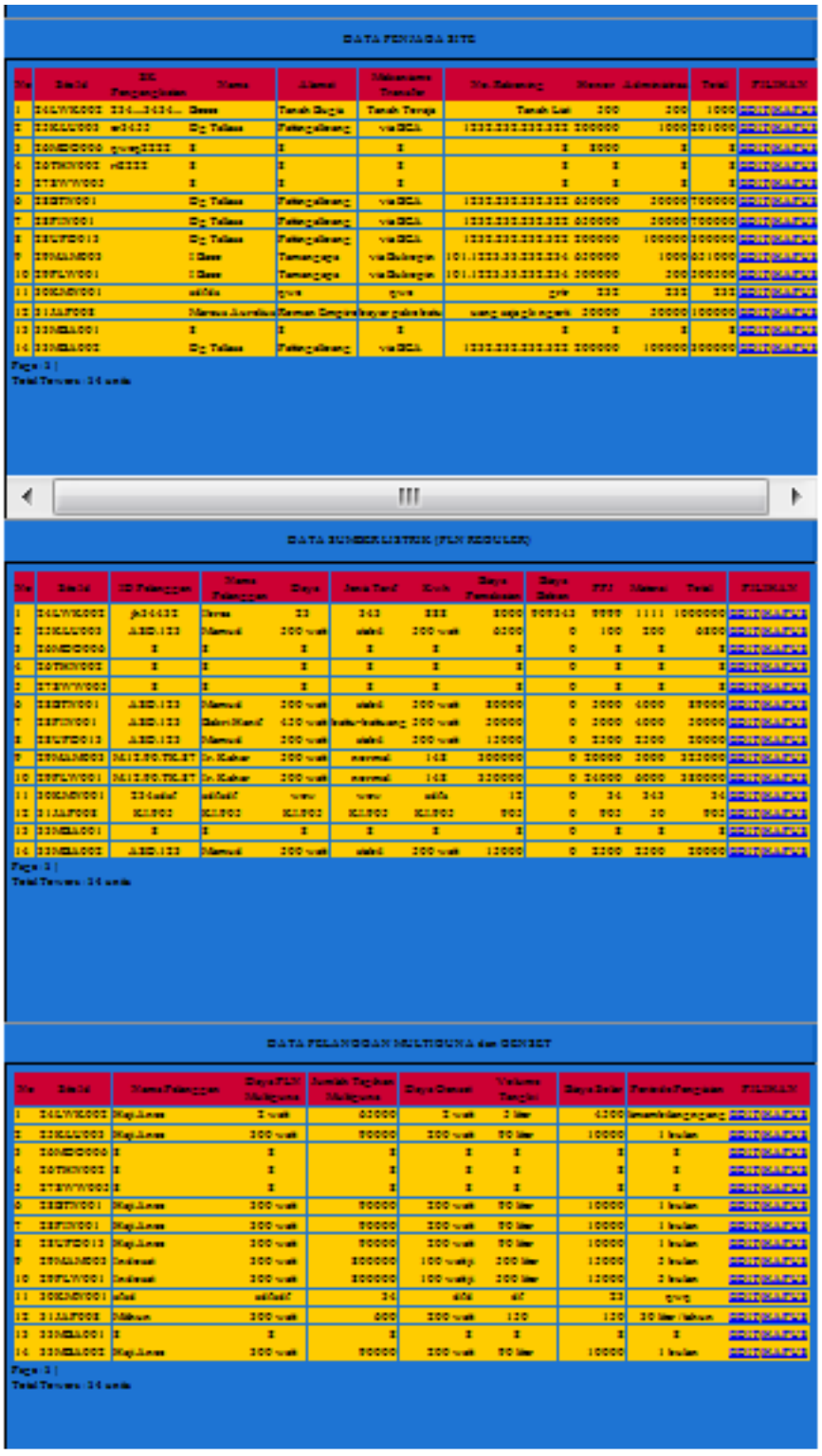
Tampilan Awal Super Admin



Tampilan View Super Admin

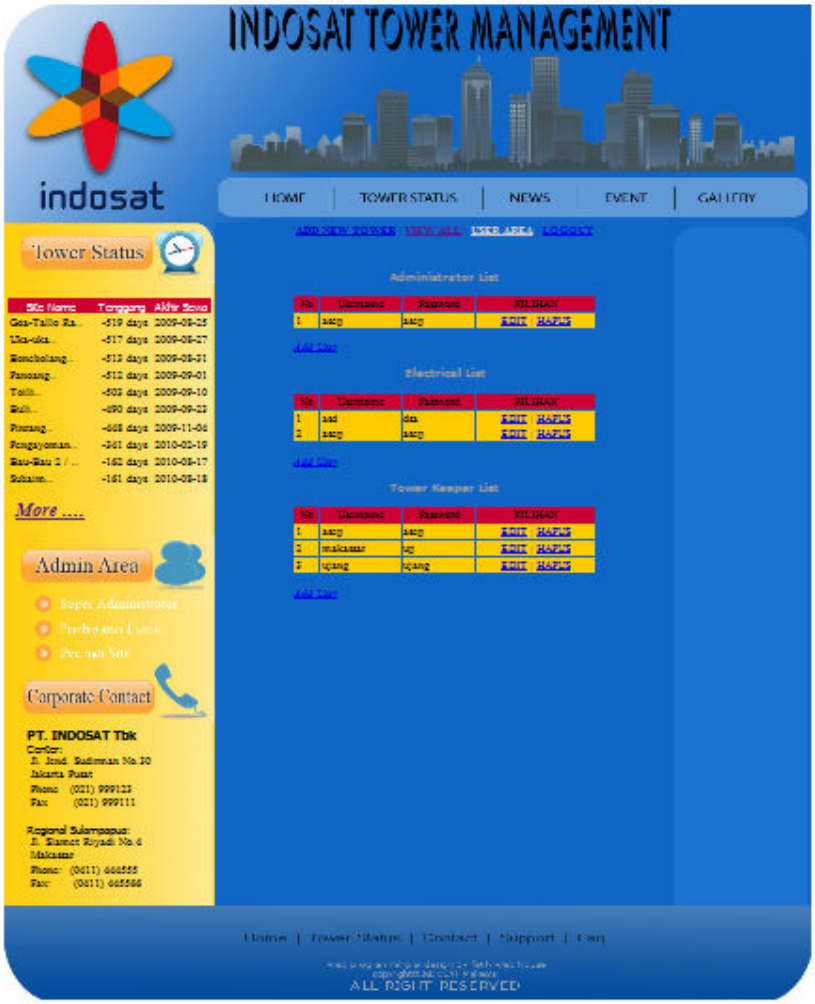



DATA SEWA BELI
DATA PERSEWAAN
DATA PBB


DATA PENJAGA SITE
DATA SUMBER LISTRIK (PLN REGULER)
DATA PELANGGAN MULTIGUNA dan CONSET


DATA TANAMAN
ALL RIGHT RESERVED

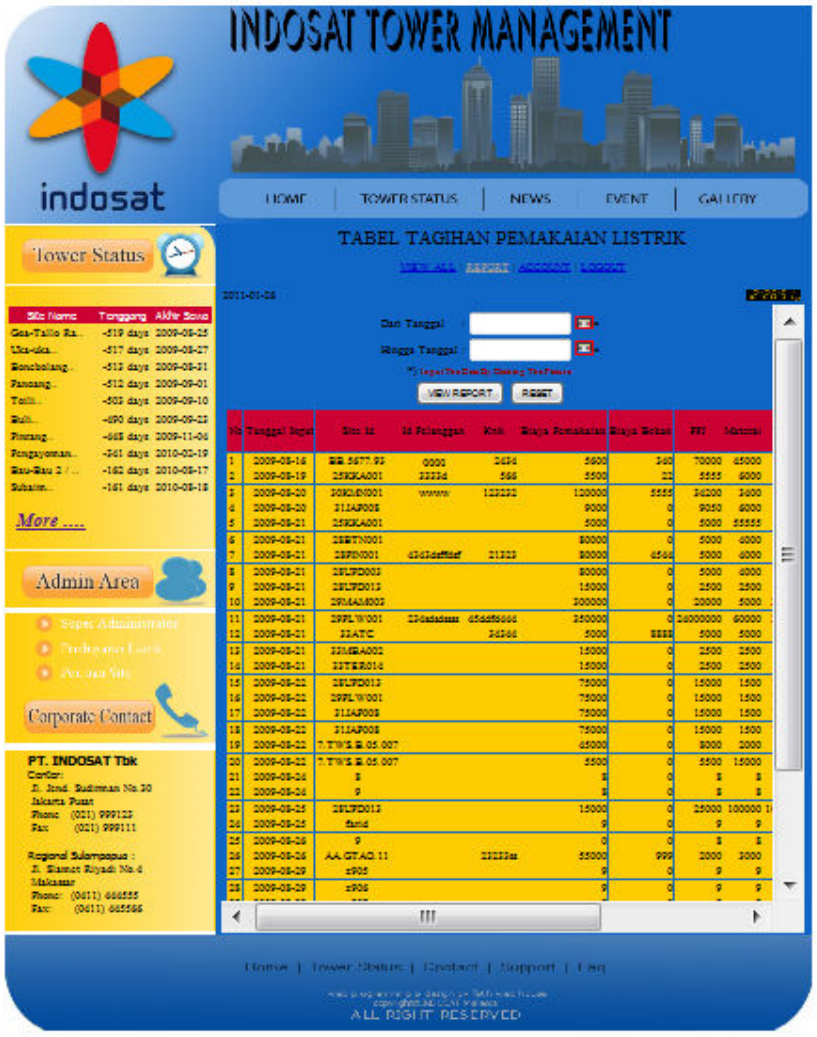
Tampilan User Area Super Admin



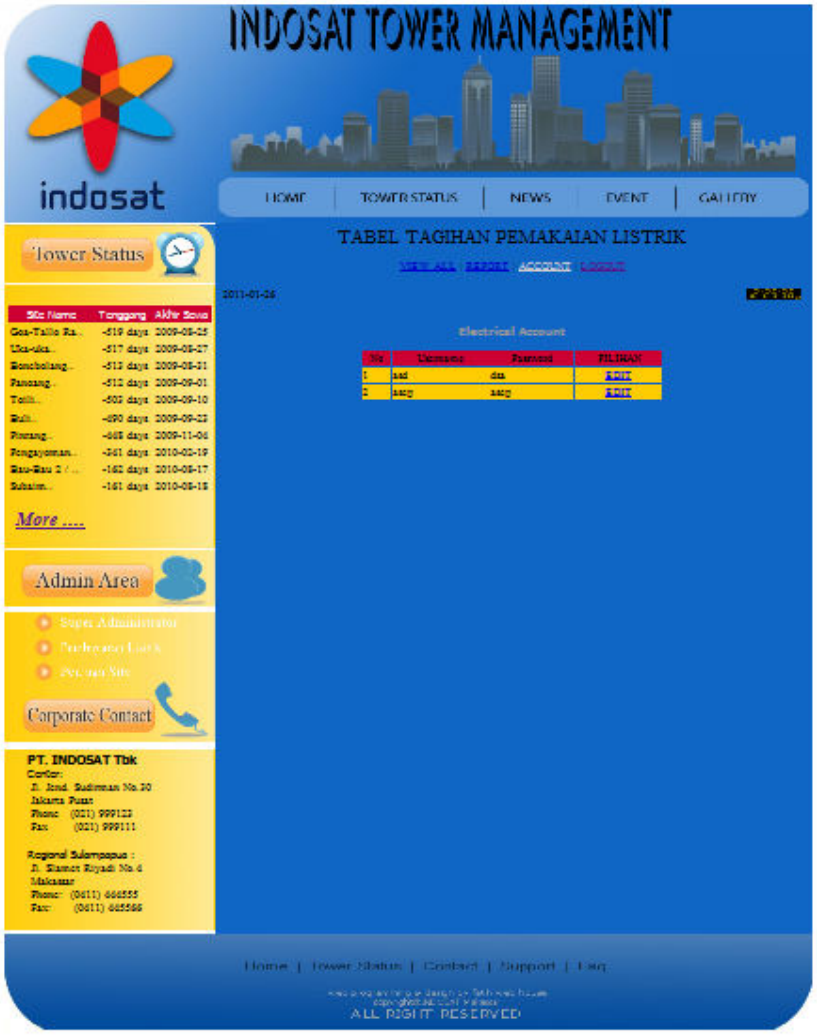
Tampilan Awal Pembayaran Listrik



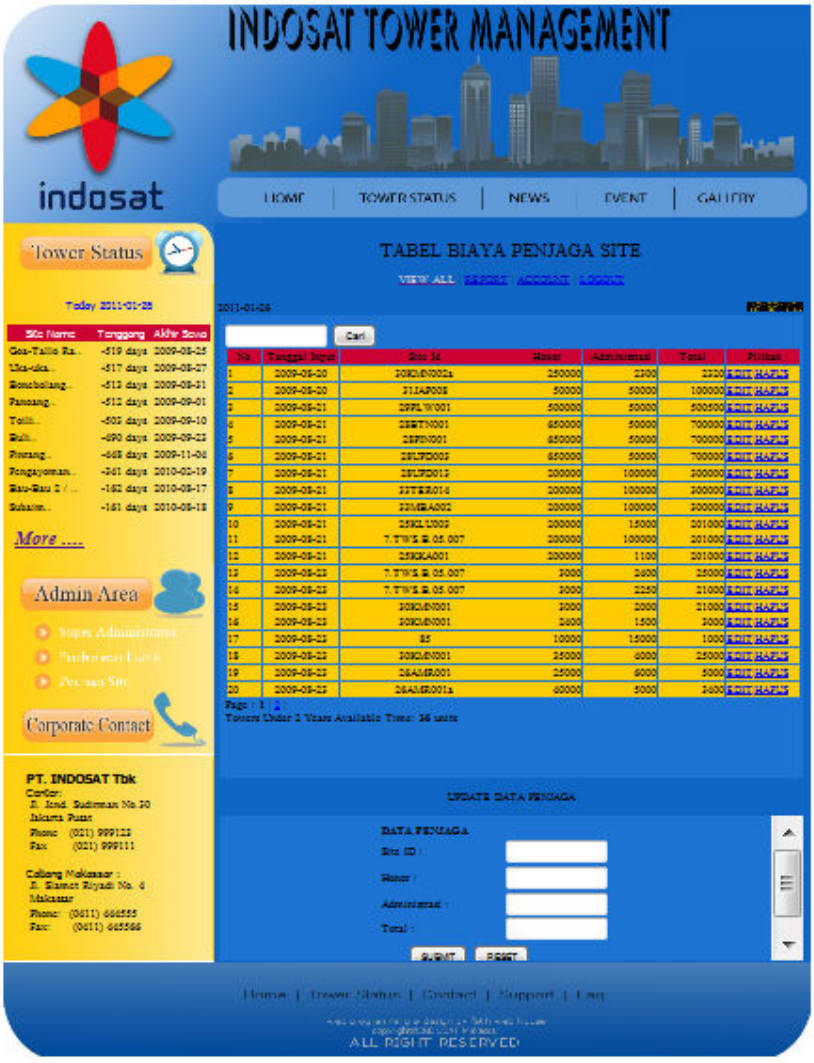
Tampilan Report Listrik



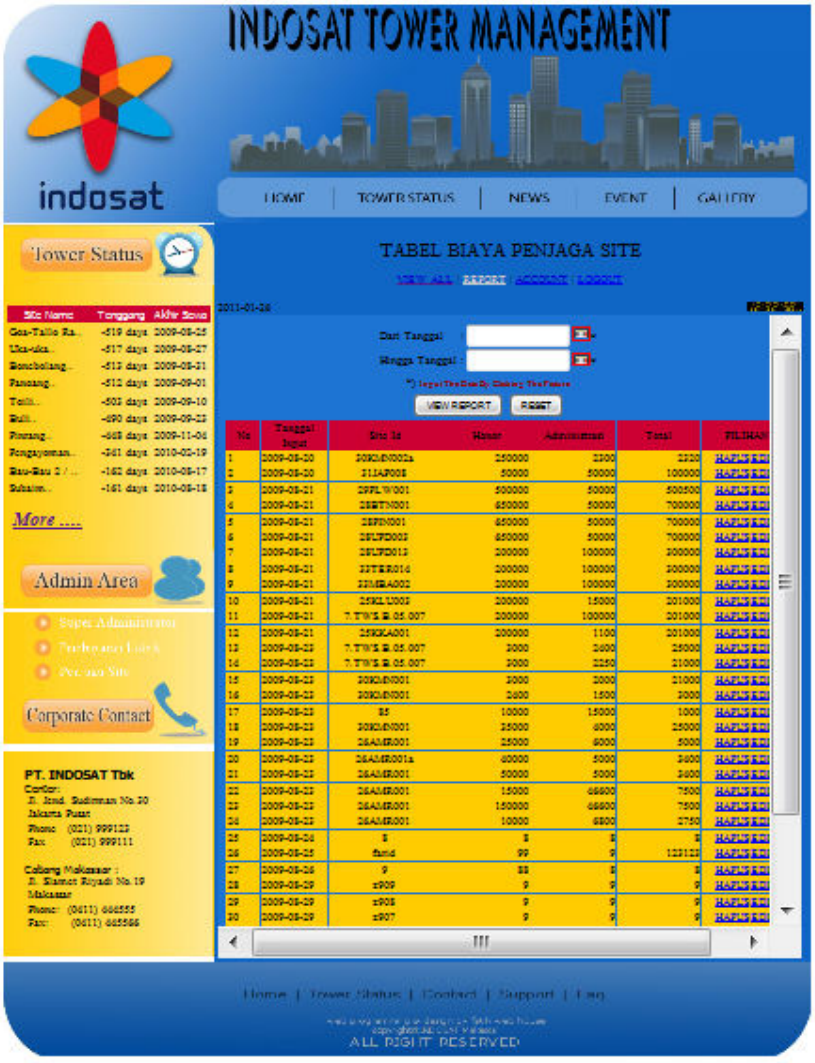
Tampilan Account Listrik



Tampilan Awal Penjaga Site



Tampilan Report Penjaga Site



Tampilan Account Penjaga Site

