

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Proses analisa sistem merupakan langkah kedua pada fase pengembangan sistem. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang selama ini dijalankan oleh perusahaan serta memahami informasi-informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri. Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan sistem tersebut, maka perlu diketahui bagaimana sistem yang sedang berjalan pada perusahaan. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

Pelayanan perizinan diawali dari pemohon yang datang keperusahaan untuk melakukan izin usaha. Pemohon yang datang akan memberikan berkas – berkas sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan oleh perusahaan tersebut. Kemudian bagian pelayanan perizinan akan menginput berkas – berkas dan melakukan pengecekan lokasi agar dapat diprosesnya izin tersebut.

III.1.1. Analisa Input

Analisa input data dalam pelayanan perizinan usaha pada BPPT Kota Medan adalah sebagai berikut :

FORMULIR PERMOHONAN FP.11.2

Kepada Yth. :
Bapak Walikota Medan
Cq. Kepala Badan Pelayanan Perizinan
Terpadu Kota Medan
di :
MEDAN

DISI OLEH PENIHOH IJIN KERJA PETUGAS KESEHATAN

Yang bertanda tangan dibawah ini mengajukan permohonan *Ijin Kerja Petugas Kesehatan* sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Daerah Kota Medan Nomor 15 Tahun 2002 tentang Retribusi Pelayanan dan Perizinan di bidang Kesehatan dan Peraturan Walikota Medan No. 7 Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Sebagian Kewenangan Proses dan Penandatanganan Perizinan Kepada Kepala Badan Pelayanan Perizinan Terpadu Kota Medan.

I. Jenis Ijin Kerja Petugas Kesehatan

Ijin Asisten Apoteker Ijin Perawat Ijin Bidan Ijin Optisi

II. Jenis Permohonan Ijin Kerja Petugas Kesehatan

Permohonan Baru
Permohonan Pembaharuan

III. Identitas Pemohon

Nama : Yurida Satri
Tempat/Tgl Lahir : Medan - 20 April 1988
Klasifikasi Tanggal : 21. Berbelah. Dah. 80.2
Kebangsaan :
Kecamatan : Medan Johor
Nomor Telp. : 061 7 6631916

IV. Identitas Sarana Pelayanan Kesehatan

Nama : Widy. 11111
Alamat : Jl. Seroja Sero
Kecamatan :
Kecamatan : Medan Johor
Kode Pos :
Nomor Telp. :

Saya/ kami memohonkan Ijin Kerja Petugas Kesehatan ini kami peroleh dengan sebenarnya dan apabila di saat ini tersedia data/informasi dan keterangan yang diberikan pada permohonan ini dan lampirannya tidak maka kami menyatakan bersedia dibatalkan Ijin kerja yang telah kami miliki dan bersedia dituntut sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

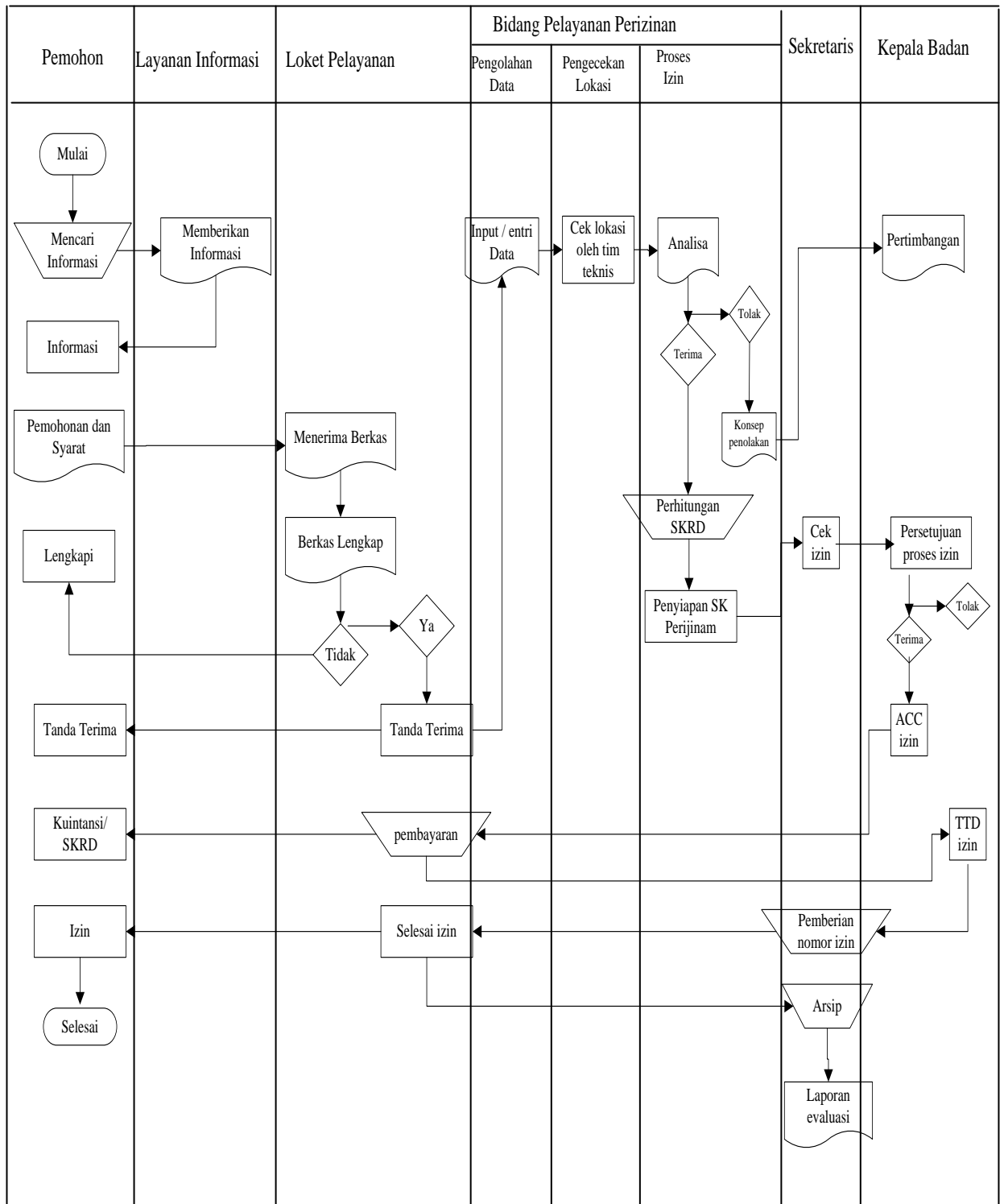
Medan

Gambar III.1. Analisa Input Data Pelayanan Perizinan Usaha Pada BPPT Kota Medan
(Sumber : BPPT Kota Medan)

Gambar III.1. diatas menunjukkan salah satu contoh formulir permohonan izin yang ada di kantor BPPT Kota Medan.

III.1.2. Analisa Proses

Adapun proses pelayanan perizinan pada BPPT Kota Medan yang sedang berjalan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.2. FOD (Flow Of Document) Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Pada BPPT Kota Medan
 (Sumber : BPPT Kota Medan)

Dari gambar III.2. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam sistem informasi pelayanan perizinan pada BPPT Kota Medan. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat proses perizinan dan penyimpanan yang berguna untuk memudahkan pembuatan laporan dokumen perizinan yang akan disetujui oleh kepala bidang.

III.1.3. Analisa Output

Adapun analisa output pelayanan perizinan pada BPPT Kota Medan dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.3. Analisa Output Data Pelayanan Perizinan Usaha Pada BPPT Kota Medan

(Sumber : BPPT Kota Medan)

Gambar III.3. diatas menunjukkan salah satu contoh hasil laporan izin yang ada di kantor BPPT Kota Medan.

III.2. Evaluasi Sistem

Dalam hal ini sistem yang digunakan belum efektif dikarenakan sistem informasi pelayanan perizinan yang ada masih tergolong manual. Proses Pelayanan perizinan yang masih menggunakan sistem manual sehingga membutuhkan waktu pengumpulan berkas yang lama dan menjadi tidak efektif dan efisien. Dengan masalah tersebut penulis dengan membuat sistem dengan bahasa pemograman *Visual basic.Net* dengan database *Microsoft SQL Server 2008*.

III.3. Desain Sistem

Untuk membantu membangun Sistem Informasi Pelayanan Perizinan pada BPPT Kota Medan, penulis mengusulkan pembuatan sebuah system dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Visual Basic* dan database *SQL Server* dengan merancang system dengan menggunakan bahasa pemodelan *UML*.

III.3.1 Desain Sistem Global

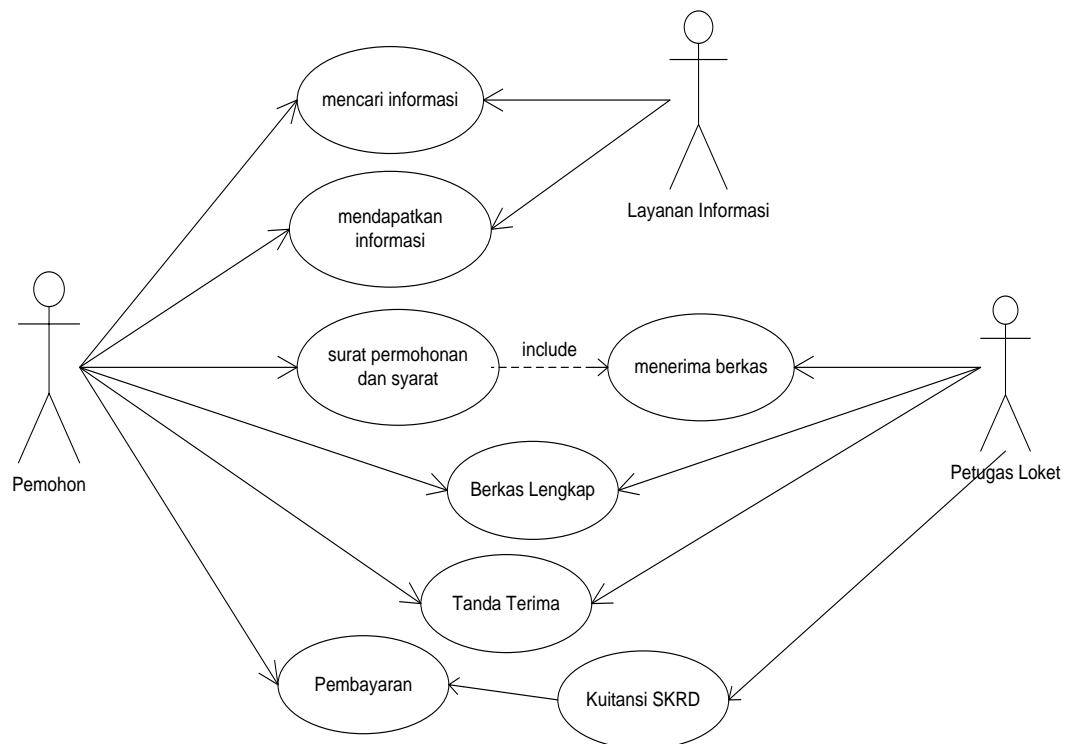
Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*.
2. Perancangan *Class Diagram*.

3. Perancangan *Sequence Diagram*.
4. Perancangan *Activity Diagram*.
5. Perancangan *Database*.

III.3.1.1. *Use Case Diagram*

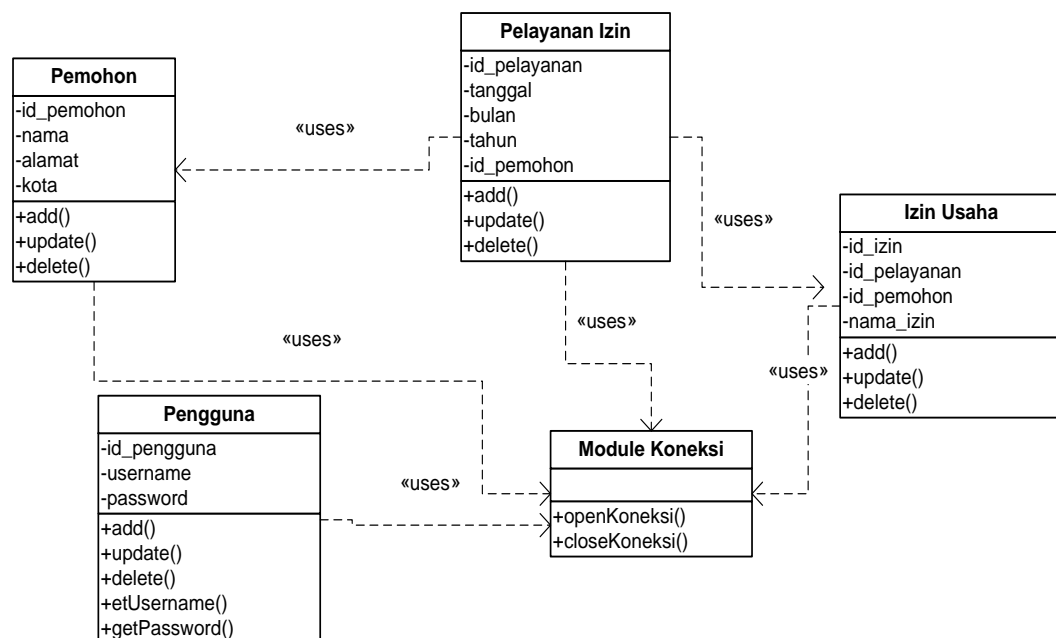
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penukis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar berikut ini .



Gambar III.4. *Use Case Diagram* Pelayanan Perizinan Pada BPPT Kota Medan

III.3.1.2. Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metode/fungsi). Berikut adalah class diagram dari Sistem Informasi Pelayanan Perizinan pada BPPT Kota Medan dan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

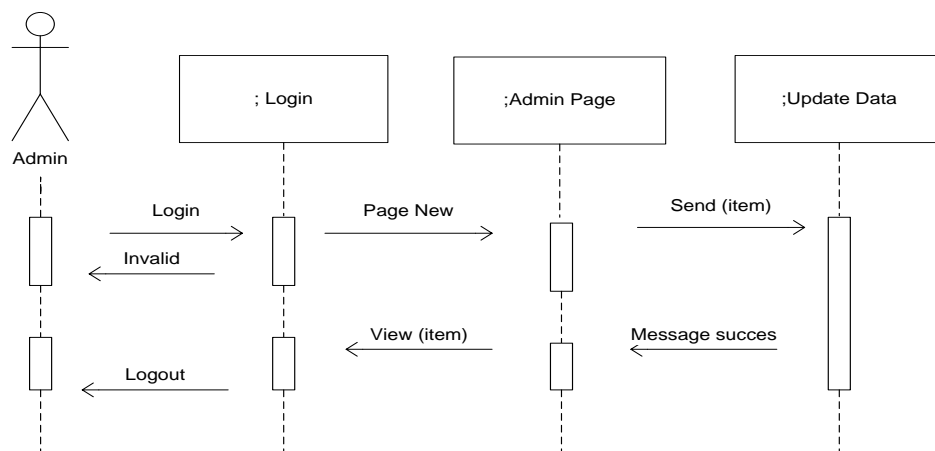


Gambar III.5. Class Diagram Sistem Informasi Pelayanan Perizinan Pada BPPT Kota Medan

III.3.1.3. Sequence Diagram

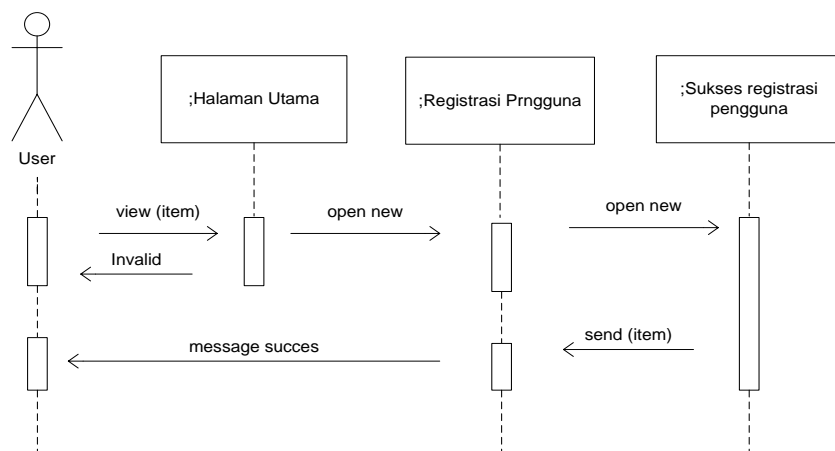
Sequence Diagram adalah menggambarkan perilaku pada sebuah scenario, diagram ini menunjukkan sejumlah contoh objek dan message (pesan) yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam *use case*, berikut gambar *sequence diagram* :

a. Sequence Diagram Update Data



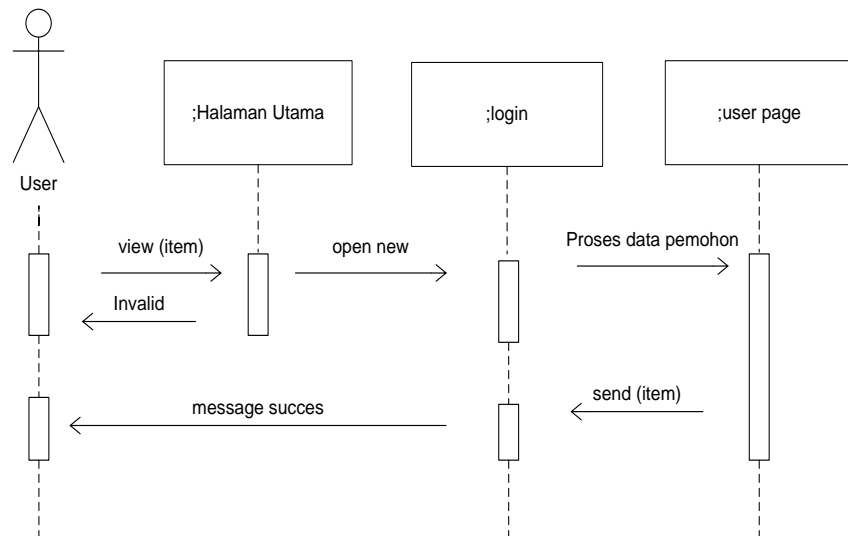
Gambar III.6. Sequence Diagram Update Data

b. Sequence Input Data Pengguna



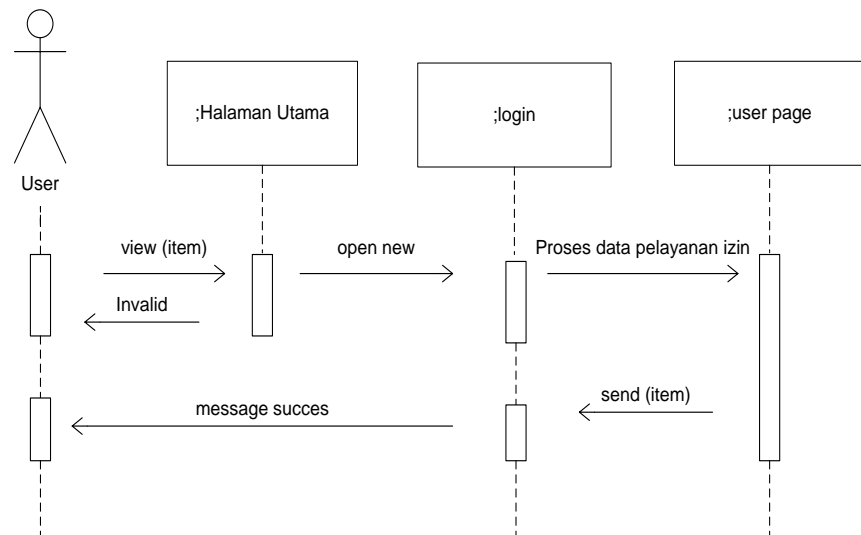
Gambar III.7. Sequence Diagram Input Data Pengguna

c. *Sequence* Proses Data Pemohon



Gambar III.8. *Sequence Diagram* Proses Data Pemohon

d. *Sequence* Proses Data Pelayanan Izin



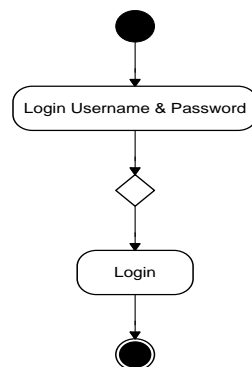
Gambar III.9. *Sequence Diagram* Proses Data Pelayanan Izin

III.3.1.4. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing – masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

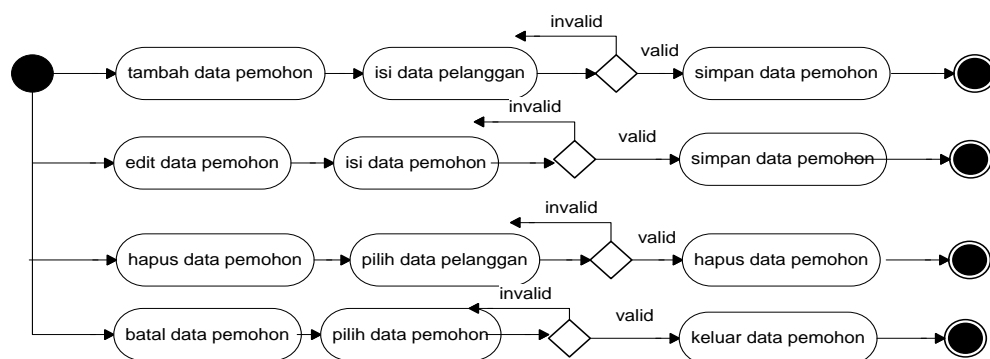
Activity diagram input data login dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.10. Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Data Pemohon

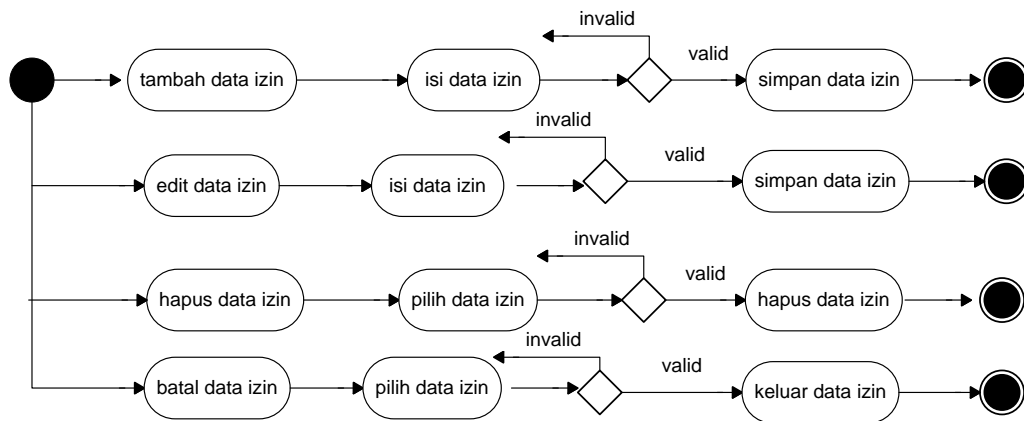
Activity diagram input data pemohon dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.11. Activity Diagram Form Input Data Pemohon

3. Activity Diagram Form Input Data Izin

Activity diagram input data izin dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar III.12. Activity Diagram Form Input Data Izin

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari sistem Pelayanan Perizinan pada BPPT Kota Medan ini adalah sebagai berikut :

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan *output* dari Sistem Pelayanan Perizinan pada BPPT Kota Medan ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan *Output* Laporan Pemohon

Rancangan *output* laporan pemohon berfungsi menampilkan data-data pemohon di BPPT Kota Medan. Adapun rancangan *output* laporan pemohon dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Badan Pelayanan Perizinan Terpadu				
LAPORAN PEMOHON				
Id Pemohon	Nama	Alamat	Jenis kelamin	Telp
99999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	99999
99999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	99999

Diketahui Oleh	Medan, xx , 9999
()	Dibuat Oleh
()	()

Gambar III.13. Rancangan *Output* Laporan Pemohon

2. Rancangan *Output* Laporan Izin Usaha Perdagangan

Rancangan *output* laporan izin usaha perdagangan berfungsi menampilkan data-data izin usaha perdagangan pada BPPT Kota Medan. Adapun rancangan *output* laporan izin usaha perdagangan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Badan Pelayanan Perizinan Terpadu					
LAPORAN IZIN USAHA PERDAGANGAN					
Nama Perusahaan	Akte Pendirian perusahaan	Alamat Perusahaan	Nama	Jabatan	Bentuk Badan Usaha
Xxxxx	99999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx
Xxxxx	99999	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx	Xxxxx

Diketahui Oleh Medan, xx , 9999
Dibuat Oleh
 () ()

Gambar III.14. Rancangan *Output* Laporan Izin Usaha Perdagangan

3. Rancangan *Output* Laporan Izin Usaha Jasa Kontruksi

Rancangan *output* laporan izin usaha jasa kontuksi berfungsi menampilkan data-data izin usaha jasa kontuksi pada BPPT Kota Medan. Adapun rancangan *output* laporan izin usaha jasa kontuksi dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Badan Pelayanan Perizinan Terpadu				
LAPORAN IZIN USAHA JASA KONTRUKSI				
Nama	Tempat Tgl Lahir	Alamat	Jenis Izin Usaha	No. Telp
Xxxxxx	99999	Xxxxxx	Xxxxxx	99999
Xxxxxx	99999	Xxxxxx	Xxxxxx	99999

Diketahui Oleh

()

Medan, xx , 9999

Dibuat Oleh

()

Gambar III.15. Rancangan *Output* Laporan Izin Usaha Jasa Kontruksi

4. Rancangan *Output* Laporan Izin Gangguan

Rancangan *output* laporan izin gangguan berfungsi menampilkan data-data izin gangguan pada BPPT Kota Medan. Adapun rancangan *output* laporan izin gangguan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Badan Pelayanan Perizinan Terpadu

LAPORAN IZIN GANGGUAN

Nama Pemilik	Alamat Pemilik	Jabatan/ pekerjaan	Nama Perusahaan	Jenis usaha
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

Medan, xx , 9999

Diketahui Oleh Dibuat Oleh

() ()

Gambar III.16. Rancangan *Output* Laporan Izin Gangguan

III.3.2.2. 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 penulis dan memudahkan perubahan.

Perancangan Input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Rancangan Input Menu Utama

Rancangan input menu utama berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari pengguna *interface*. Adapun rancangan menu utama dapat dilihat pada gambar berikut ini :

SISTEM INFORMASI PERIZINAN						x
File	User	SIUP	Izin Gangguan	Izin Usaha Jasa Konturksi	Laporan	

Gambar III.17. Rancangan *Input Form* Menu Utama

2. Perancangan *Input Form Login* Pengguna

Perancangan *input form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan system. Adapun rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar berikut ini :

BADAN PELAYANAN PERIZINAN TERPADU (Login)		x
logo	Username <input type="text"/> Password <input type="text"/>	<input type="button" value="LOGIN"/>

Gambar III.18. Rancangan *Input Form Login*

3. Rancangan Form Input Data Izin Usaha Perdagangan

Perancangan form input data izin usaha perdagangan merupakan form untuk penyimpanan data-data izin usaha perdagangan. Adapun bentuk form input data izin usaha perdagangan dapat dilihat pada gambar berikut ini :

The image shows a web form titled "Izin Usaha Perdagangan". The form is contained within a light green rounded rectangle. On the left side of the form, there are several input fields with labels: "No Izin", "Nama Perusahaan", "Akte Pendiri Perusahaan", "Alamat Perusahaan", "Nama", "Jabatan", and "Bentuk Badan Usaha". Each label is followed by a white rectangular input box. On the right side of the form, there is a vertical sidebar containing four buttons: "New", "Add", "Edit", and "Delete". The buttons are white with rounded corners and black text. The entire form is set against a light green background.

Gambar III.19. Rancangan *Input Form* Data Izin Usaha Perdagangan

4. Rancangan Form Input Data Izin Usaha Jasa Kontruksi

Perancangan form input data izin usaha jasa kontruksi merupakan form untuk penyimpanan data-data izin usaha jasa kontruksi. Adapun bentuk form input data izin usaha jasa kontruksi dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Izin Usaha Jasa Kontruksi

NO Izin	<input type="text"/>	<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Nama Perusahaan	<input type="text"/>	
Akte Perusahaan	<input type="text"/>	
Alamat Perusahaan	<input type="text"/>	
Jenis jasa	<input type="text"/>	
No. Telp	<input type="text"/>	

Gambar III.20. Rancangan *Input Form* Data Izin Usaha Jasa Kontruksi

5. Rancangan Form Input Data Izin Gangguan

Perancangan form input data izin gangguan merupakan form untuk penyimpanan data-data izin gangguan. Adapun bentuk form input data izin gangguan dapat dilihat pada gambar berikut ini:

Izin gangguan

NO Izin	<input type="text"/>	<input type="button" value="New"/> <input type="button" value="Add"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Delete"/>
Nama Pemilik	<input type="text"/>	
Alamat Pemilik	<input type="text"/>	
Pekerjaan	<input type="text"/>	
Nama Perusahaan	<input type="text"/>	
Jenis Usaha	<input type="text"/>	

Gambar III.21. Rancangan *Input Form* Data Izin Gangguan

III.3.3. Perancangan Database

III.3.3.1. Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan *file database* yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. System ini dirancang dengan menggunakan database SQL Server 2008. Berikut adalah desain database dan table dari sistem yang dirancang :

1. Tabel Pengguna

Nama Database : bppt
 Nama Tabel : pengguna
 Primary Key : id_pengguna
 Foreign Key : -

Table III.1. Tabel Pengguna

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_pengguna	Varchar	7	*id_pengguna
Username	Varchar	30	Username
Password	Varchar	20	Password

2. Tabel Pemohon

Nama Database : bppt
 Nama Tabel : pemohon
 Primary Key : id_pemohon
 Foreign Key : -

Table III.2. Tabel Pemohon

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
* id_pemohon	Varchar	7	* id_pemohon
Nama	Varchar	50	Nama

Alamat	Text	-	Alamat
Kota	Varchar	30	Kota
Telp	Int	15	notelepon

3. Tabel Izin Usaha Perdagangan

Nama Database : bppt

Nama Tabel : izinup

Primary Key : id_izinup

Table III.3. Tabel Izin Usaha Perdagangan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_izinup	Varchar	7	*id_izinup
nama_perusahaan	Varchar	50	nama_perusahaan
akte_perusahaan	Varchar	30	akte_perusahaan
alamat_perusahaan	Text	-	alamat_perusahaan
nama	Varchar	30	Nama
Jabatan	Varchar	15	Jabatan
Bentuk_usaha	Varchar	15	Bentuk_usaha

4. Tabel Izin Usaha Jasa Kontruksi

Nama Database : bppt

Nama Tabel : izinjk

Primary Key : id_izinjk

Table III.4. Tabel Izin Usaha Jasa Kontruksi

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_izinjk	Varchar	7	*id_izinjk
Nama_perusahaan	Varchar	50	Nama_perusahaan
Akte_perusahaan	Varchar	30	Akte_perusahaan
Alamat	Text	-	Alamat
Jenis_jasa	Varchar	30	Jenis_jasa
No_telp	Varchar	15	No_telp

5. Table Izin Gangguan

Nama Database : bppt
 Nama Tabel : izingangguan
 Primary Key : id_gangguan

Table III.5. Tabel Izin gangguan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*id_gangguan	Varchar	7	*id_gangguan
nama_pemilik	Varchar	50	nama_pemilik
alamat_pemilik	Text	-	alamat_pemilik
Pekerjaan	Varchar	15	Pekerjaan
Nama_perusahaan	Varchar	15	Nama_perusahaan
Jenis_usaha	Varchar	15	Jenis_usaha

III.3.3.2. Normalisasi

Normalisasi merupakan cara pendekatan dalam membangun desain logika basis data relasional yang tidak secara langsung berkaitan dengan model data, tetapi dengan menerapkan sejumlah aturan dan kriteria standar untuk menghasilkan struktur table yang normal. Bentuk – bentuk normalisasi pada rancangan database adalah sebagai berikut :

1. Tabel Pemohon

Tabel pemohon memiliki atribut : id_pemohon, nama, alamat, kota, no_telp. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

2. Tabel Izin Usaha Perdagangan

Tabel izin usaha perdagangan memiliki atribut : id_izinup, nama_perusahaan, akte_perusahaan, alamat_perusahaan, nama, jabatan, bentuk_usaha. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

3. Tabel Izin Usaha Jasa Kontruksi

Tabel izin kerja petugas kesehatan memiliki atribut : id_izinjk, nama_perusahaan, akte_perusahaan, alamat, jenis_jasa, no_telp. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

4. Tabel Izin Gangguan

Tabel izin reklame memiliki atribut : id_izingangguan, nama_pemilik, ,alamat_pemilik, pekerjaan, nama_perusahaan, jenis_usaha. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

5. Tabel Pengguna

Tabel pengguna memiliki atribut : id_pengguna, username, password. Melihat struktur tabel tersebut tidak ada redundansi sehingga sudah memenuhi bentuk normalisasi pertama (1NF).

Jadi, dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa rancangan tabel pada database sudah normal. Artinya sistem akan melakukan aktifitasnya sesuai dengan yang telah ditargetkan sebelumnya karena tidak ada redundansi atau duplikasi data.