

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis Masalah

Pada analisa masalah yang dilakukan, umumnya sistem yang digunakan pada Dinas Komunikasi Dan Informatika (Kominfo) Kota Medan untuk pembuatan laporan izin mendirikan warnet dan *game online* masih dilakukan dengan cara manual, dimana pengolahan seperti ini kurang efektif untuk penyimpanan data perizinan, karena belum tersimpan didalam database tertentu. Masalah yang timbul yaitu sulitnya dalam mengolah data perizinan karena pengolahan data perizinan yang masih manual terkadang terjadi *human error* (kesalahan pada manusia), karena pencatatan terkadang dilakukan seadanya. Data tersebut tidak saling berintegrasi satu sama lainnya dengan baik yang mengakibatkan setiap kali membuat laporan atau informasi memerlukan waktu yang cukup lama untuk menyusunnya kembali agar menjadi sebuah informasi yang berguna.

Beberapa proses manual yang berlangsung Dinas Komunikasi Dan Informatika (Kominfo) Kota Medan dalam pembuatan surat izin mendirikan warnet dan *game online* adalah :

1. Dalam proses pengolahan data masih menggunakan perangkat tulis, data yang diolah berupa identitas usaha dan identitas pemohon.

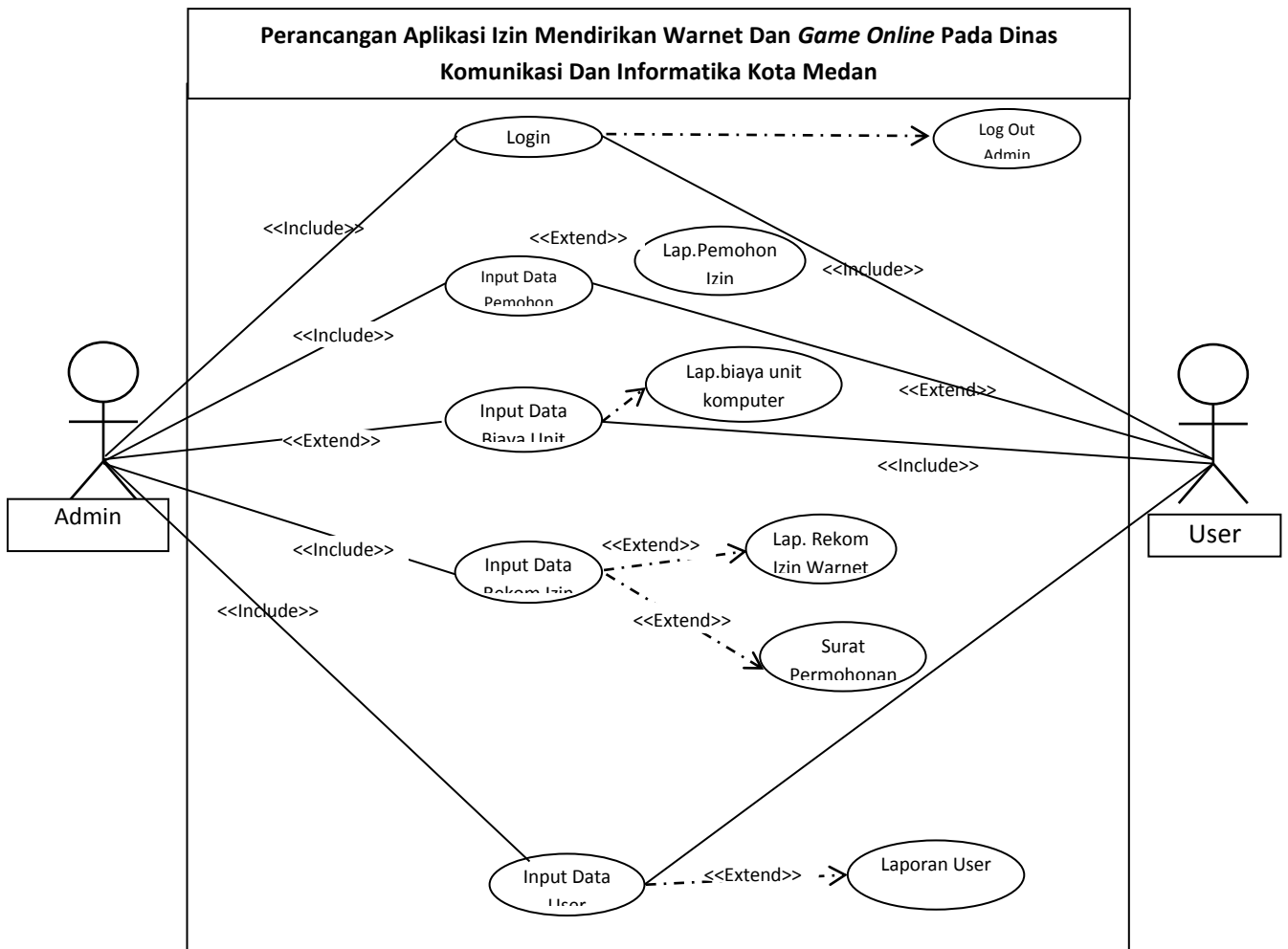
2. Inputan data dan media penyimpanan data masih menggunakan sistem pengarsipandan belum menggunakan pemrograman yang terstruktur dirancang khusus pengolahan data perizinan.
3. Dalam hal penanganan pembuatan perijinan mendirikan warnet dan game online, admin harus melakukan pencatatan yang dapat memakan waktu.
4. Penanggung jawab surat perijinan dalam mendirikan warnet dan *game online*. Seluruh laporan yang dihasilkan merupakan *print out* dari *softcopy* dari inputan menggunakan aplikasi *microsoft word* yang telah dilakukan oleh administrasi.

III.2. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem menjelaskan mengenai rancangan yang akan dikerjakan serta fitur-fitur yang akan dipakai pada aplikasi tersebut seperti rancangan layar, dan lainnya. Dimana objek dari perancangan ini difokuskan pada pengembangan sistem informasi izin mendirikan warnet dan *game online*. Untuk menggambarkan proses sistem, penulis menggambarkan menggunakan beberapa diagram, yaitu sebagai berikut.

III.2.1. Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan kegiatan aktor atau pengguna aplikasi . Adapun *use case* diagram aplikasi yang dirancang dapat dilihat pada gambar III.1 berikut.

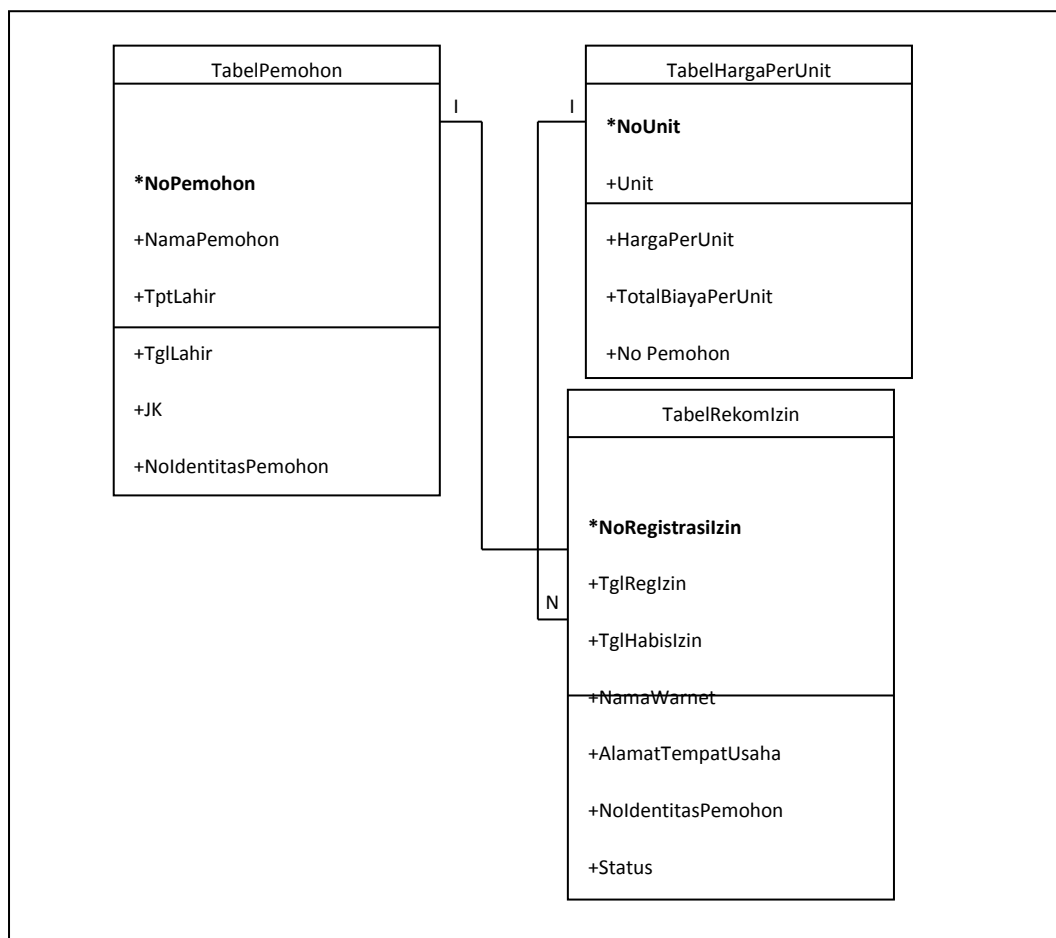


Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Yang Dirancang

Pada gambar III.1. diatas maka sistem baru yang dirancang dapat dijelaskan Sebagai admin atau pengguna aplikasi dapat menjalankan aplikasi yang akan tertuju pada menu utama dari aplikasi yang akan dirancang. Pada menu utama aplikasi akan terdapat beberapa menu yang dapat digunakan, mulai dari Menu Pengajuan, identitas pemohon, biaya per unit, *user*/pengguna, form pengajuan izin warnet, laporan dan *log out*. Tampilan atau menu identitas pemohon nantinya akan berguna untuk menginputkan data pemohon mulai dari nama pemohon, No. Pemohon, hingga identitas pemohon usaha.

III.2.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem. Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.2. berikut :



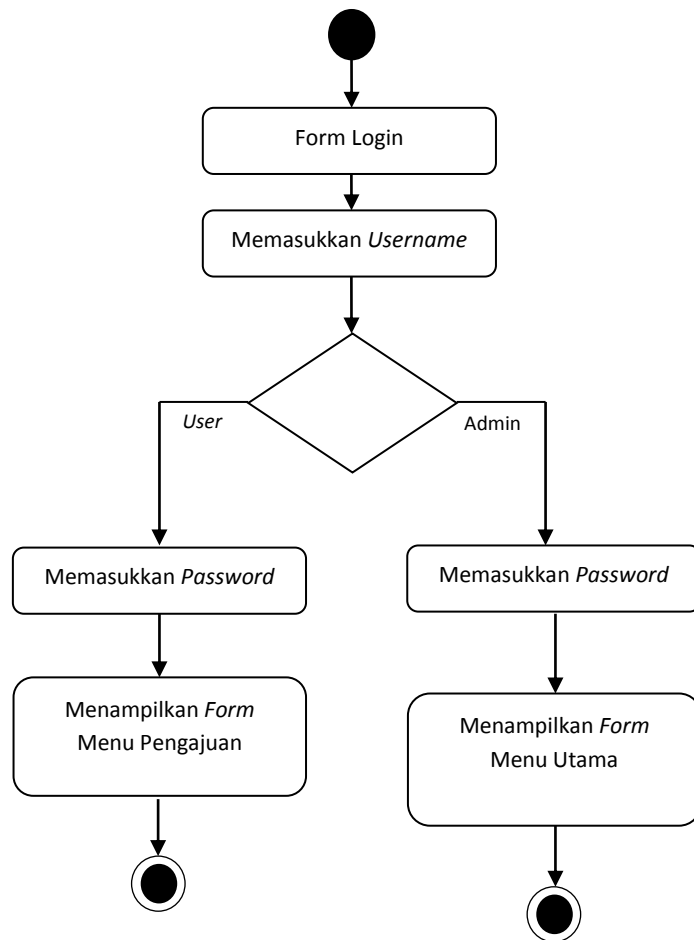
Gambar III.2. Class Diagram Perancangan Aplikasi Izin Mendirikan Warnet Dan Game Online Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Medan

III.2.3. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alirberawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity* diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity* diagram merupakan *state* diagram khusus, dimana sebagian besar *state* adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*). Oleh karena itu *activity* diagram tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar sub sistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *usecase* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas. Adapun *activity diagram* dalam proses sistem yang dibangun dapat dilihat pada penjelasan berikut.

1. Activity Diagram Login

Aktivitas yang dilakukan untuk melakukan *login* admin dapat dilihat pada gambar III.3. berikut :

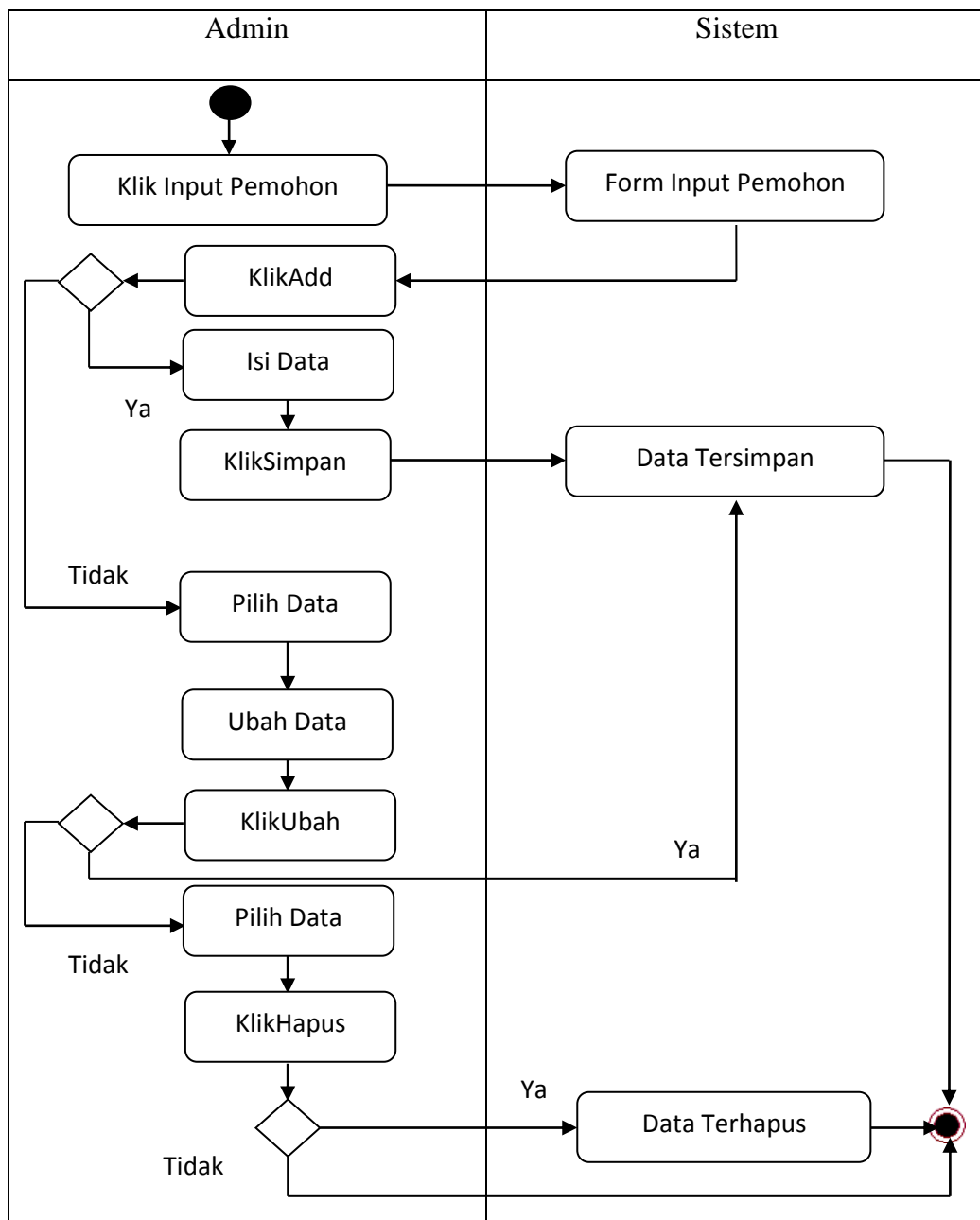


Gambar III.3. Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Form Input Identitas Pemohon

Activity diagram form input pemohon dapat dilihat pada gambar III.4.

berikut :

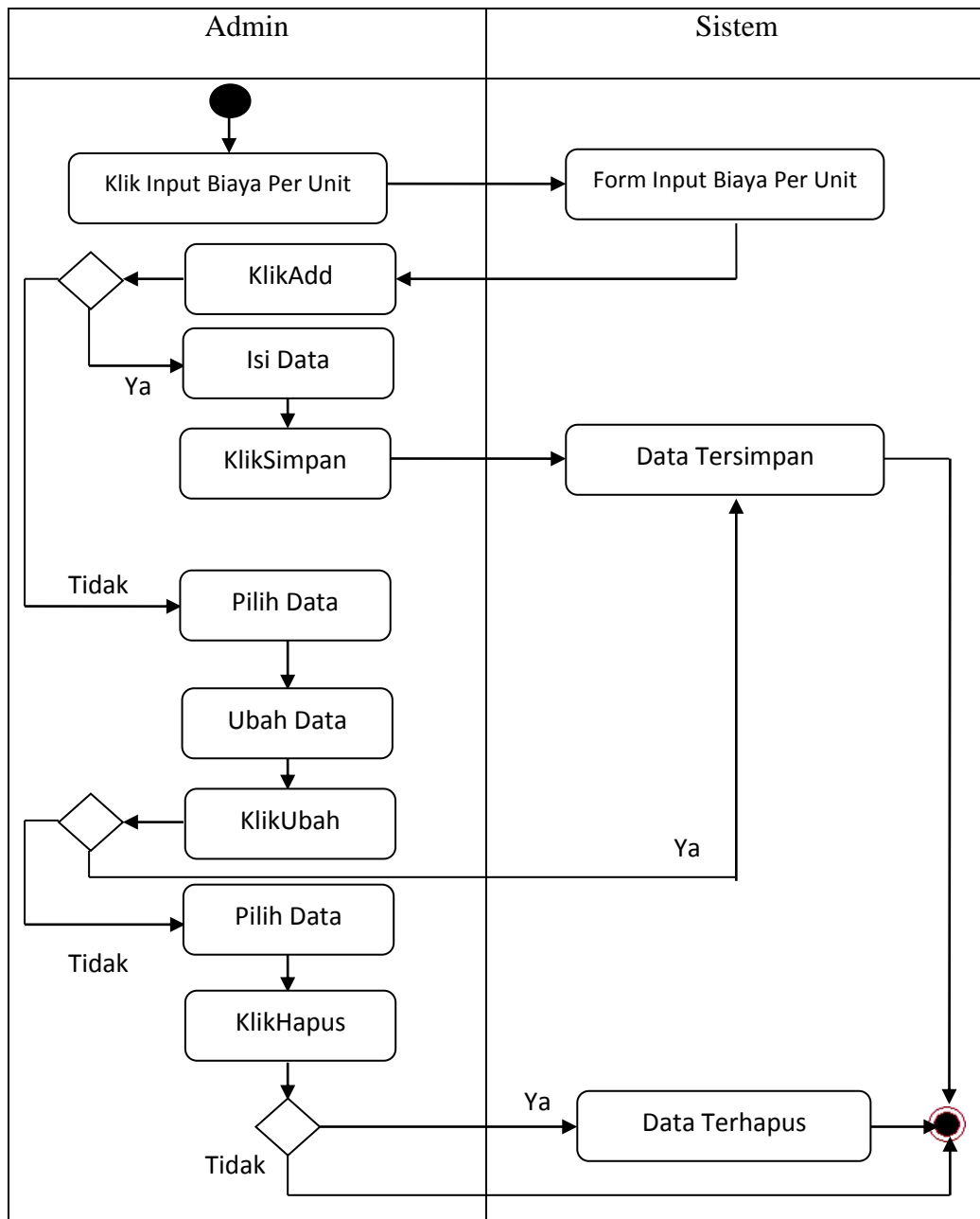


Gambar III.4. Activity Diagram Form Input Identitas Pemohon

3. Activity Diagram Form Input Biaya Per Unit

Activity diagram form input Biaya Per Unit dapat dilihat pada gambar III.5.

berikut :

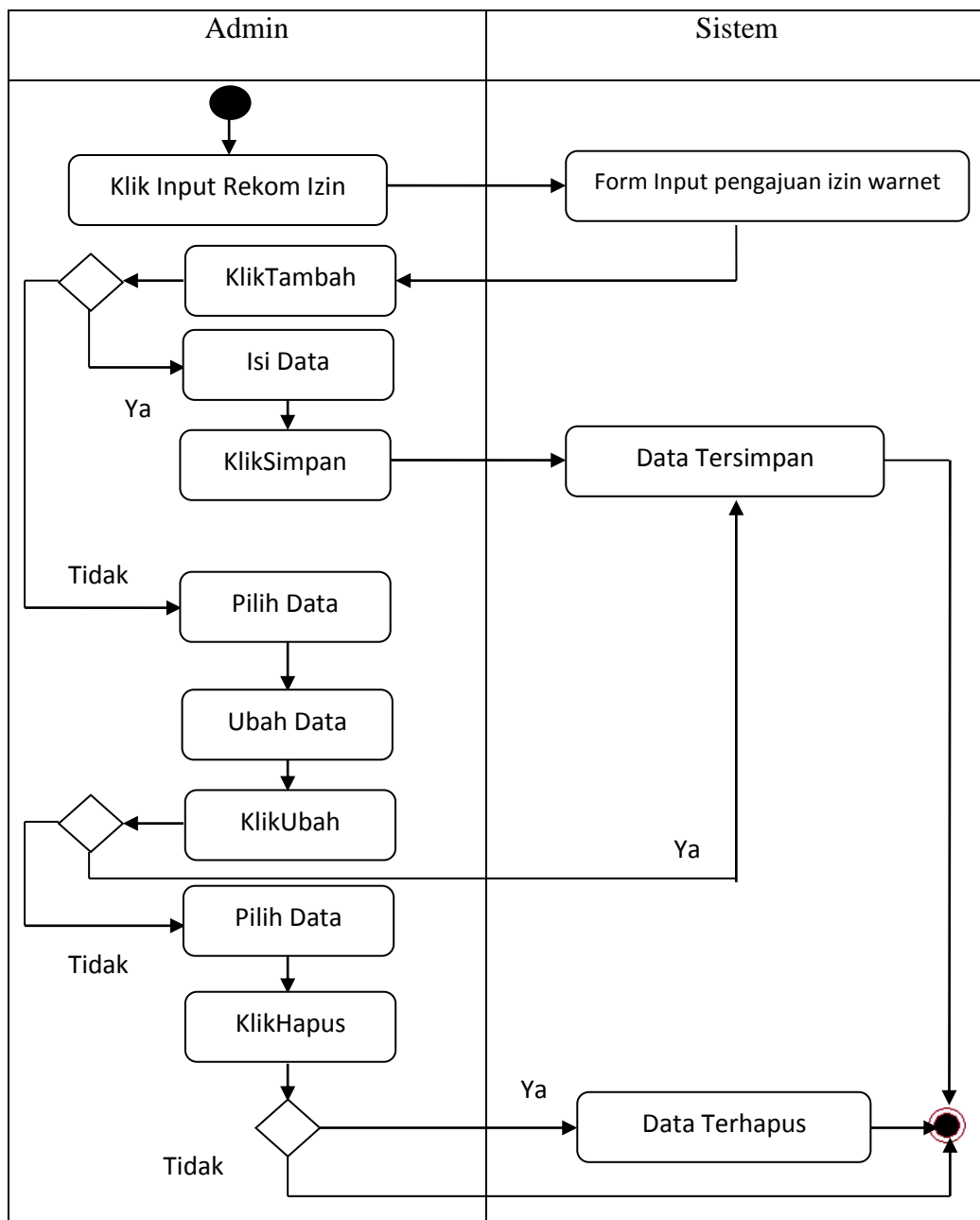


Gambar III.5. Activity Diagram Form Input Biaya Per Unit

4. Activity Diagram Form Input Rekom Izin

Activity diagram form input rekom izin dapat dilihat seperti pada gambar III.6.

berikut :

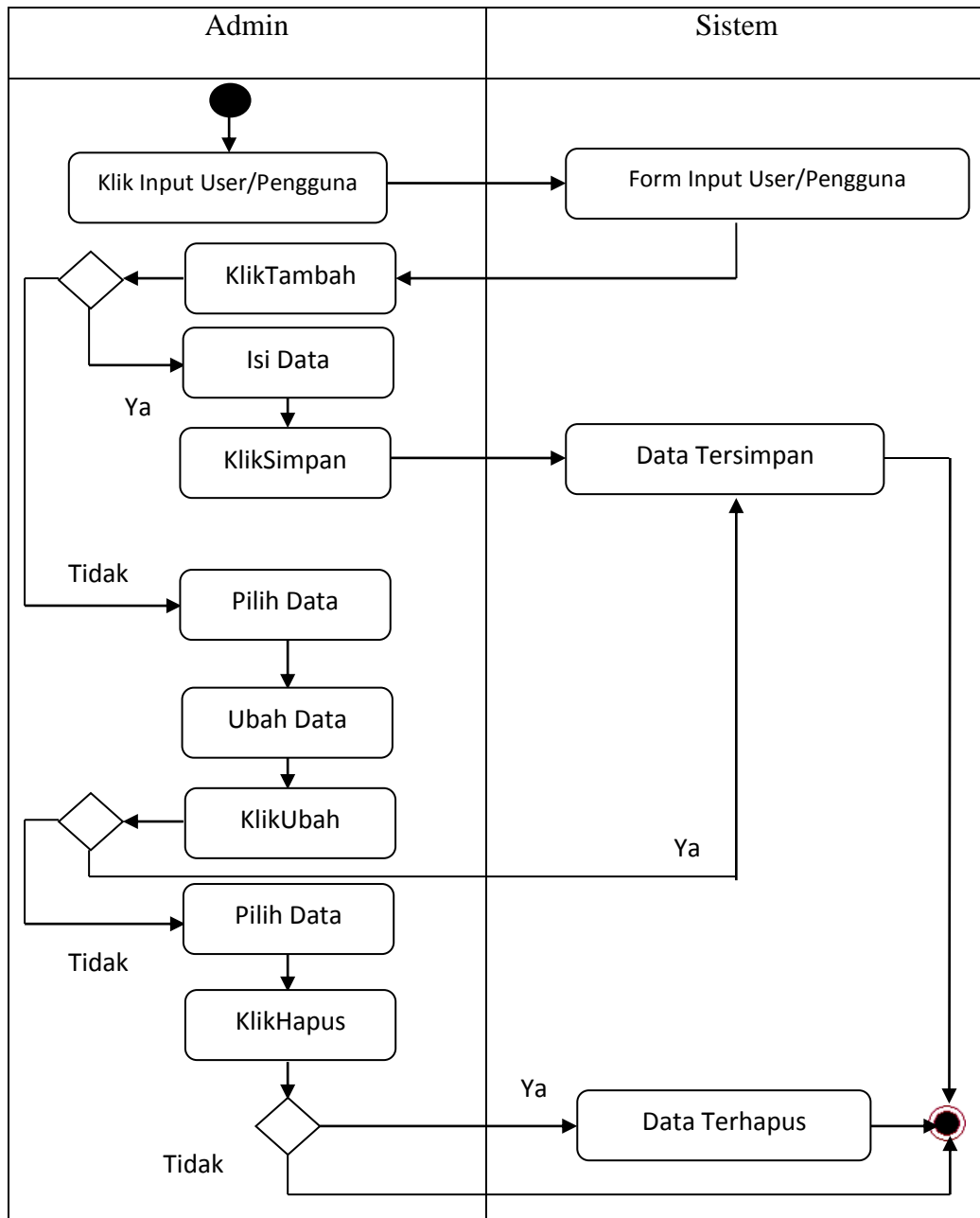


Gambar III.6. Activity Diagram Form Rekom Izin

5. Activity Diagram Form Input User/Pengguna

Activity diagram form input user/pengguna dapat dilihat pada gambar III.7.

berikut :



Gambar III.7. Activity Diagram Form Input User/Pengguna

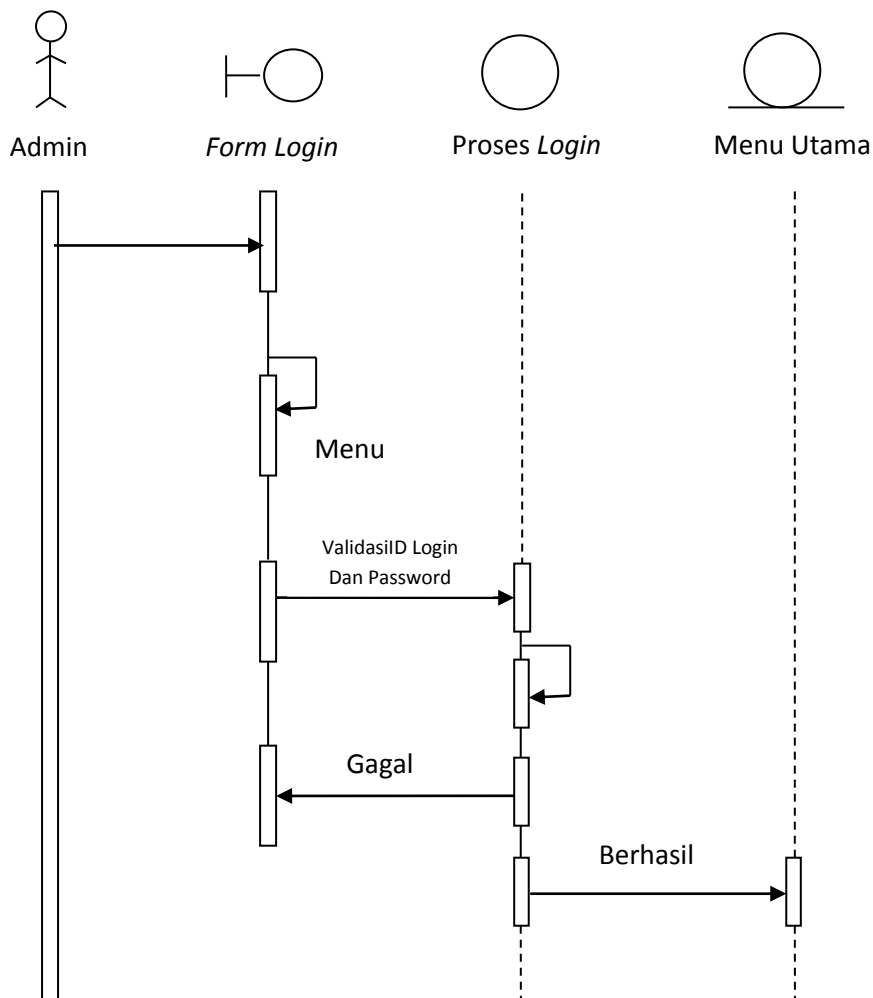
III.2.4. Sequence Diagram

Rangkaian kegiatan pada setiap terjadi *event* sistem digambarkan pada *sequence* diagram berikut:

1. *Sequence Diagram Login Admin*

Serangkaian kerja melakukan *login* admin dapat terlihat seperti pada gambar

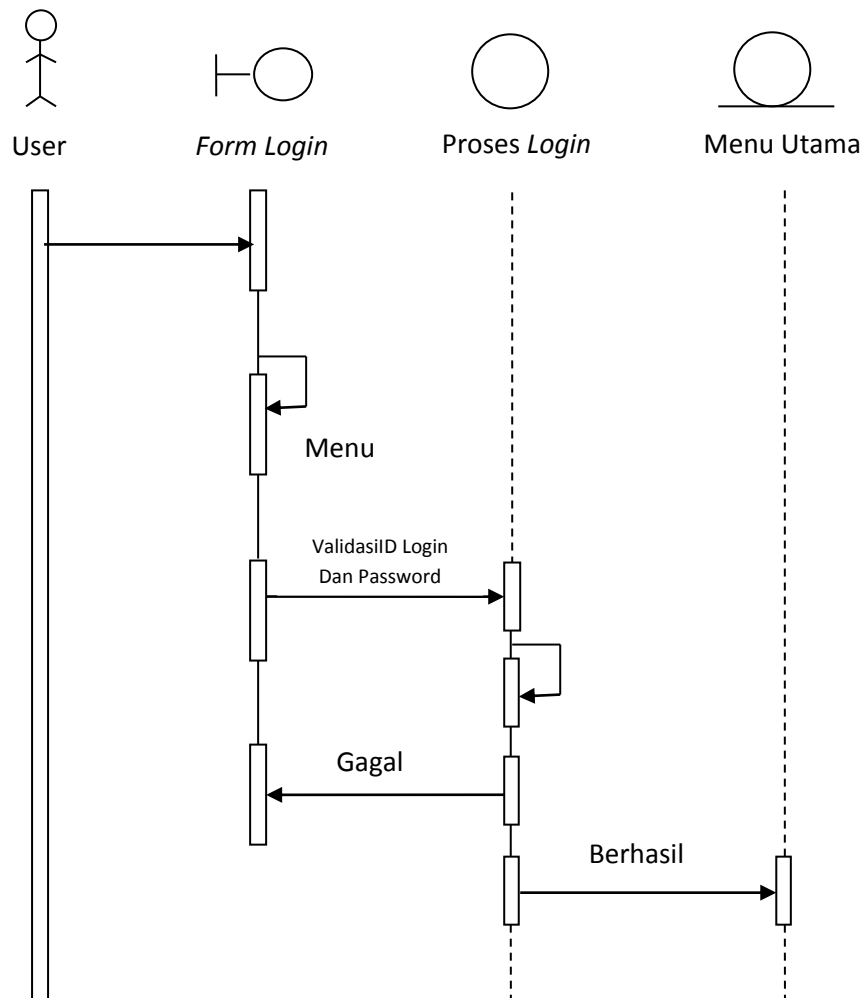
III.8 berikut :



Gambar III.8. *Sequence Diagram Login* Bagian Admin

2. *Sequence Diagram Login User*

Sequence diagram login user dapat dilihat seperti pada gambar III.9. berikut :



Gambar III.9. Sequence Diagram Login Bagian User

III.3. Design Database

Adapun desain *database* dari sistem yang akan dirancang menggunakan *MySQL*, database diberi nama "rekomendasiizin" dan memiliki 5 (lima) buah tabel.

III.4. Normalisasi

Tahap normalisasi ini bertujuan untuk menghilangkan masalah berupa ketidak konsistenan apabila dilakukannya proses manipulasi data seperti penghapusan, perubahan dan penambahan data sehingga data tidak ambigu.

1. Bentuk tidak normal

Bentuk tidak normal dari data rekomendasi izin ditandai dengan adanya baris yang satu atau lebih atributnya tidak terisi, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.1 dibawah ini:

Tabel III.1. Rekomendasi Izin

No. Registrasi Izin	Tgl Reg Izin	Tgl Habis Izin	Nama Warnet	Alamat tempat usaha	No.identitas pemohon	Status	No.pemohon	no.unit	Total biaya per unit
REG-000001	2016-09-05	2017-09-05	Football net	Jl.yosudarso	02.50001950917.002	Daftar baru	082276880785	20	40000
REG-000002	2016-09-05	2017-09-05	Dona Marnis	-	02.50001950902.002	Daftar baru	082276880939	4	40000
REG-000003	2015-08-05	2016-09-05	Melati Net	Jl.Asoka	02.50001950934.002	Cek ulang	082276880843	10	40000

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk normal pertama dari data rekomendasi izin merupakan bentuk tidak normal yang atribut kosongnya diisi sesuai dengan atribut/induk dari record-nya, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.2. berikut ini :

Tabel III.2. Pemohon 1 NF

No. Pemohon	Nama Pemohon	Tempat lahir	Tgl lahir	JK	No.identitas pemohon	Pekerjaan	Telepon
PMH-000001	Mario Permana	Medan	1986-09-29	Jl.yosudarso	02.50001860929.002	Daftar baru	082276880766

PMH-000002	Dona Marnis	Medan	1991-03-01	-	02.50001910303.002	Cek ulang	082276880771
PMH-000003	Linda	Medan	19840905	Jl.yosudarso	02.50001840905.002	Daftar ulang	082276880772

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua dari data identitas pemohon merupakan bentuk normal pertama, dimana telah dilakukan pemisahan data sehingga tidak adanya ketergantungan parsial. Setiap data memiliki kunci primer untuk membuat relasi antar data, bentuk ini dapat dilihat pada tabel III.3 berikut ini :

Tabel III.3. Biaya per Unit

No. Unit	Unit	Harga	Total Biaya	No.Pemohon	Nama Pemohon
UNT-001	10	40000	400000	PMH-000001	Mario Permana
UNT-002	5	40000	200000	PMH-000002	Dona Marnis
UNT-003	20	40000	800000	PMH-000003	Linda

III.5. Design Tabel/File

Pada tahap ini adalah penggambaran tabel database yang dirancang yang dapat pada tabel berikut ini.

1. Tabel User

Nama Database : db_rekomendasiizin

NamaTabel : tabeluser

Primary Key : IDUSER

Table III.4 Tabel User

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDUser	Varchar	10	IDUser
NamaUser	Varchar	20	NamaUser

Password	Varchar	10	Password
----------	---------	----	----------

4. Tabel Admin

Nama Database : RekomendasiIzin

NamaTabel : Tabel Admin

Primary Key : IDAdmin

Tabel III.5 Tabel Admin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDAdmin	Varchar	10	IDAdmin
Password	Varchar	10	Password

5. TabelPemohon

Nama Database : Rekomendasiizin

NamaTabel : TabelPemohon

Primary Key : NoPemohon

TabelIII.6 TabelPemohon

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoPemohon	Varchar	10	No Pemohon
Nama Pemohon	Varchar	25	Nama Pemohon
Tpt Lahir	Varchar	30	Tpt Lahir
Tgl Lahir	datetime	-	Tgl Lahir
Jenis Kelamin	Varchar	30	Jenis Kelamin
No Identitas Pemohon	Varchar	30	No Identitas Pemohon
Alamat Rumah	Varchar	50	Alamat Rumah
Pekerjaan	Varchar	30	Pekerjaan

Telepon	Varchar	20	Telepon
---------	---------	----	---------

6. Tabel Harga Per Unit

Nama Database : Rekomendasiizin

NamaTabel : Tabel Harga Per Unit

Primary : No Unit

Tabel III.7 Tabel Harga Per Unit

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoUnit	Varchar	7	No Unit
Unit	int	-	Unit
Harga Per Unit	double	-	Harga Per Unit
Total Biaya Per Unit	double	-	Total Biaya Per Unit
No Pemohon	Varchar	10	No Pemohon

7. Tabel Rekomendasi Izin

Nama Database : rekomendasiIzin

NamaTabel : TabelRekomIzin

Primary Key : NoRegistrasiIzin

Foregn Key : NoUnit, IDPemohon

Tabel III.8Tabel Rekom Izin

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No Registrasi izin	Varchar	10	No Registrasiizin
Tgl Reg Izin	Datetime	-	Tgl RegIzin
Tgl Habis Izin	Datetime	-	Tgl HabisIzin
Nama Warnet	Varchar	30	Nama Warnet
Alamat Tempat Usaha	Varchar	50	Alamat Tempat Usaha
Status	Varchar	20	Status

No Pemohon	Varchar	10	No Pemohon
*NoUnit	Varchar	7	No Unit
Total Biaya Per Unit	Double	-	Total Biaya Per Unit

III.6. Desain *User Interface*

Tahap desain sistem secara detail berisikan gambaran lengkap dari sistem yang akan dirancang.

III.6.1. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam *entry data*. *Entry data* yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan *input* tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan *Input Form Login*

Perancangan *input form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna berhak menggunakan sistem. Adapaun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar III.10. sebagai berikut :

FormLogin

DinasKominfo Kota Medan

Masukkan Login Yang Valid

User

Admin

Login ID

Password

Gambar III.10. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan Halaman Menu Utama

Adapun interface dari halaman menu utama terdapat pada gambar III.11. berikut.

Rancangan form ini merupakan rancangan yang tersedia saat pengguna pertama kali menjalankan aplikasi.

Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Medan (Bidang Pos Telekomunikasi/Postel)	
Menu Pengajuan Form PengajuanIzinWarnetLaporanLog Out	
Sistem Informasi Rekomendasi Izin Warnet Dan Game Online Pada Dinas Kominfo Kota Medan	
LOGO	DIREKTORAT JENDERAL PENYELENGGARAAN POS DAN INFORMATIKA KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA-REPUBLIK INDONESIA <i>Menuju Masyarakat Informasi Indonesia</i>
Footer	

Gambar III.11. Halaman Menu Utama

3. Rancangan *Form* Identitas Pemohon

Halaman *form* pemohon ini berfungsi untuk menampilkan halaman identitas pemohon yang akan diinputkan pada *form* pemohon tersebut. Adapun tampilan tersebut dapat dilihat pada gambar III.12 berikut ini.

FormPemohon			
<input type="button" value="+Add"/> <input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Updat"/> <input type="button" value="Batal"/>			
Form Identitas			
No. Pemohon :	<input type="text"/>	No. Identitas Pemohon :	<input type="text"/>
Nama Pemohon :	<input type="text"/>	Alamat Rumah :	<input type="text"/>
Tempat Lahir :	<input type="text"/>	Pekerjaan :	<input type="text"/>
Tanggal Lahir :	<input type="text"/>	No. Telepon/Hp :	<input type="text"/>

Gambar III.12. Form Identitas Pemohon

4. Rancangan *Form* Biaya

Rancangan *form* biaya berfungsi untuk menginputkan berapa banyak unit computer yang dimiliki, jumlah per unit computer, total biaya per unit computer. *Form* biaya juga berfungsi untuk menambah, mengubah, dan menghapus data. Adapun rancangan *form* biaya dapat dilihat pada gambar III.13 sebagai berikut :

The image shows a web form titled "FormBiaya". At the top, there is a header bar with the text "FormBiaya". Below the header, there is a row of six buttons: "+Add", "Simpan", "Edit", "Hapus", "Update", and "Batal". The main content area of the form is enclosed in a large rectangular box. Inside this box, the text "BiayaPer Unit Komputer" is displayed. Below this text, there are six input fields arranged in two columns. The left column contains "No Unit" and "Unit :". The right column contains "Jumlah Unit", "Total biaya Unit", "Id pemohon" (with a dropdown arrow), and "Nama pemohon".

Gambar III.13. Rancangan *Form Biaya*

5. Rancangan *Form User*

Rancangan *Form User* ini berfungsi untuk menambah user, dan password. Dan juga yang dapat masuk kedalam *form* ini hanyalah *user* yang bertindak sebagai “*admin*”. Adapaun rancangan *Form User* dapat dilihat pada gambar III.14 sebagai berikut :

FormUser	
+Add Simpan Edit Hapus Updat Batal	
Login User	
ID User	: <input type="text"/>
Nama User	: <input type="text"/>
Nama User	: <input type="text"/>

Gambar III.14. Rancangan Form Login User

6. Rancangan Form Rekomendasi Izin Warnet dan game online

Rancangan form rekomendasi izin warnet dan game online berfungsi untuk menambah, dan menghapus data pemohon, dimana admin akan menginputkan nama warnet, alamat tempat usaha. Adapun rancangan form rekomendasi izin warnet dan game online dapat dilihat pada gambar III.15 sebagai berikut :

FormIzinWarnet

+Add Simpan Edit Hapus Updat CetakRekomendasi

RekomendasilzinWarnet

No registrasiizin : No pemohon :

Tanggalregistrasiizin : Tglhabisizin

NamaWarnet : No Unit :


AlamatTempat Usaha

Status :

Gambar III.16. Rancangan *Output* Laporan Pemohon Izin Usaha Warnet Dan *Game Online*

b. Rancangan *Output* Laporan Biaya Unit Komputer

Rancangan *output* laporan biaya unit komputer warnet dan *game online* ini berfungsi menampilkan biaya per unit komputer yang telah di inputkan pada *form* biaya per unit. Adapun rancangan *output* laporan biaya unit komputer warnet dan *game online* dapat dilihat pada gambar III.17 berikut :

 DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA MEDAN					
No. Unit	Unit	Harga Per Unit	Total Biaya Per Unit	No.pemohon	Nama Pemohon
999	999	999	999	999	xxxx
999	999	999	999	999	xxxx
999	999	999	999	999	xxxx

Gambar III.17. Rancangan *Output* Laporan Biaya Unit Komputer

c. Rancangan *Output* Laporan *User/Pengguna*

Rancangan *output* laporan *user/pengguna* berfungsi untuk menampilkan data *user/pengguna* yang telah di inputkan pada *form user* atau *pengguna*. Adapun laporan *user/pengguna* dapat dilihat pada gambar III.18 berikut :

DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA MEDAN		
LOGO		
ID User	Nama User	Password
999	xxx	xxx
999	xxx	xxx

Gambar III.19. Rancangan *Output* Laporan izin usaha warnet dan *Game Online*

e. Rancangan *Ouput* Cetak Rekomendasi Izin Warnet Dan *Game Online*

Rancangan *output* cetak rekom izin usaha warnet dan *game online* berfungsi menampilkan surat rekomendasi izin warnet dengan data pemohon yang telah di inputkan pada form rekomendasi izin warnet. Adapun rancangan *output* cetak rekomendasi izin warnet dan *game online* dapat dilihat pada gambar III.20 berikut :

SURAT PERMOHONAN	
Medan 2016,09,08	
Perihal : Permohonan izin rekomendasi	Kepada Yth,
Warung internet dan game online	Bapak Kepala DinasKominfo
Kota Medan	_____
Di	_____
Medan	_____
Dengan Hormat,	_____

**Gambar III.20. Rancangan *Ouput* Cetak Rekomendasi Izin Warnet
Dan *Game Online***