

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

Proses yang sedang berjalan dalam pencarian lokasi salon pengguna Salon pengguna makarizo di Kota Medan masih bersifat semi terkomputerisasi. Bentuk semi terkomputerisasi yang dibuat oleh yang terkait yaitu membuat daftar lokasi salon pengguna Salon pengguna makarizo di Kota Medan. Banyaknya kendala yang terdapat pada penginformasian melalui daftar lokasi salon yang menggunakan produk makarizo, mengakibatkan pencarian lokasi salon pengguna salon pengguna Salon pengguna makarizo di Kota Medan membutuhkan waktu yang relatif lama.

Melihat kebutuhan akan informasi tentang lokasi Salon pengguna makarizo di Kota Medan merupakan hal yang penting bagi setiap masyarakat yang ingin mengetahui letak Salon pengguna makarizo di Kota Medan. Namun kesulitan umum yang sering dialami oleh pihak yang membutuhkan adalah tidak terdapat informasi yang cukup dan tidak mengenal letak Salon pengguna makarizo di Kota Medan tersebut. Dalam aplikasi yang dibuat ini akan membantu pihak yang membutuhkan dalam mendapatkan informasi letak Salon pengguna makarizo di Kota Medan yang ingin diketahui dengan menyajikan sebuah peta yang dapat berinteraksi dengan penggunanya sehingga dapat memberikan informasi yang lebih akurat

Dalam analisa yang sedang berjalan adanya pemeriksaan secara terperinci agar masalah dan keterbatasan sistem lama dapat diketahui dengan jelas. Maka dijelaskan bentuk input dari sistem yang sedang berjalan sebagai berikut :

III.1.1. Input

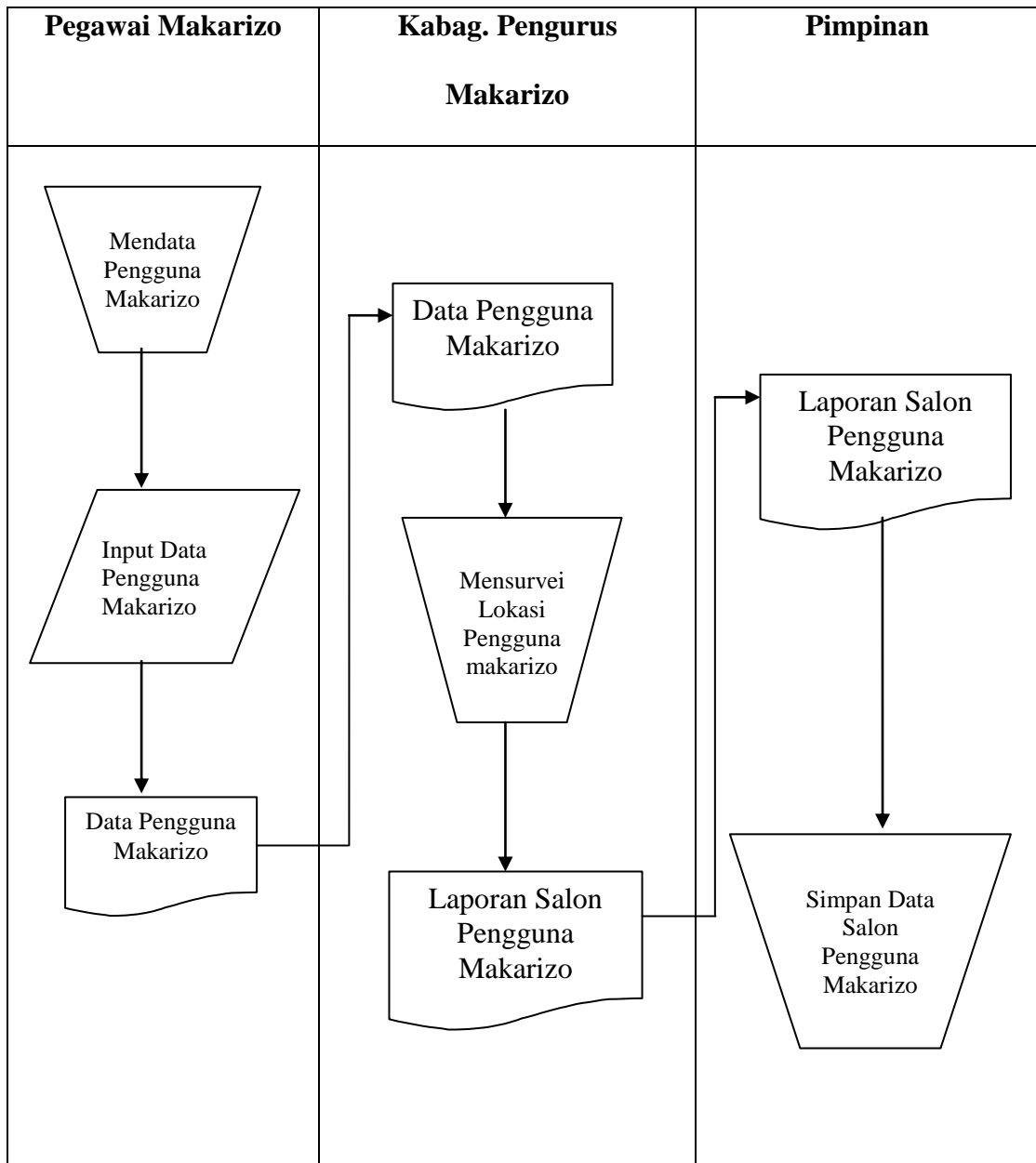
Adapun input data dalam pengolahan data pada pemetaan lokasi salon pengguna makarizo adalah dengan melakukan penginputan data kedalam Microsoft Excel yang inputannya berupa No, Nama Salon, Nama Pemilik, Alamat dan No.Telp. adapun tampilannya ditunjukkan pada Gambar III.1. berikut :

No.	Nama Salon	Nama Pemilik	Alamat	No. Telp
-	-	-	-	-

Gambar III.1. Penginputan Data Salon

III.1.2. Proses

Dengan adanya penginputan yang dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan analisa proses pengolahan data. Analisa proses yang dimana suatu inputan data akan diolah agar menjadi output yang diinginkan. Penginputan dilakukan oleh pegawai makarizo, kemudian akan diserahkan kepada bagian pengurus pendataan salon dan akan diteruskan kepada pimpinan perusahaan. Proses data tersebut dapat dilihat pada Gambar III.2. berikut :



Gambar III.2. Proses Pengolahan Data Salon Pengguna Makarizo Dikota

Medan

Keterangan :

1. Proses dimulai dari pegawai makarizo yang melakukan penginputan mengenai data lokasi salon pengguna makarizo.

2. Selanjutnya data akan diserahkan kepada Kabag. Pengurus Makarizo untuk diperiksa ulang dan kemudian akan dibuat laporan.
3. Setelah pendataan dan pemeriksaan ulang lokasi salon yang menggunakan produk makarizo, maka data dalam bentuk laporan akan diserahkan kepada pimpinan perusahaan untuk disimpan.

III.1.3. Output

Data output merupakan suatu laporan yang menunjukkan bukti-bukti pengolahan data yang telah dilakukan dalam bentuk laporan-laporan yang akan ditunjukkan kepada pihak yang membutuhkan. Adapun bentuk-bentuk laporan dari sistem yang berjalan yaitu sebagai berikut :

No.	Nama Salon	Nama Pemilik	Alamat	No. Telp
1.	Sari Saloon	Sarita Damanik	Jl. Rawe I Martubung	085372241869
2.	Evelyn Saloon	Marta Nababan	Jl. Brigjen Katamsa	087868606467

Gambar III.3. Output Data Salon

III.2. Evaluasi Sistem yang berjalan

Pengguna produk makarizo dikota Medan masih didokumentasikan dalam bentuk dokumen apabila ada pelanggan/masyarakat yang membutuhkan informasi mengenai lokasi salon yang menggunakan produk makarizo, maka pelanggan/masyarakat harus mengunjungi ke perusahaan makarizo untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan atau menghubungi pegawai atau sales yang bertugas.

Kelemahan dari sistem ini adalah penyampaian informasi dan pelayanan menjadi sangat lambat dan ruang lingkup untuk menginformasikan menjadi terbatas, karena apabila pelanggan/masyarakat membutuhkan informasi mengenai lokasi salon yang menggunakan produk makarizo mereka harus datang keperusahaan makarizo.

Adapun kelemahan dari sistem yang sedang berjalan yang telah diamati adalah pengolahan data lokasi salon yang menggunakan produk makarizo masih menggunakan sistem semi terkomputerisasi. Maka solusi yang penulis buat untuk memecahkan masalah tersebut adalah membuat suatu sistem informasi yang berupa tampilan peta lokasi salon yang menggunakan produk makarizo yang berbasis WebGIS.

III.3. Desain Sistem

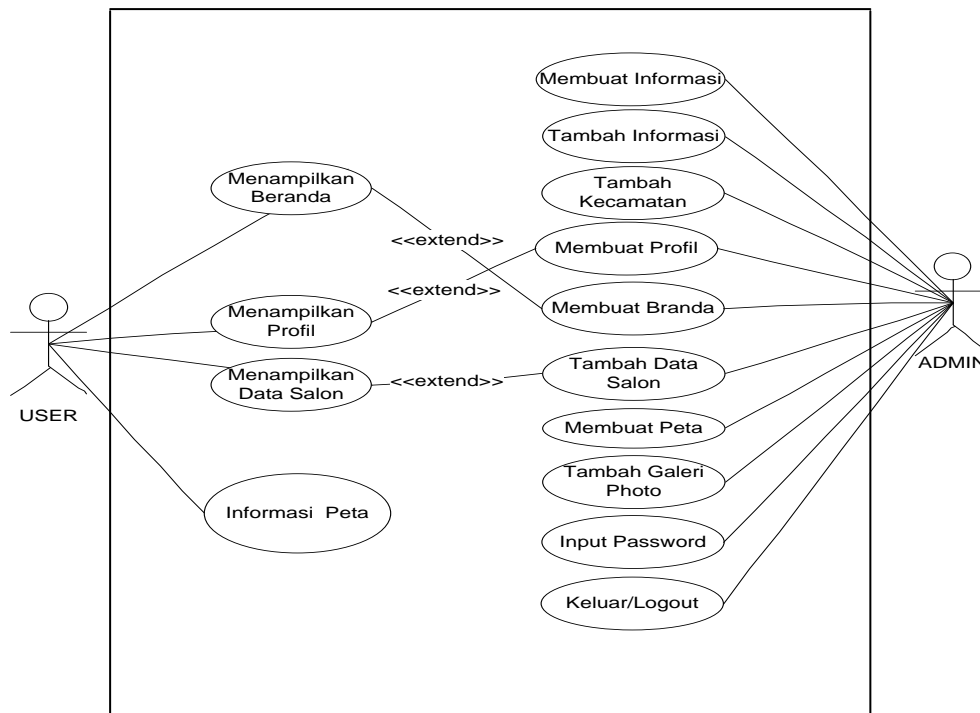
Setelah tahapan analisis dan evaluasi sistem yang berjalan, maka selanjutnya dibuat suatu rancangan sistem. Perancangan sistem adalah tahapan yang berguna untuk memperbaiki efisiensi kerja suatu sistem yang telah ada.

Adapun perancangan sistem yang akan digunakan adalah *Use Case*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*, sebagai berikut :

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

III.3.1.1. *Use Case Diagram*

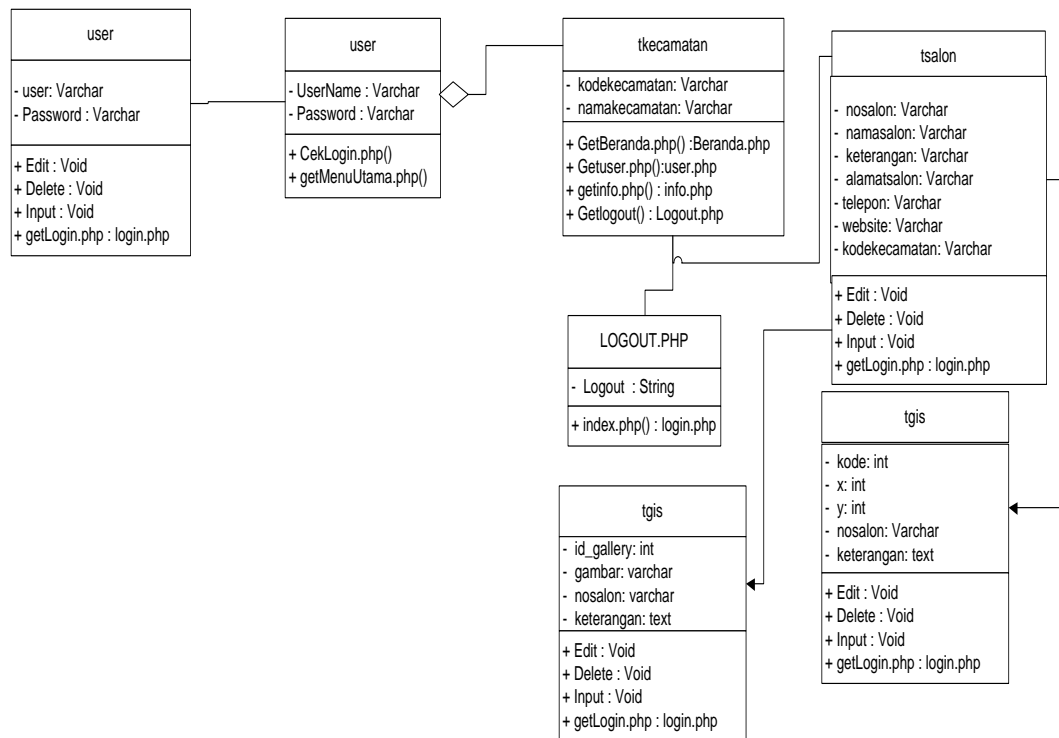
Use Case Diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem yang menekankan apa yang dibuat sistem dan merepresentasikan sebuah interaksi antara actor dengan system.



Gambar. III.4. Uses Case Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Salon pengguna makarizo di Kota Medan

III.3.1.2. Class diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan *objek* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain.



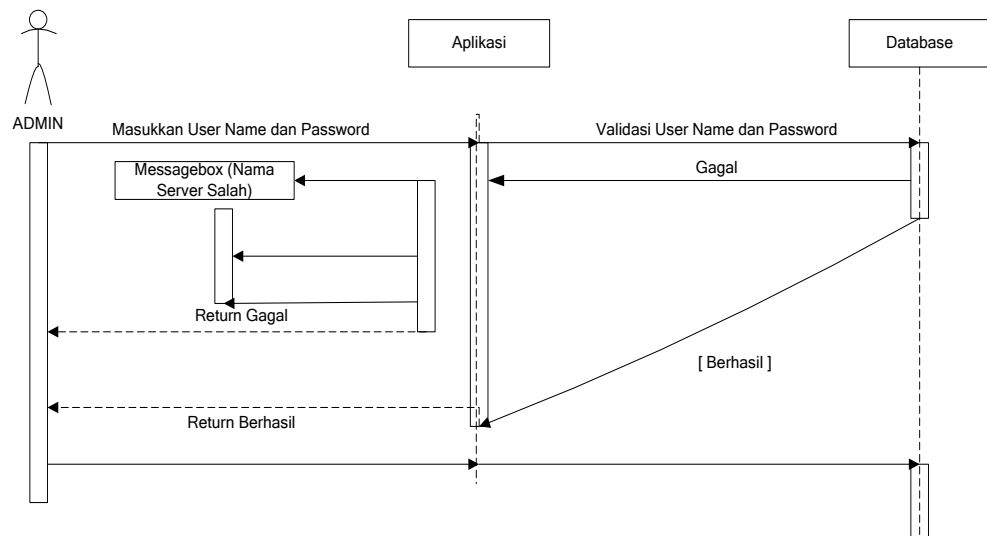
Gambar III.5. Class diagram Admin

III.3.1.3. Sequence diagram

Sequence diagram adalah diagram yang merepresentasikan interaksi antar-objek. Bentuk *Sequence diagram* dari system yang dari system yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Sequence diagram Login Admin

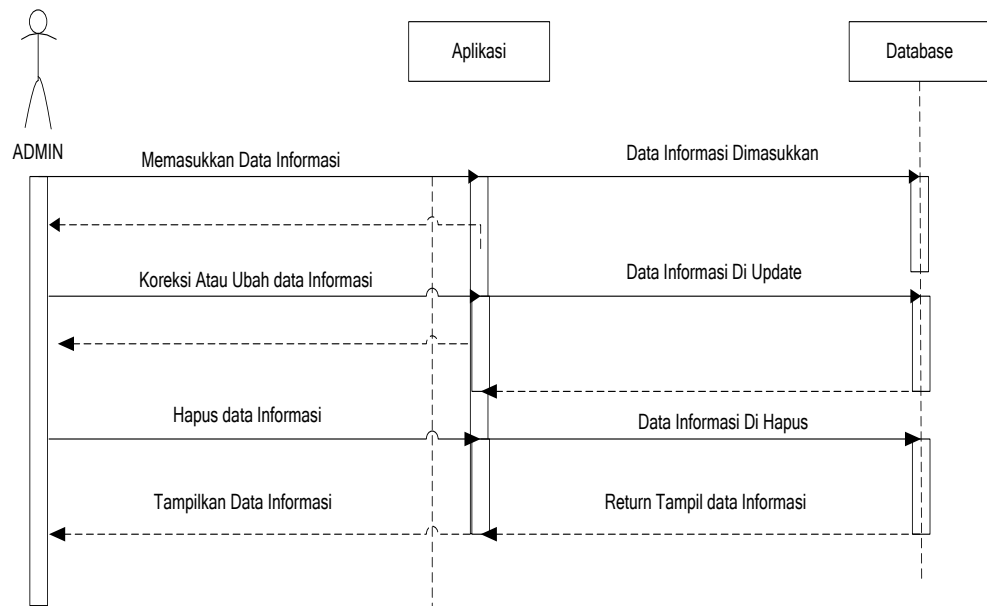
Sequence diagram Login Admin merupakan diagram yang menggambarkan proses pada admin. Bentuk *Sequence diagram* Login Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.6. Sequence Diagram Login Admin

2. Sequence diagram Halaman Informasi

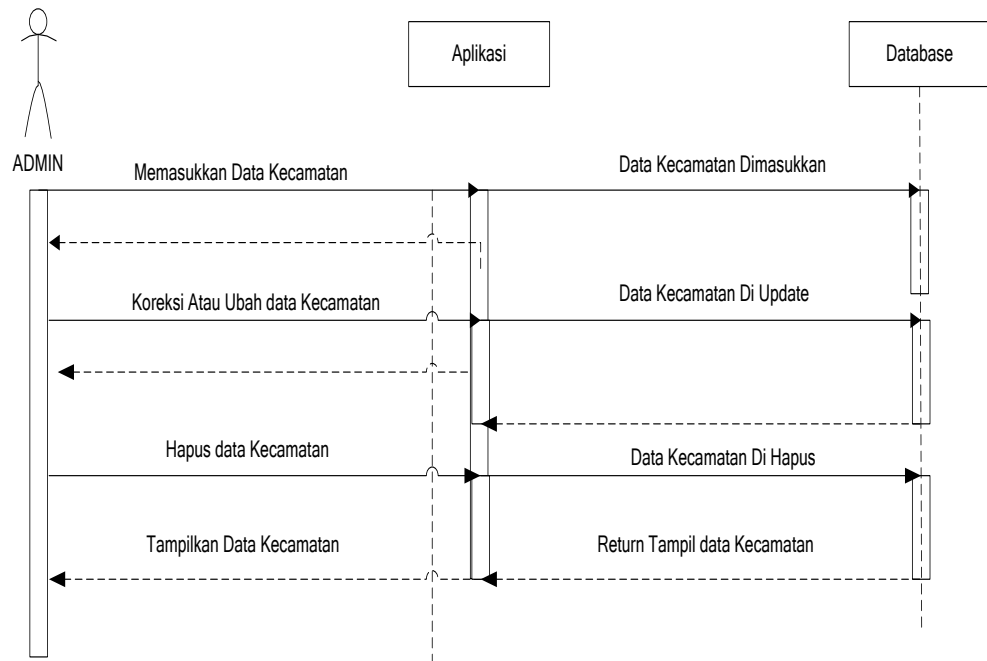
Sequence diagram Halaman Informasi merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman informasi. Bentuk *Sequence diagram* Halaman Informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.7. Sequence Diagram Halaman Informasi

3. *Sequence diagram* Kecamatan

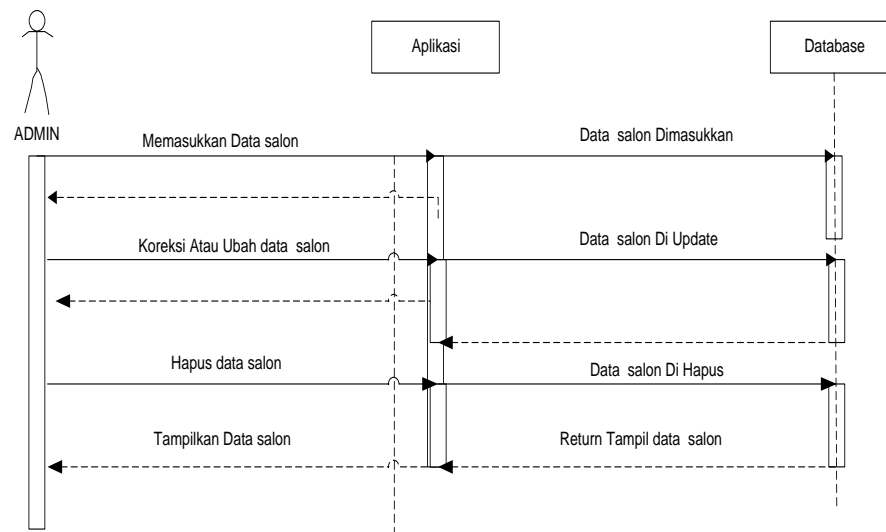
Sequence diagram Kecamatan merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman Kecamatan. Bentuk *Sequence diagram* Halaman Kecamatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.8. *Sequence Diagram* Halaman Kecamatan

4. *Sequence diagram* Salon pengguna makarizo

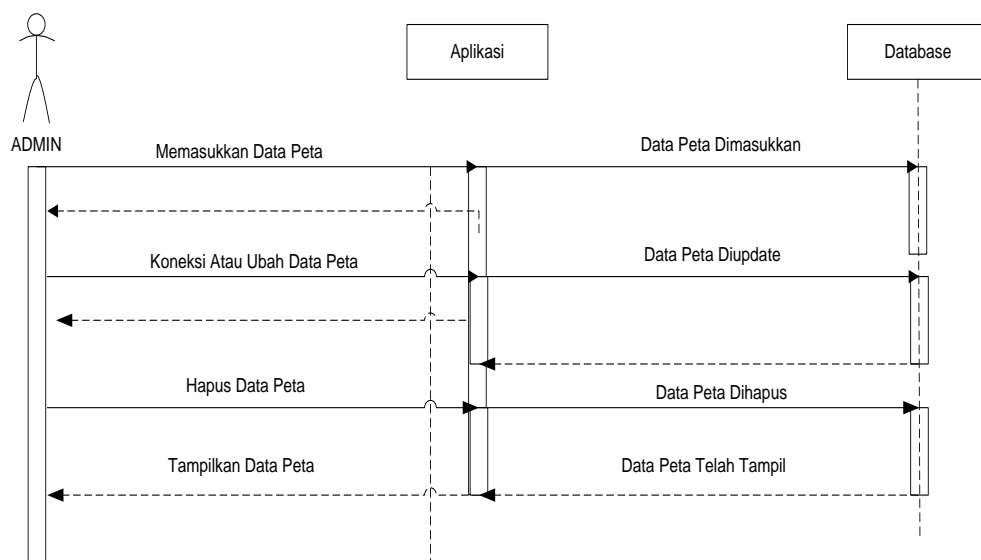
Sequence diagram Salon pengguna makarizo merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman Salon pengguna makarizo . Bentuk *Sequence diagram* Halaman Salon pengguna makarizo dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.9. Sequence Diagram Halaman Salon pengguna makarizo

5. Sequence diagram Membuat Peta

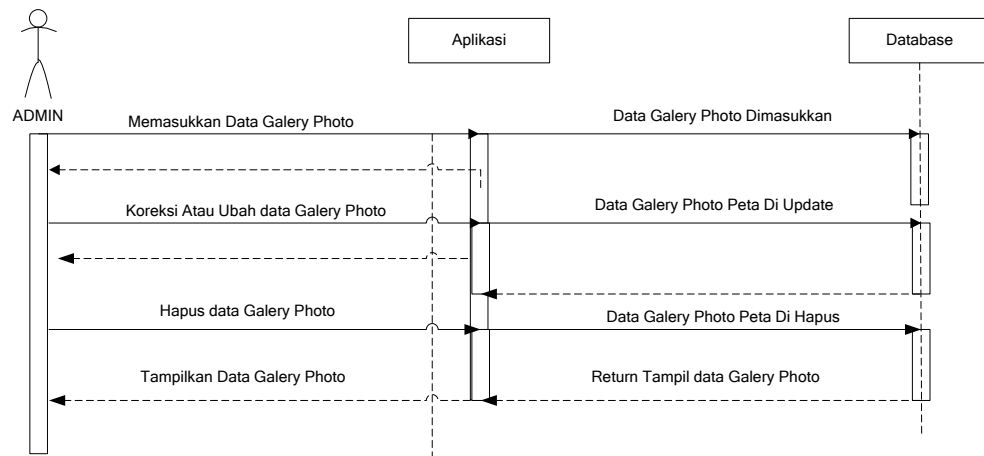
Sequence diagram Membuat Peta merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman Generate Peta. Bentuk *Sequence diagram* Halaman Generate Peta dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.10. Sequence Diagram Halaman Pembuatan Peta

6. Sequence diagram Galery Photo

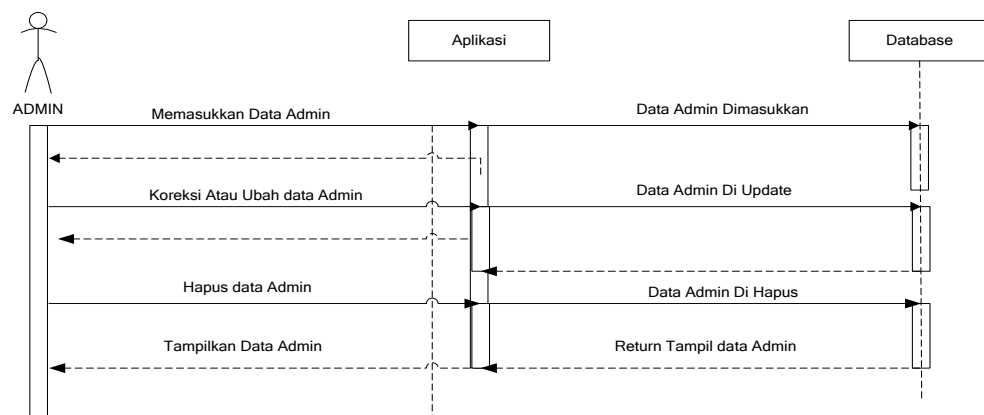
Sequence diagram Galery Photo merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman Galery Photo. Bentuk *Sequence diagram* Halaman Galery Photo dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.11. Sequence Diagram Halaman Galery Photo

7. Sequence diagram Admin

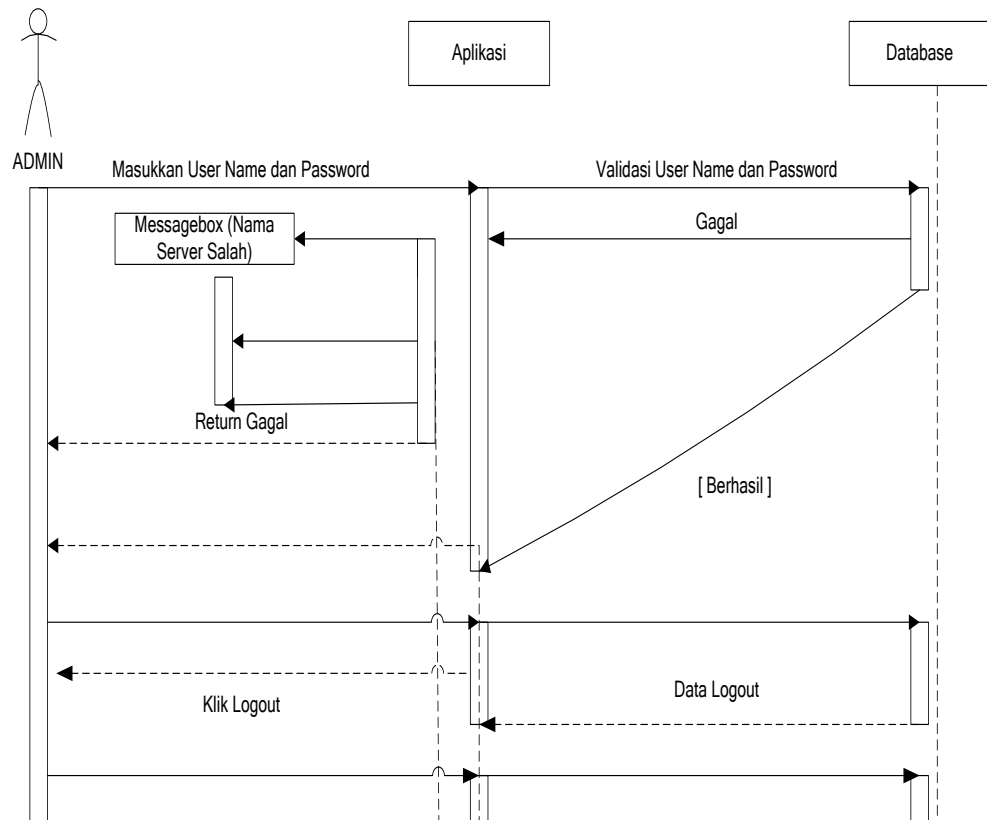
Sequence diagram Admin merupakan diagram yang menggambarkan proses pada halaman Admin. Bentuk *Sequence diagram* Halaman Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar III.12 Sequence Diagram Halaman Admin

8. Sequence diagram Logout

Sequence diagram Logout merupakan diagram yang menggambarkan proses logout dari halaman Admin. Bentuk *Sequence diagram* proses Logout dapat dilihat pada gambar dibawah ini

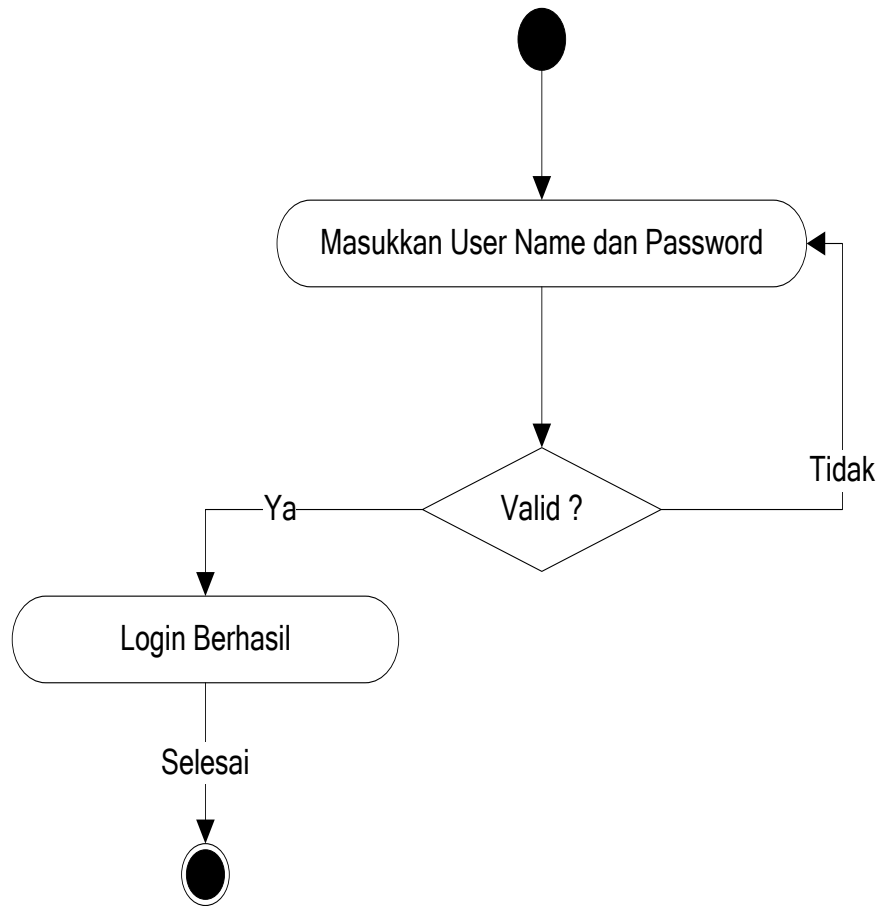


Gambar III.13. Sequence Diagram Halaman Logout

III.3.1.4. Activity Diagram

1. Activity Diagram Data Login

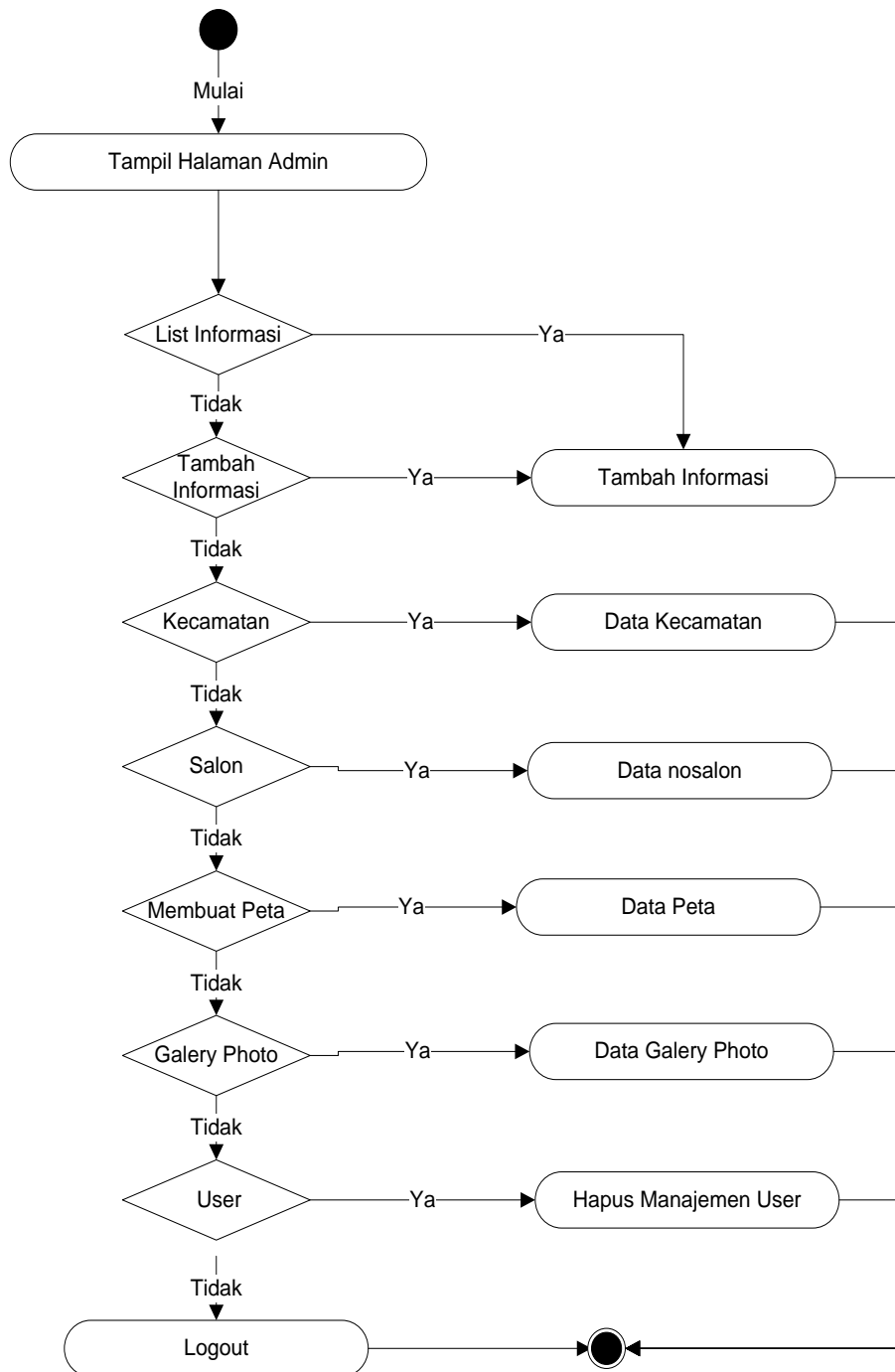
Adapun *Activity Diagram* form data login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.14.. Diagram Activity Login Admin

1. *Activity Diagram* Menu Admin

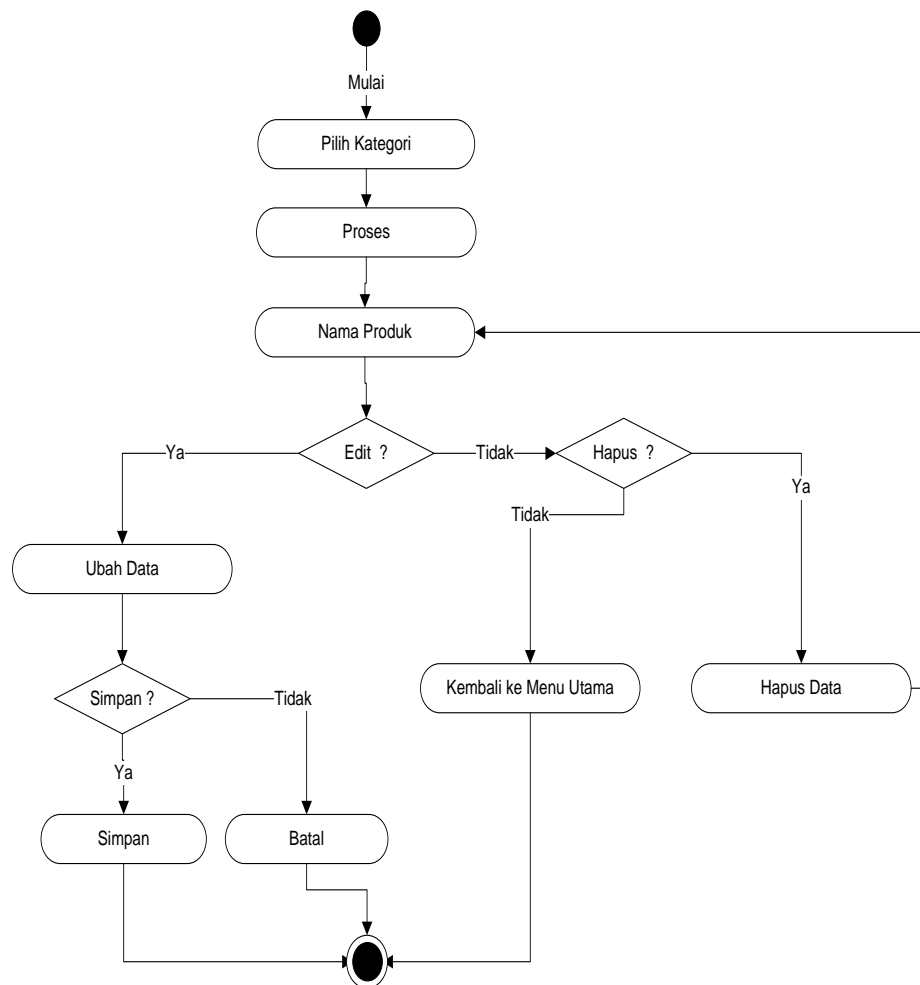
Adapun *Activity Diagram* Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.15. Diagram Activity Menu Admin

2. Activity Diagram List Informasi

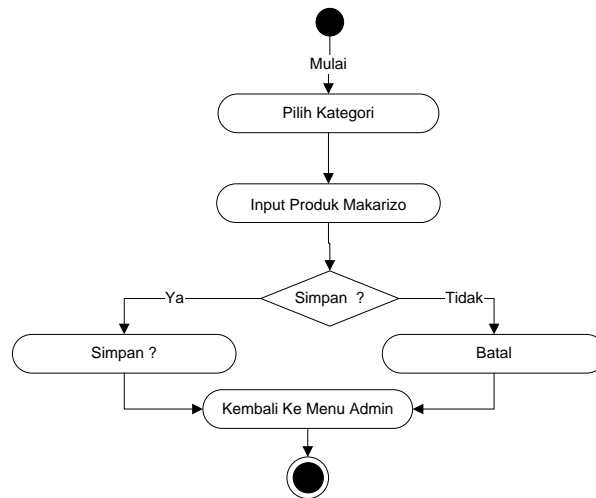
Adapun *Activity Diagram* Halaman List Informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.16. Diagram Activity Halaman List Informasi

3. Activity Diagram Input/Tambah Informasi

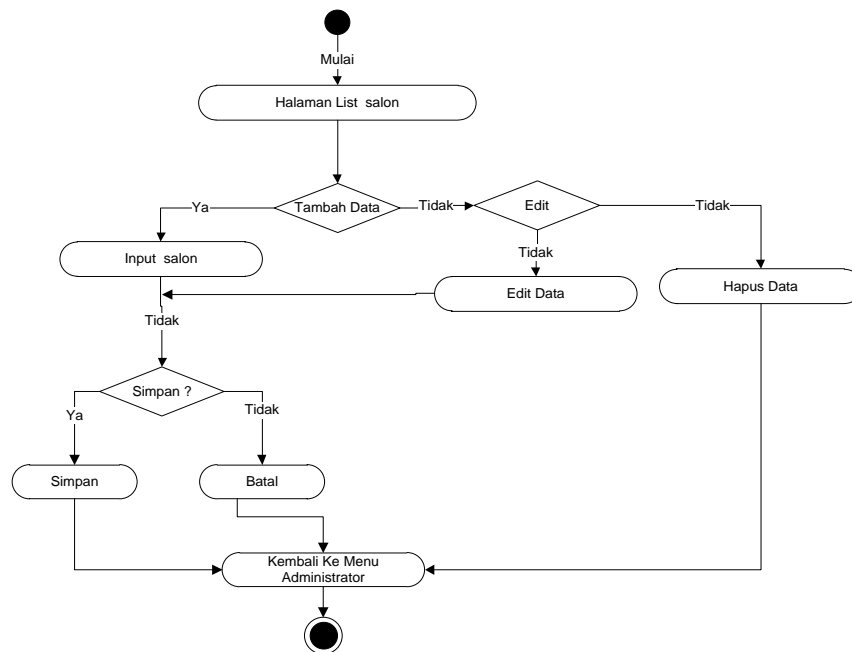
Adapun *Activity Diagram* Halaman Input/Tambah Informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.17. Diagram Activity Halaman Input/Tambah Informasi

4. Activity Diagram Data Salon pengguna makarizo

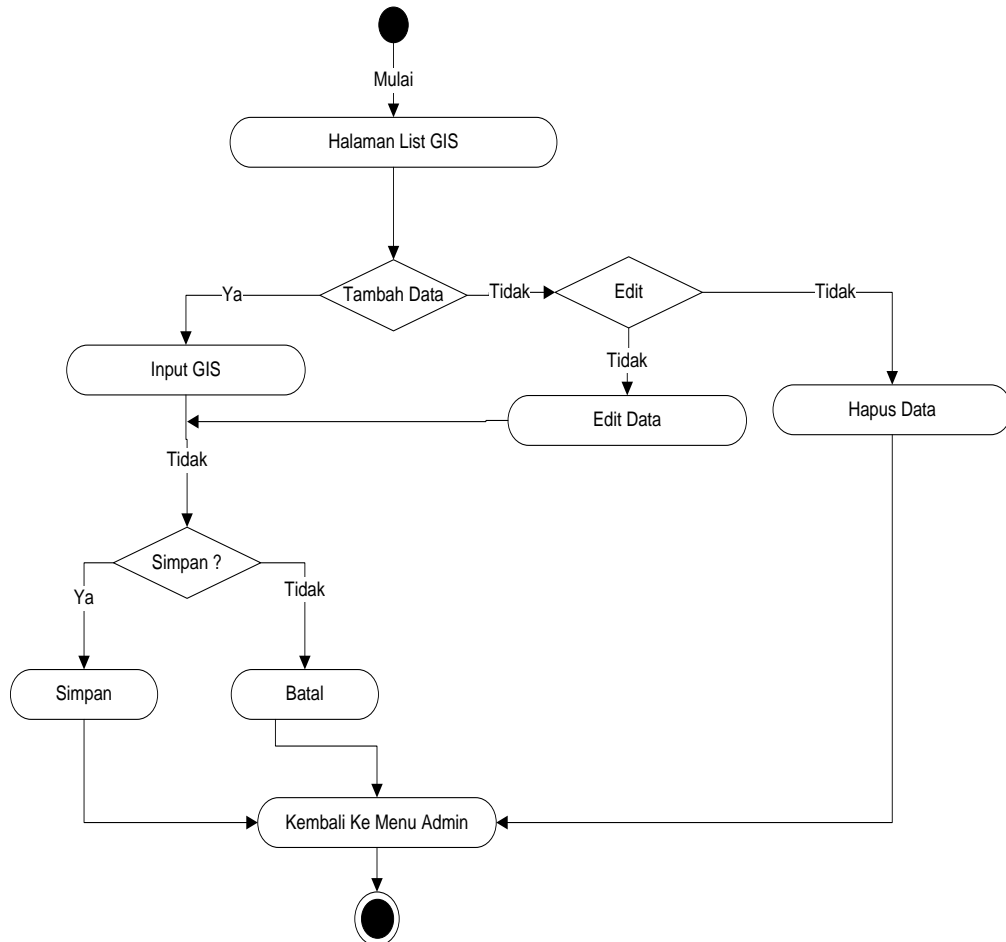
Adapun Activity Diagram Halaman Salon yang menggunakan produk makarizo dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.18. Diagram Activity Halaman Input Data Salon

5. Activity Diagram Data GIS

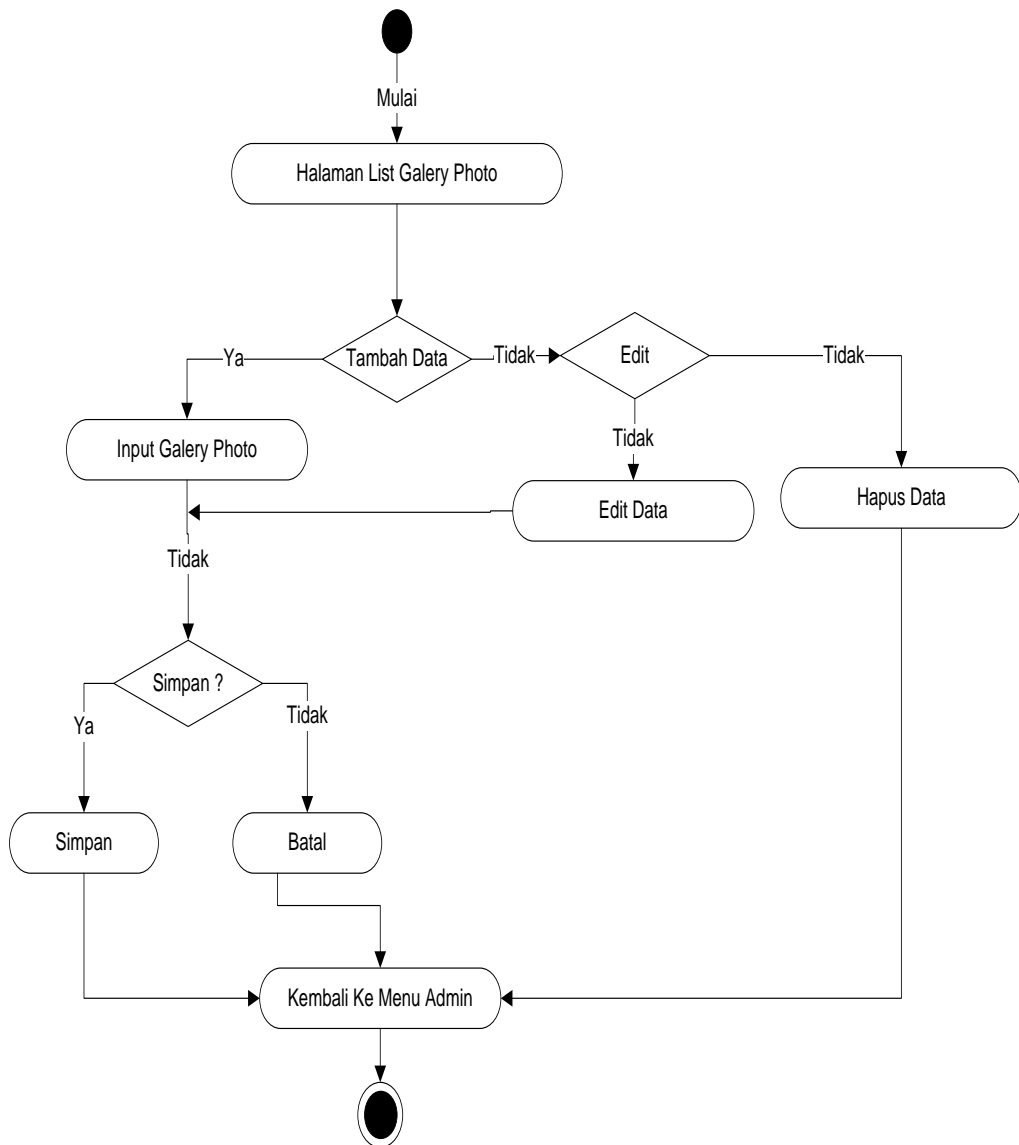
Adapun *Activity Diagram* Halaman GIS dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.19. Diagram Activity Halaman Input Data GIS

6. Activity Diagram Data Galery Photo

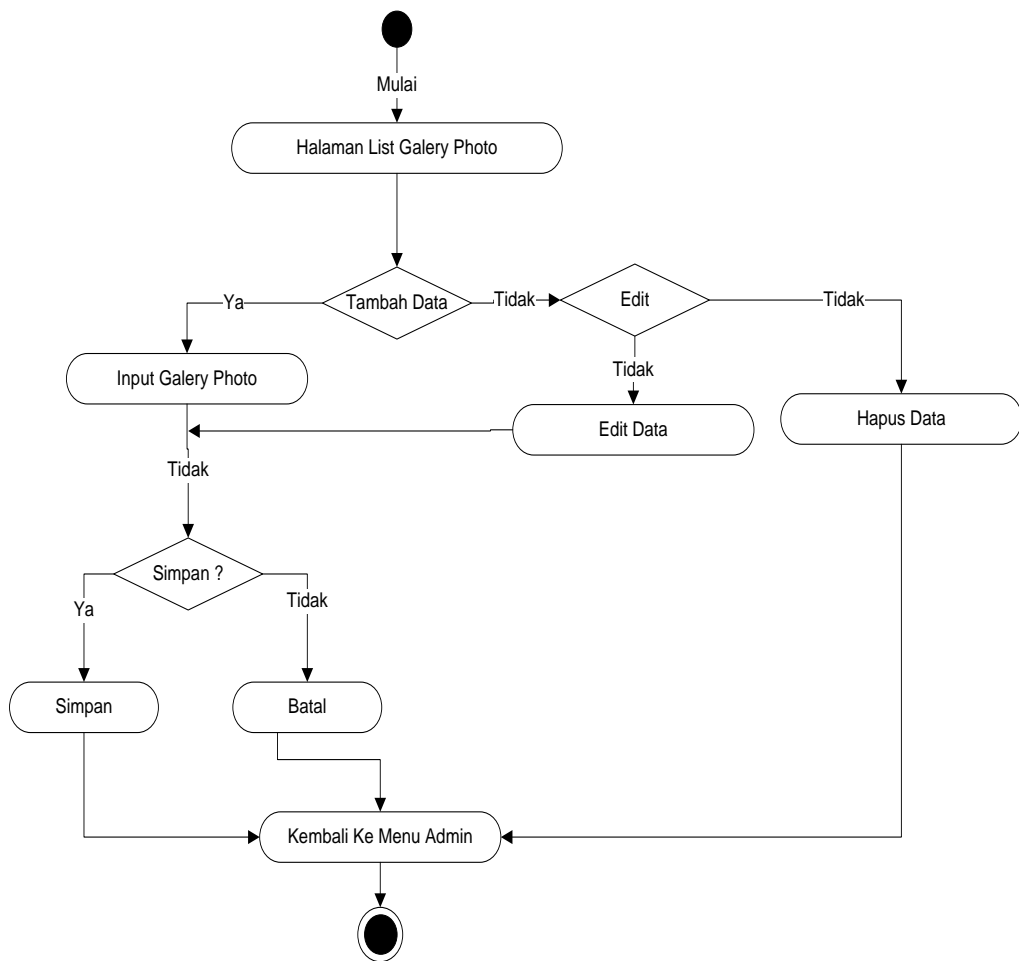
Adapun *Activity Diagram* Halaman Galery Photo dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.20. Diagram Activity Halaman Input Data Galery Photo

7. Activity Diagram Data User

Adapun *Activity Diagram* Halama User yang dirancang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



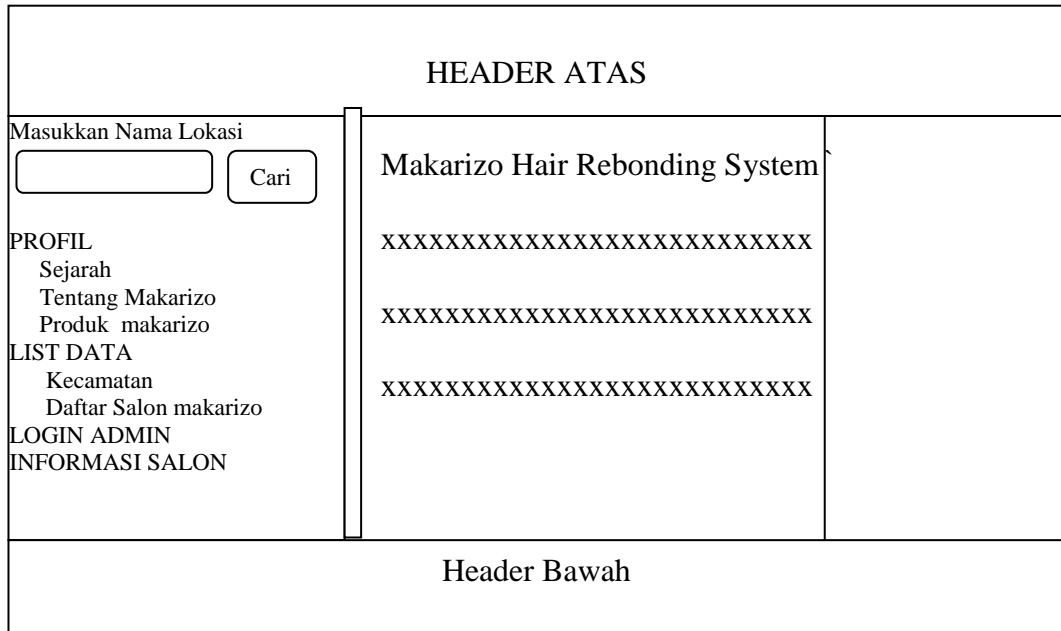
Gambar III.21. Diagram Activity Halaman Input Data User

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

III.3.2.1. Desain Ouput

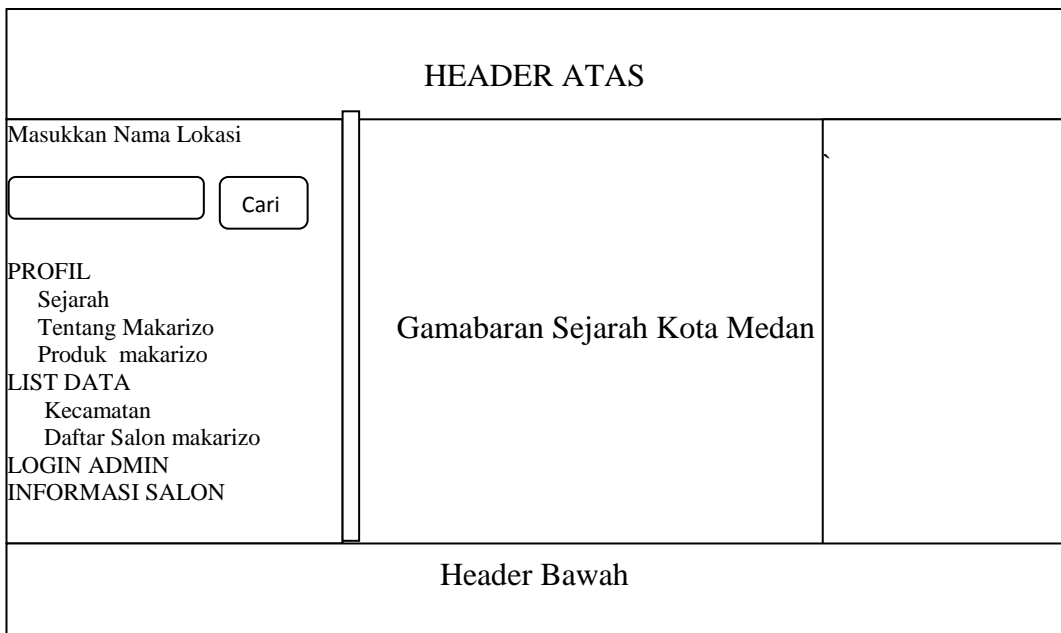
Untuk lebih memperjelas modifikasi, gambar dibawah ini menyajikan rancang bangun tampilan output sebagai berikut :

1. Halaman Baranda



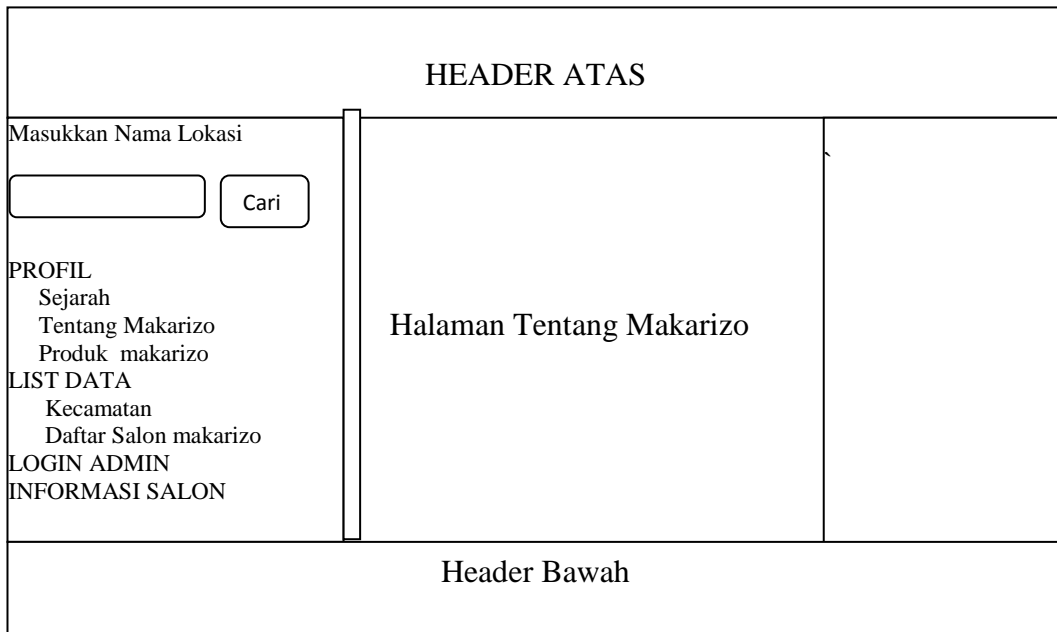
Gambar III.22. Rancangan Halaman Baranda

2. Halaman Gambaran Sejarah Kota Medan



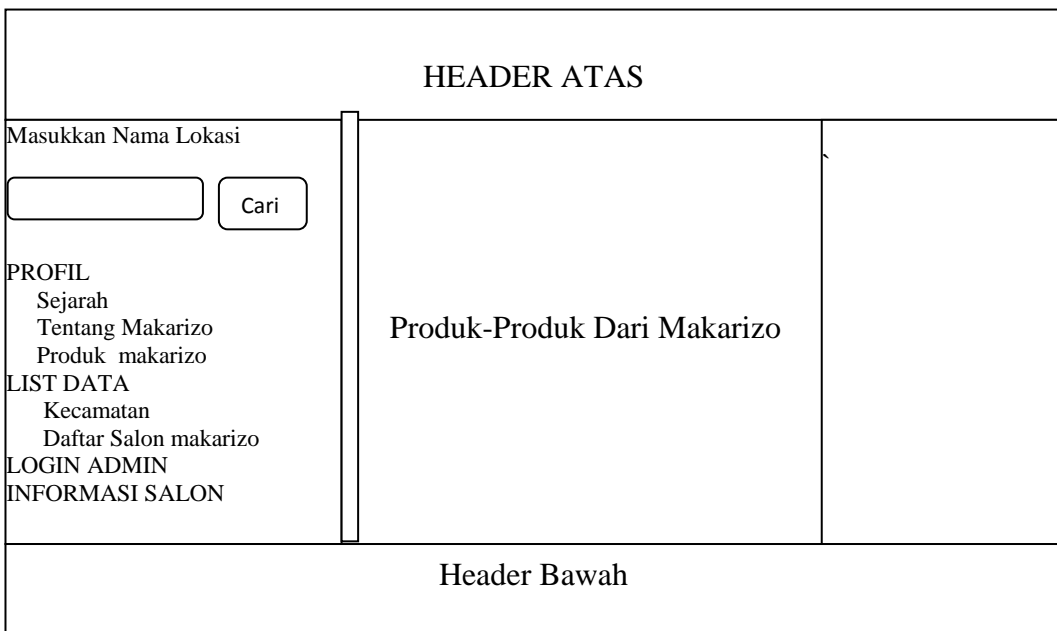
Gambar III.23. Rancangan Halaman Gambaran Sejarah Kota Medan

3. Halaman Tentang Makarizo



Gambar III.24. Rancangan Halaman Tentang Makarizo

4. Halaman Produk Makarizo



Gambar III.25. Rancangan Halaman Produk Makarizo

5. Halaman Kecamatan

HEADER ATAS									
<p>Masukkan Nama Lokasi</p> <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>	<p>Daftar Kecamatan Dikota Medan</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Kecamatan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>XXXXXXXXXX</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>XXXXXXXXXX</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>XXXXXXXXXX</td> </tr> </tbody> </table>	No.	Kecamatan	1.	XXXXXXXXXX	2.	XXXXXXXXXX	3.	XXXXXXXXXX
No.	Kecamatan								
1.	XXXXXXXXXX								
2.	XXXXXXXXXX								
3.	XXXXXXXXXX								
<p>PROFIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Sejarah Tentang Makarizo Produk makarizo <p>LIST DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> Kecamatan Daftar Salon makarizo <p>LOGIN ADMIN</p> <p>INFORMASI SALON</p>									
Header Bawah									

Gambar III.26. Rancangan Halaman Kecamatan Dikota Medan

6. Halaman Daftar Nama Salon

HEADER ATAS																											
<p>Masukkan Nama Lokasi</p> <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>No. Salon</th> <th>NAMA Salon</th> <th>Alamat</th> <th>Kecamatan</th> <th>Telp</th> <th>Website Salon</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXX</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> <td>XXXXXXXX</td> </tr> </tbody> </table>						No	No. Salon	NAMA Salon	Alamat	Kecamatan	Telp	Website Salon	1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXX	2	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
No	No. Salon	NAMA Salon	Alamat	Kecamatan	Telp	Website Salon																					
1	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXX																					
2	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX																					
<p>PROFIL</p> <ul style="list-style-type: none"> Sejarah Tentang Makarizo Produk makarizo <p>LIST DATA</p> <ul style="list-style-type: none"> Kecamatan Daftar Salon makarizo <p>LOGIN ADMIN</p> <p>INFORMASI SALON</p>																											
Header Bawah																											

Gambar III.27. Rancangan Daftar Nama Salon Pengguna Makarizo

7. Halaman Daftar Sistem Informasi Geografis

HEADER ATAS

Masukkan Nama Lokasi

PROFIL

- Sejarah
- Tentang Makarizo
- Produk makarizo

LIST DATA

- Kecamatan
- Daftar Salon makarizo

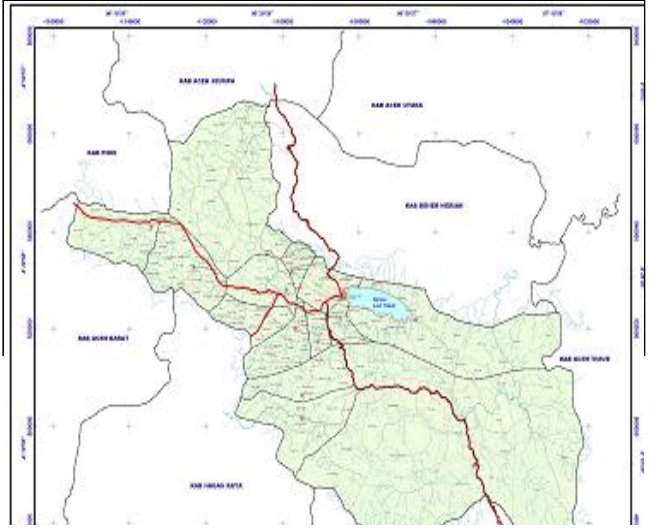
LOGIN ADMIN

INFORMASI SALON

No	No. Salon	NAMA Salon	Alamat	Kecamatan	Telp	Website Salon
1	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	
2	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxxx	

Gambar Salon

Fasilitas-Fasilitas Salon



Header Bawah

Gambar III.28. Rancangan Daftar Sistem Informasi Geografis Pendeteksian

Lokasi Salon

III.3.2.2. Desain Input

1. Perancangan Halaman Login Admin

Perancangan halaman login merupakan halaman untuk memasukkan user name dan password admin. Bentuk halaman login admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

HEADER	
<p>MASUKKAN USER NAME DAN PASSWORD</p> <p>User Name : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Password : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="password"/></p> <p><input style="width: 80px; height: 20px;" type="button" value="LOGIN"/></p>	

Gambar III.29. Perancangan Halaman Login Admin

2. Perancangan Halaman Input Kecamatan

Perancangan halaman input kecamatan merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang kecamatan. Bentuk halaman Input kecamatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

HEADER ATAS			
<p>Kode Kecamatan : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <p>Nama Kecamatan : <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px 15px;">Simpan</td> <td style="padding: 5px 15px;">Batal</td> </tr> </table>		Simpan	Batal
Simpan	Batal		

Gambar III.30. Perancangan Halaman Input Kecamatan

3. Perancangan Halaman Input Salon pengguna makarizo

Perancangan halaman Input Salon pengguna makarizo merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang Salon pengguna makarizo . Bentuk halaman Input Salon pengguna makarizo dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

HEADER ATAS			
No Salon :			
Nama Salon :			
Keterangan :			
Alamat :			
Nama Kecamatan :	▼		
Web site :			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Simpan</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">Batal</td> </tr> </table>	Simpan	Batal	
Simpan	Batal		

Gambar III.31. Perancangan Halaman Input Salon pengguna makarizo

4. Perancangan Halaman Input GIS

Perancangan halaman Input GIS merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang letak posisi Salon pengguna makarizo di Kota Medan. Bentuk halaman Input GIS dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

database pengelolaan data produksi yang *efektif* dan *efisien* maka terlebih dahulu dibuat sebuah perancangan databasenya.

III.3.2.3.1 Kamus Data

Kamus data merupakan suatu teknik untuk memodelkan data dalam sistem informasi. Maka bisa dikatakan bahwa kamus data merupakan tempat penyimpanan semua struktur data dan elemen data yang ada di sistem. Kamus data juga dikatakan sebagai catalog untuk mengetahui detail data, seperti sumber data, deskripsi, bentuk dan struktur data.

Pada tahap analisis kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis system dengan pemakai system tentang data yang mengalir di system, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem.

Kamus data Sistem Informasi Geografis Pencarian Lokasi Salon yang menggunakan produk makarizo di Kota Medan yang digunakan adalah :

- Tabel Admin : [Id + User Name + Password]
- Tabelinfrastruktur : [NoSalon + NamaSalon + keterangan + AlamatSalon pengguna makarizo + KodeKecamatan + Telepon + Website]
- Tabel Kecamatan : [KodeKecamatan + NamaKecamatan]
- Tabel GIS : [ID + Longtitude + Latitude + NoSalon pengguna makarizo + Keterangan]
- Tabel Berita : [Id + Jenis + Judul + Isi + Image + Asal + Headline +

1. Tabel Data Admin

Tabel admin ini untuk menampung record data user name dan password admin. Struktur Tabel Admin dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Nama Database : db_infrastruktur

Nama Tabel : Tabel Admin

Primary Key : Id

Tabel III.1. Admin

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
ID	Primary Key	4	ID
UserName	Varchar	20	User Name
Password	Varchar	20	Password

2. Tabel Salon pengguna makarizo

Tabel Salon pengguna makarizo ini untuk menampung record data informasi lokasi Salon yang menggunakan produk makarizo di Kota Medan. Struktur tabel Salon pengguna makarizo dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Nama Database : db_Salon pengguna makarizo

Nama Tabel : Tabel TSalon

Field Key : NoSalon

Tabel III.2. TSalon pengguna makarizo

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
noSalon	Primary Key	20	No Salon pengguna makarizo
namaSalon	Varchar	50	Nama Salon pengguna makarizo
Keterangan	Varchar	50	Keterangan
Alamat	Varchar	50	Alamat Salon pengguna makarizo
Kodekecamatan	Varchar	5	KodeKecamatan
Telepon	Varchar	20	Telepon
Website	Varchar	50	Website

3. Tabel Kecamatan

Tabel Kecamatan ini untuk menampung record data informasi kecamatan yang ada di Kota Medan. Struktur Tabel Kecamatan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Nama Database : db_infrastruktur

Nama Tabel : Tabel Kecamatan

Field Key : Kodekecamatan

Tabel III.3. Kecamatan

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
KodeKecamatan	Varchar	5	KodeKecamatan
NamaKecamatan	Varchar	30	NamaKecamatan

4. Tabel GIS

Tabel GIS ini untuk menampung record data informasi lokasi Salon yang menggunakan produk makarizo, Berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Nama Database : db_ Salon pengguna makarizo

Nama Tabel : Tabel GIS

Field Key : Id

Tabel III.4. GIS

Field Name	Type Field	Width	Keterangan
Id	Primary Key	5	Id
Longitude	Varchar	10	Longitude
Latitude	Varchar	10	Latitude
noSalon	Varchar	20	No Salon pengguna makarizo
Keterangan	Varchar	50	Keterangan

5. Tabel tools_gallery

Tabel tools_gallery ini untuk menampung record data informasi gallery, berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Nama Database : db_ Salon pengguna makarizo

Nama Tabel : Tabel tools_gallery

Field Key : Id

Tabel III.5. Tools_gallery

Field Name	Type	Size	Indexed	Description
id_gallery	Int	5	Yes	Id gallery
Gambar	Varchar	50	-	Gambar
noSalon	Varchar	20	-	No Salon
keterangan	Varchar	50	-	Keterangan