

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Masalah

Proses yang sedang berjalan dalam pencarian lokasi Karate Wadokai di Kota Medan masih bersifat manual. Bentuk manual yang dibuat oleh dinas terkait yaitu membuat daftar lokasi Karate Wadokai di Kota Medan. Banyaknya kendala yang terdapat pada penginformasian melalui daftar, mengakibatkan pencarian lokasi Karate Wadokai di Kota Medan membutuhkan waktu yang relatif lama.

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

a. Lokasi Karate Wadokai di Kota Medan

Tabel III.1. Daftar Lokasi Karate Wadokai di Kota Medan

No	Nama Karate Wadokai	Alamat
1	Karate Do Gojukai Indonesia	Jl. Pematang Pasir No. 109 A Tj. Mulia Hilir – Medan 20241
2	Kushinryu M. Karate Indonesia (KKI)	Jl. Merbabu No. 28 Medan
3	Wadokai Karate Do Indonesia	Jl. Makmur
4	Kesatuan Karate Do Naga Sakti Indonesia (KKNSI)	Jl. Bilal Dalam No. 182 B Hp. 085270893812
5	SHOTO KAI	Jl. Karya Kasih 1 No. 14 B Medan
6	Wadokai Karate Do Indonesia (Dojo Gunung Johor)	Jl. Eka Warni IX A No. 26a Kel. Gunung Johor
7	INKANAS Karate Do School	Jl. Setia Budi Psr 1 Komplek Tanjung Sari
8	Ryu Dojo	Jl. Setia Budi No.227 A Tj. Sari Medan 20132
9	Institut Karate Do Indonesia (Dojo Sei Deli)	Jl. Sei Deli No. 96 Medan

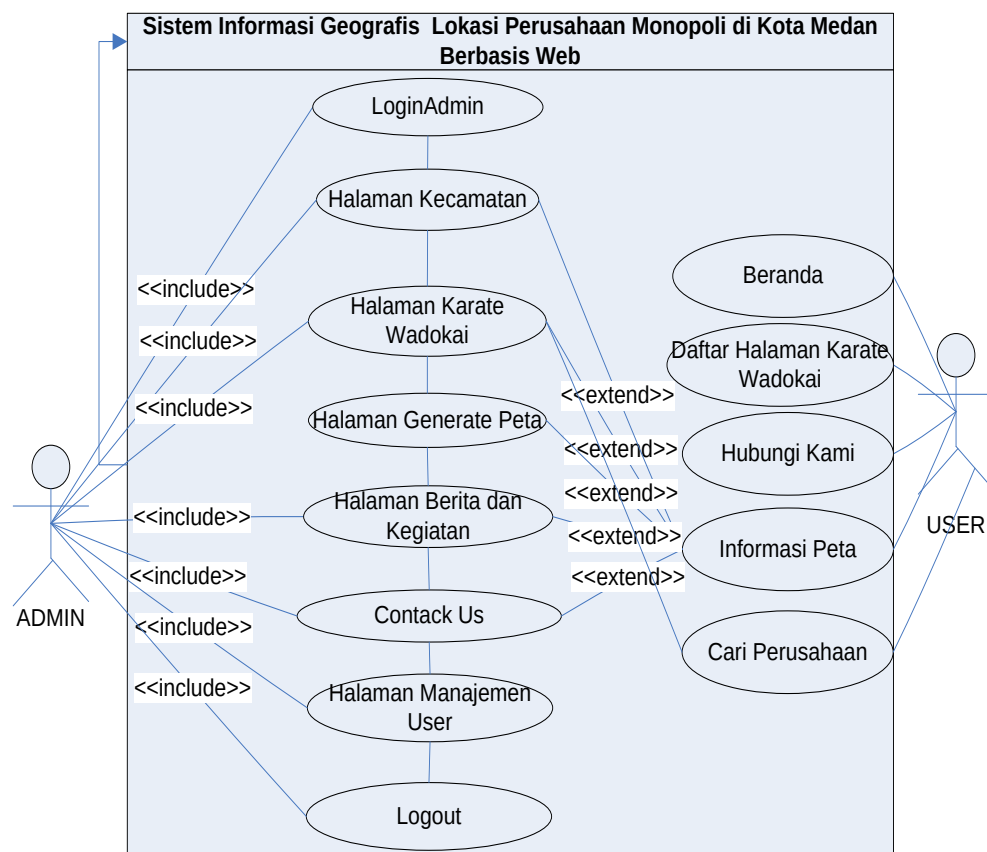
10	INKADO Indonesia	Jl. Darrusalam No. 26 ABC Telp. 061 – 4574242
	Karate Do	

III.2. Disain Sistem

III.2.1. *Unified Modeling Language (UML).*

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

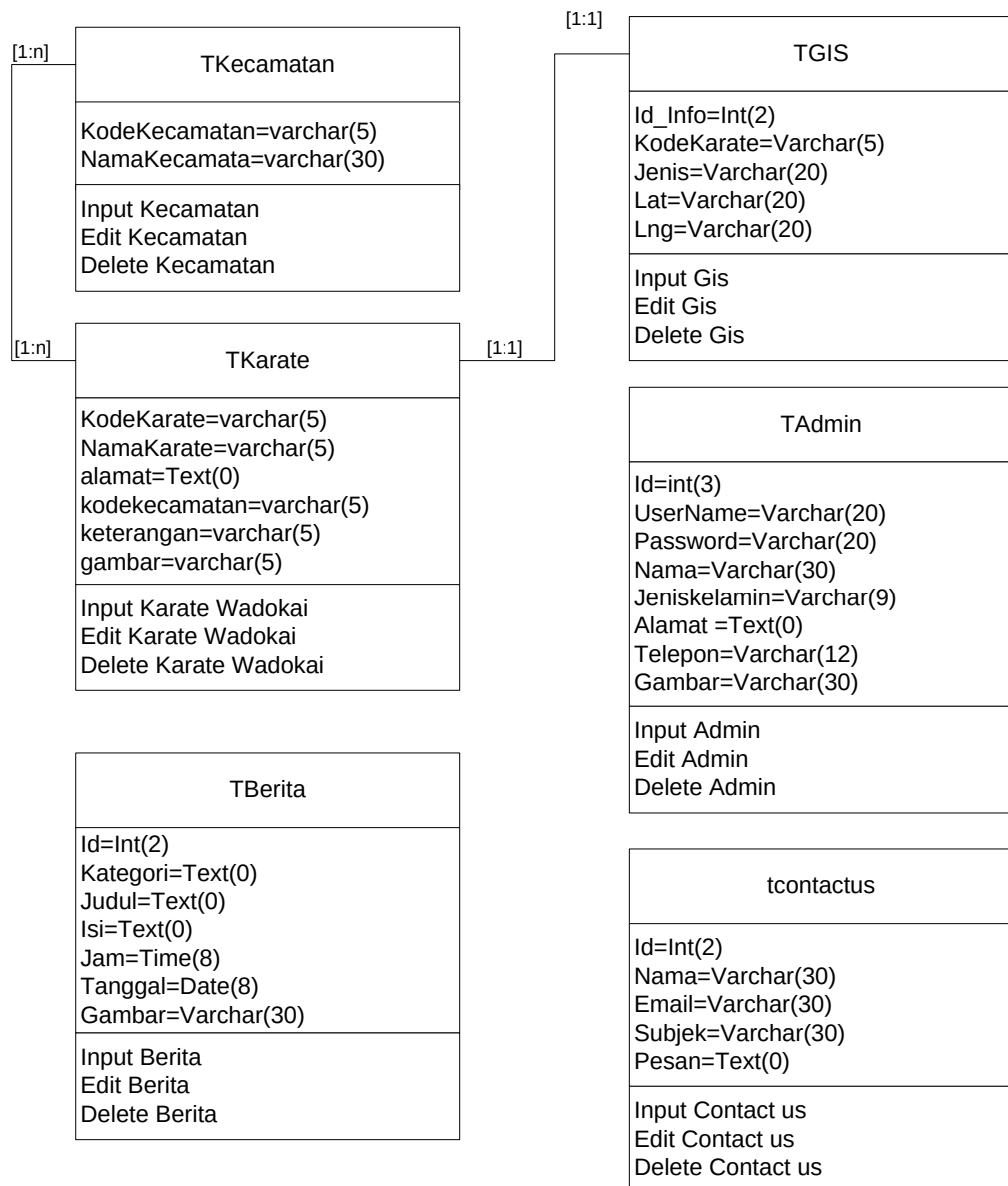
a. Use Case Diagram



Gambar. III.1 User Case Sistem Informasi Geografis Lokasi Karate Wadokai di Kota Medan Berbasis Web

b. Class diagram

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



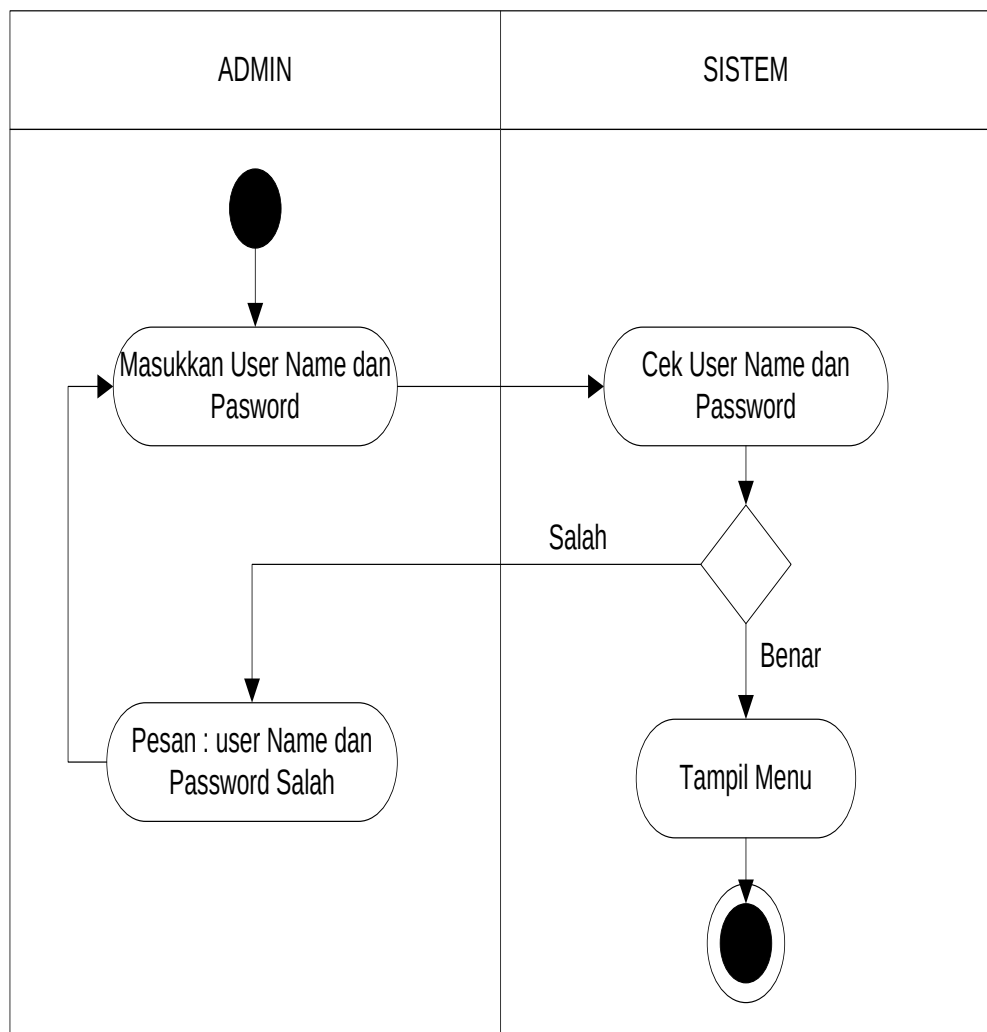
Gambar III.2 Class diagram Admin

III.2.2. Activity Diagram

Activity Diagram dari Sistem Informasi Geografis Lokasi Karate Wadokai di Kota Medan Berbasis Web adalah sebagai berikut :

1. Activity Diagram Data Login

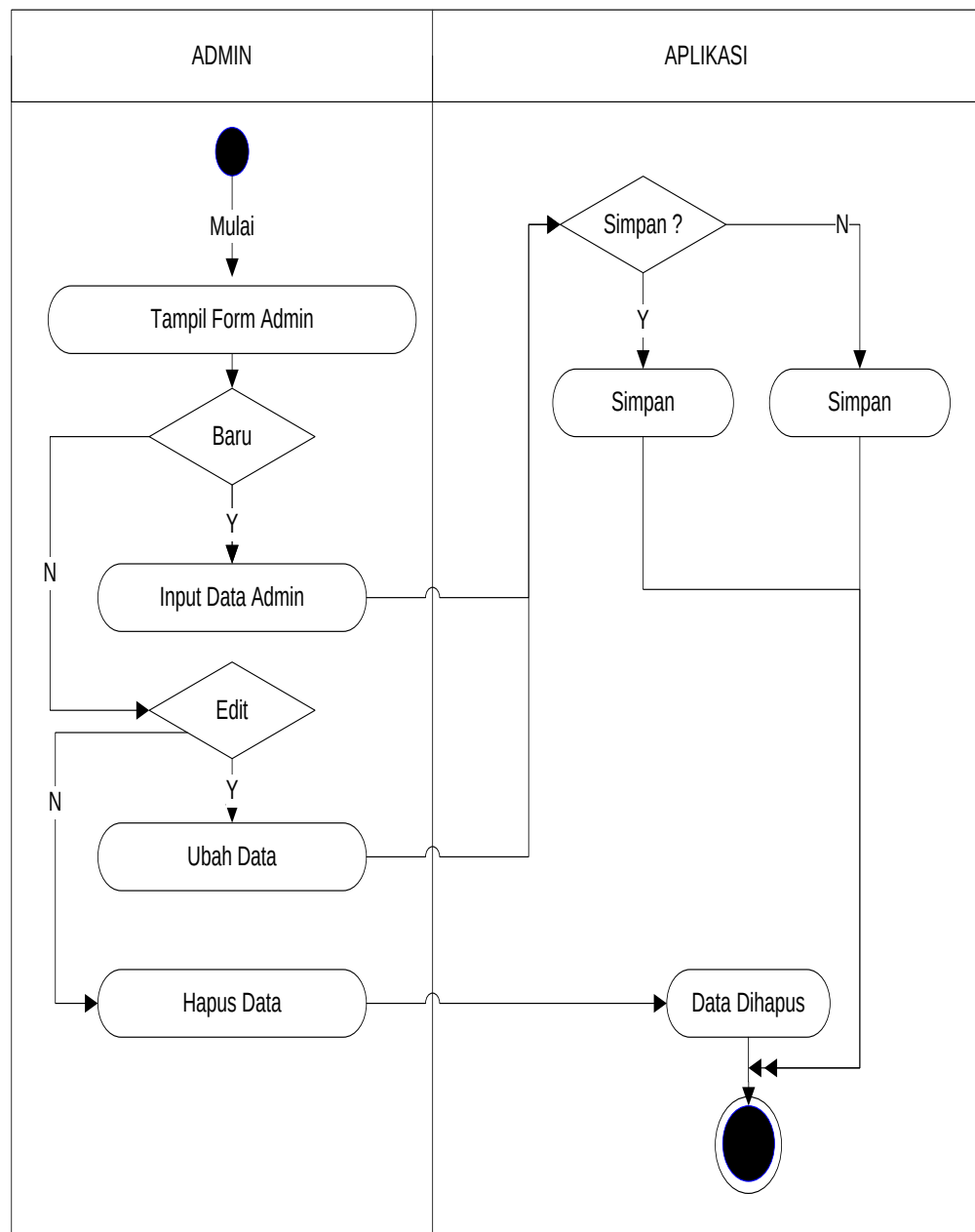
Adapun Activity Diagram form data login dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.3. Diagram Activity Login

2. Activity Diagram Data Admin

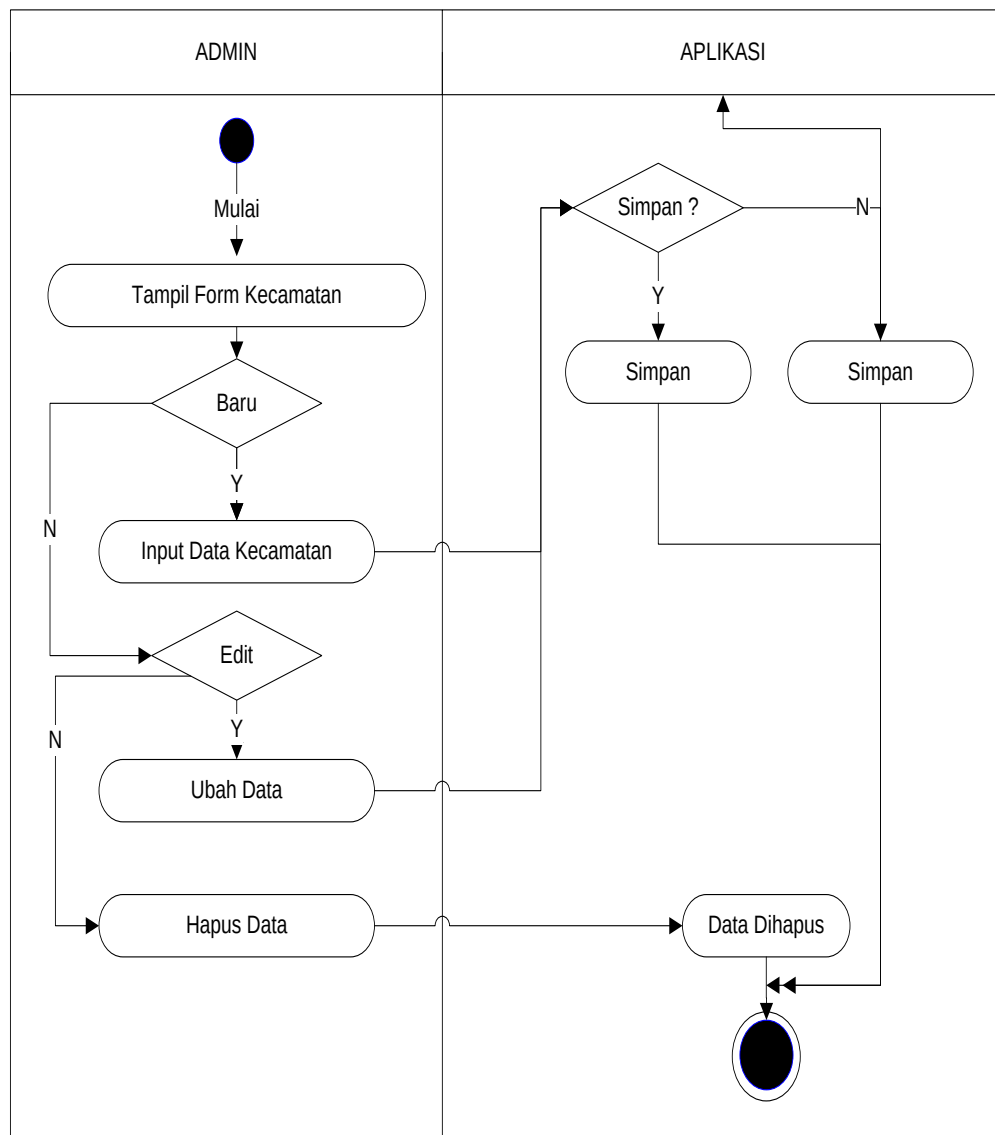
Adapun *Activity Diagram* form data Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.4. Diagram Activity Form Admin

3. Activity Diagram Data Kecamatan

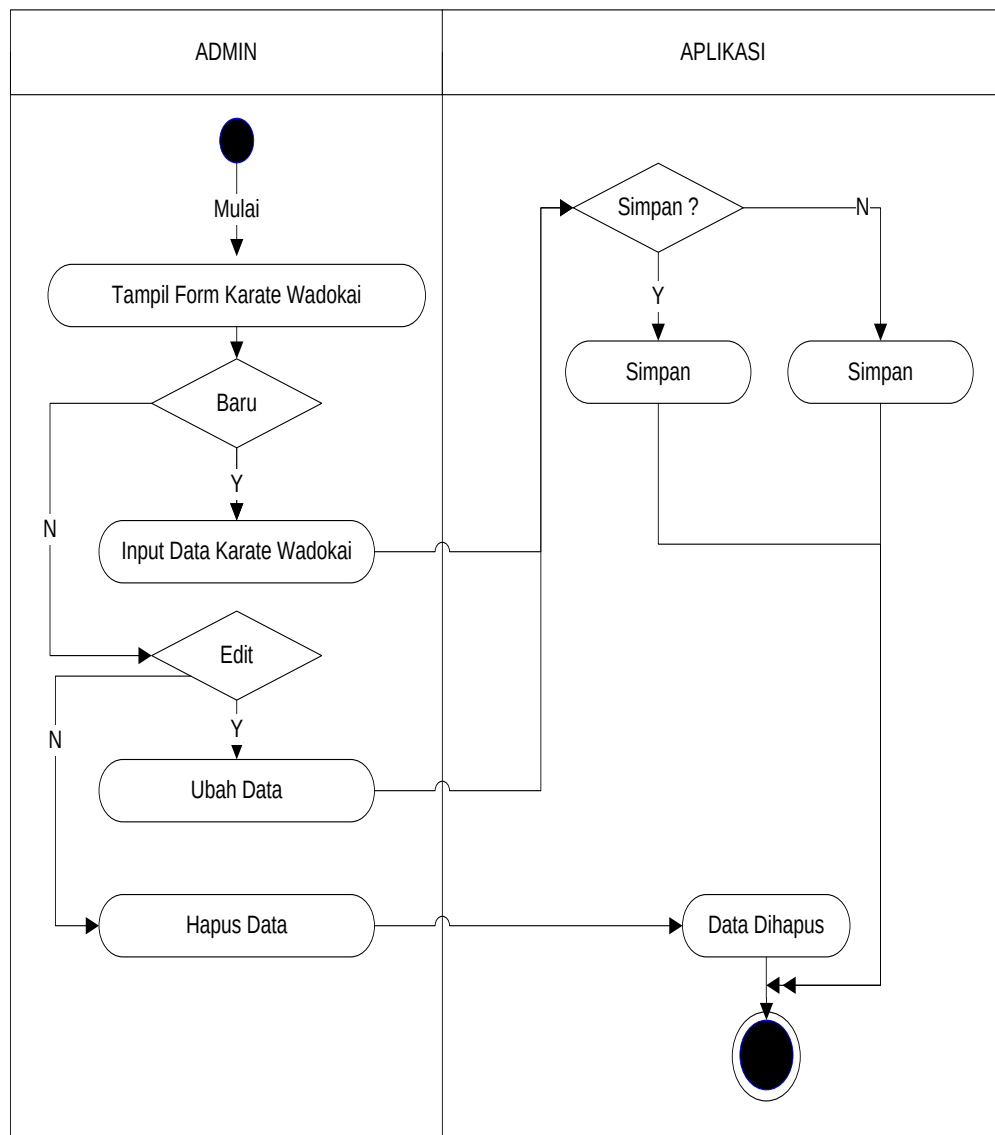
Adapun Activity Diagram form data kecamatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.5. Diagram Activity Kecamatan

4. Activity Diagram Data Karate Wadokai

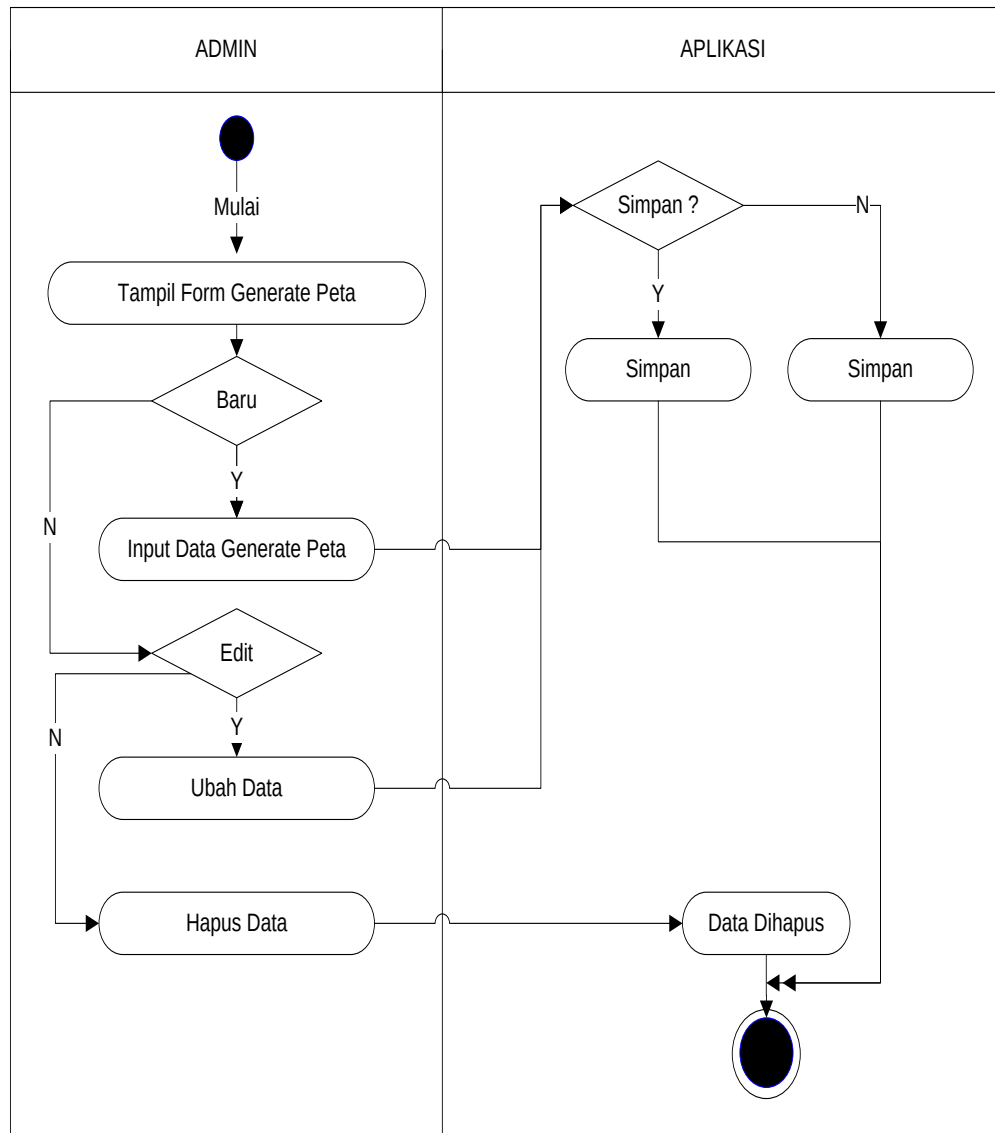
Adapun Activity Diagram form data Karate Wadokai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.6. Diagram Activity Karate Wadokai

5. Activity Diagram Data Generate Peta

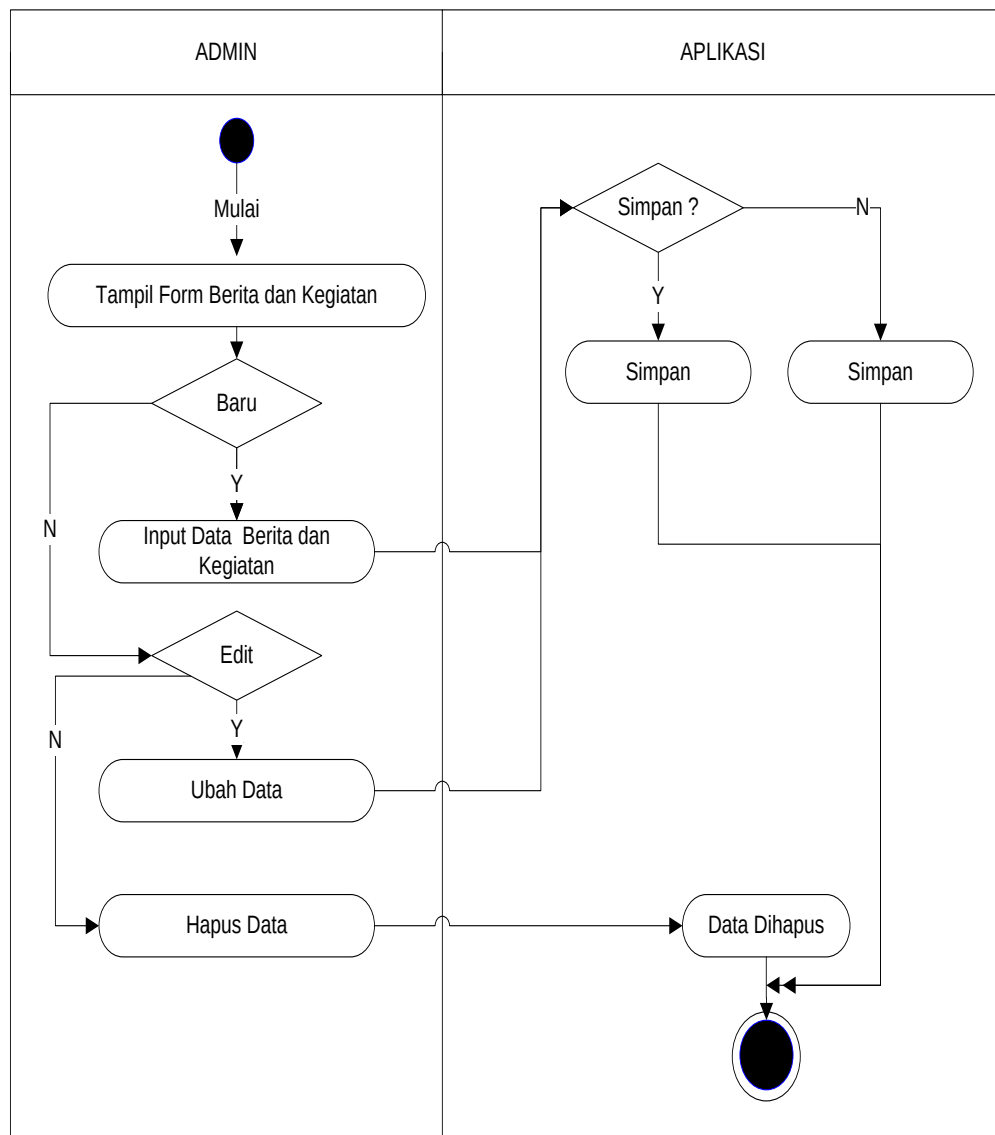
Adapun *Activity Diagram* form data generate peta dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.7. Diagram Activity Generate Peta

6. Activity Diagram Data Berita dan Kegiatan

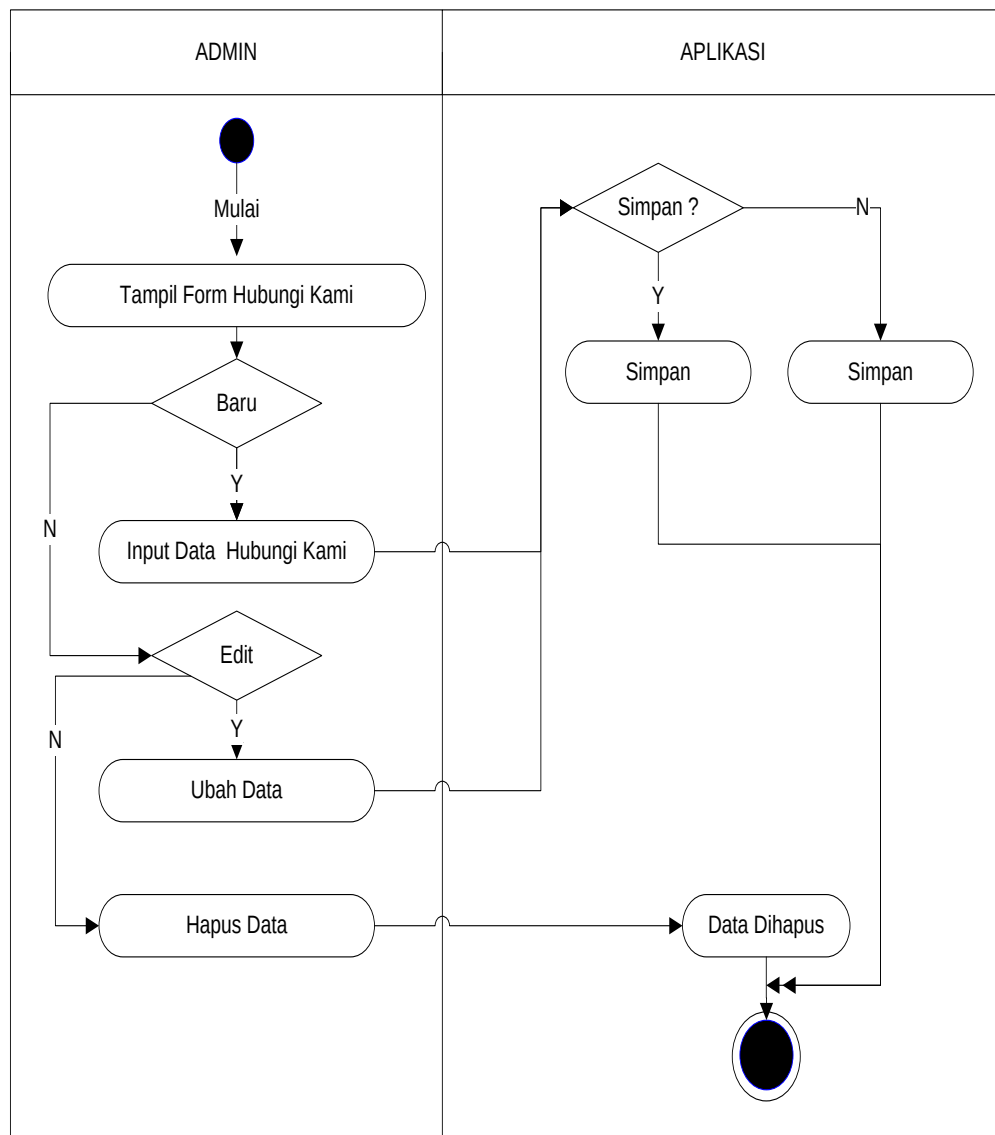
Adapun *Activity Diagram* form data berita dan kegiatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.8. Diagram Activity Berita dan Kegiatan

7. Activity Diagram Data Hubungi Kami

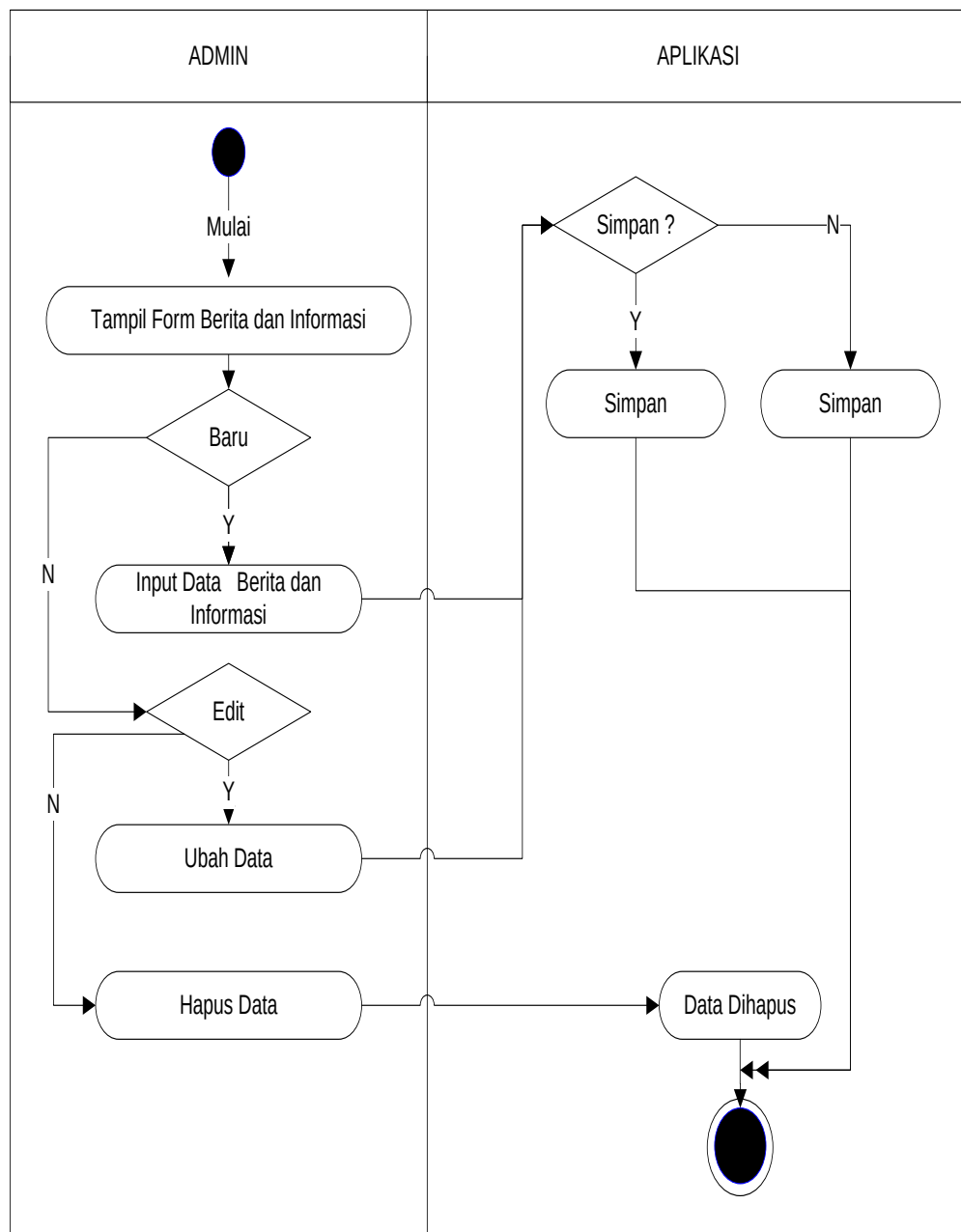
Adapun *Activity Diagram* form data hubungi kami dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.9. Diagram Activity Hubungi Kami

8. Activity Diagram Data Berita dan Informasi

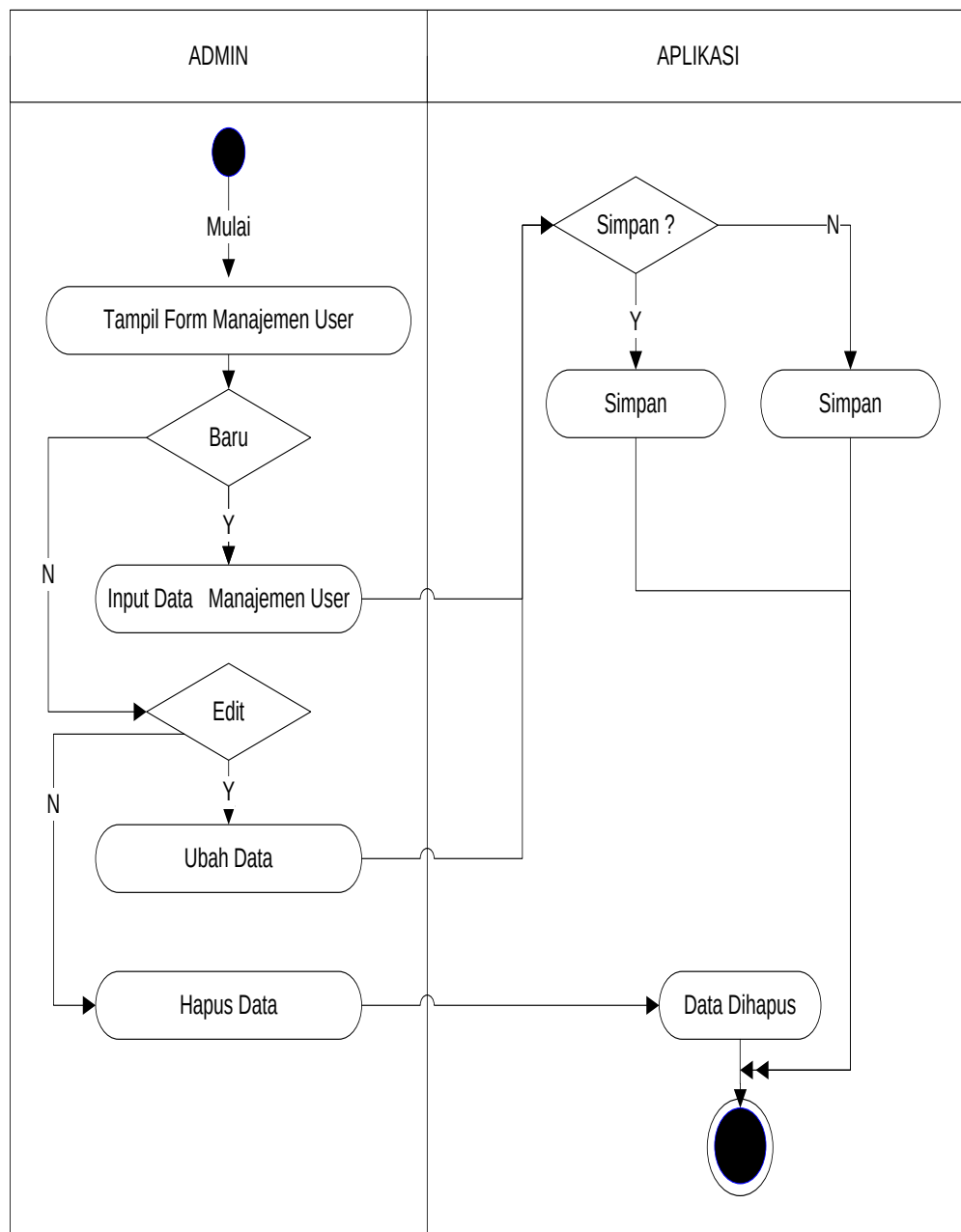
Adapun *Activity Diagram* form data berita dan informasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.10. Diagram Activity Berita dan Informasi

9. Activity Diagram Data Manajemen User

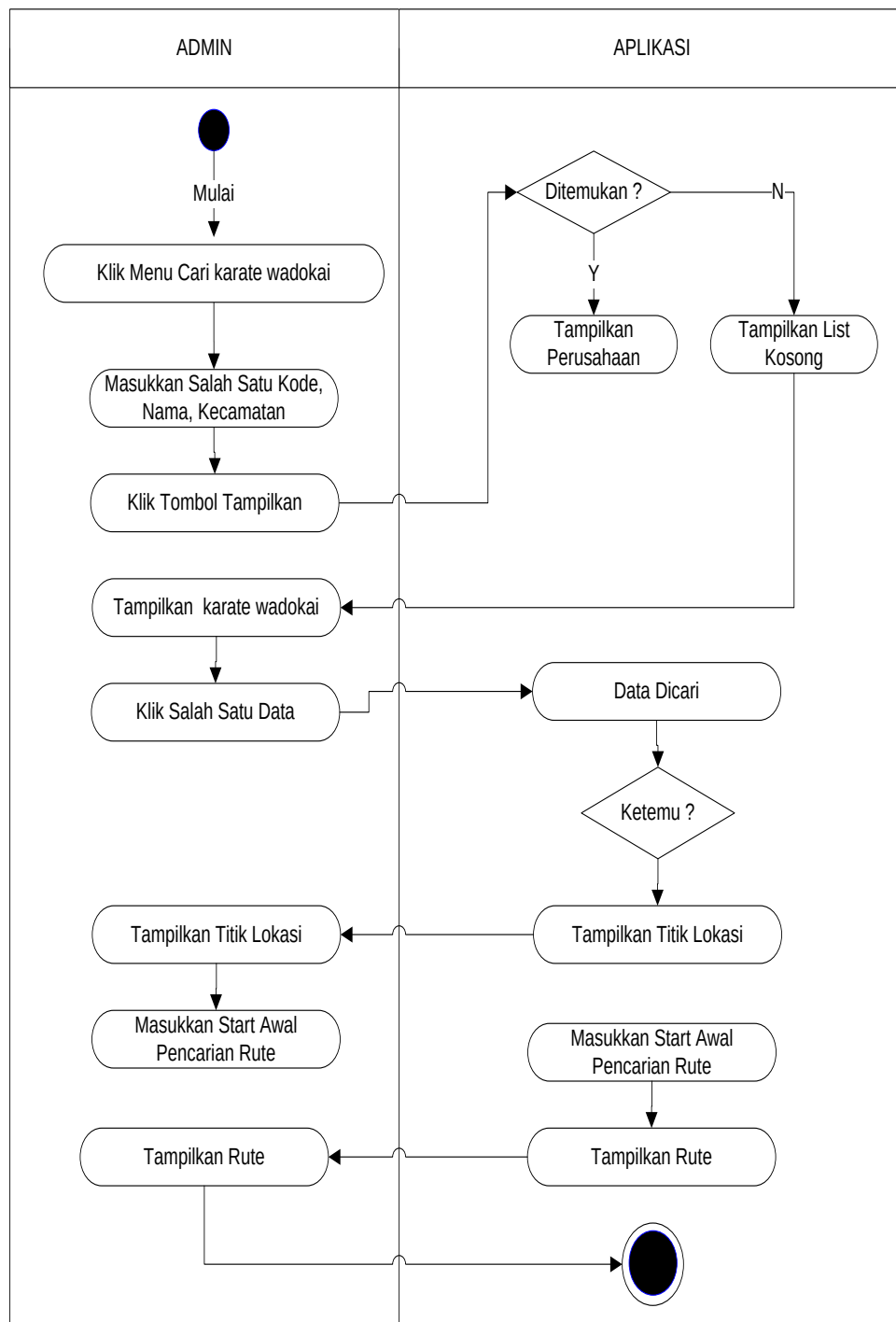
Adapun Activity Diagram form data manajemen user dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar III.11. Diagram Activity Manajemen User

10. Activity Diagram Data Cari Karate Wadokai

Adapun *Activity Diagram* form data cari Karate Wadokai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

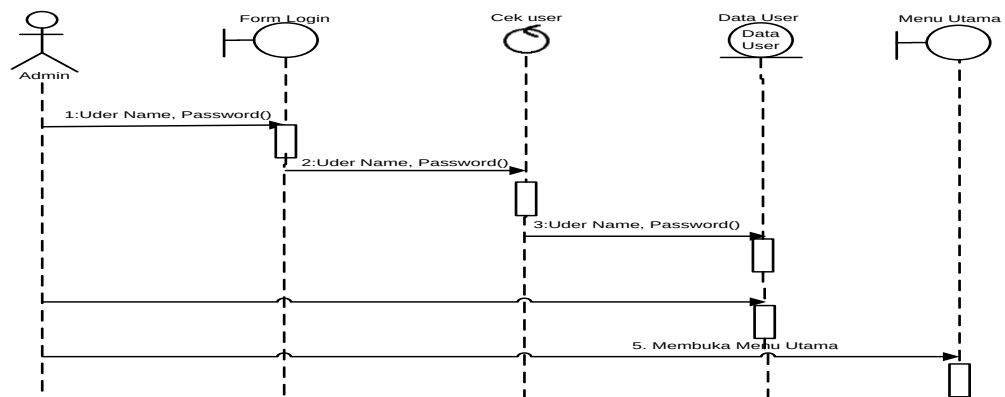


Gambar III.12. Diagram Activity Cari Karate Wadokai

III.2.3. Sequence Diagram

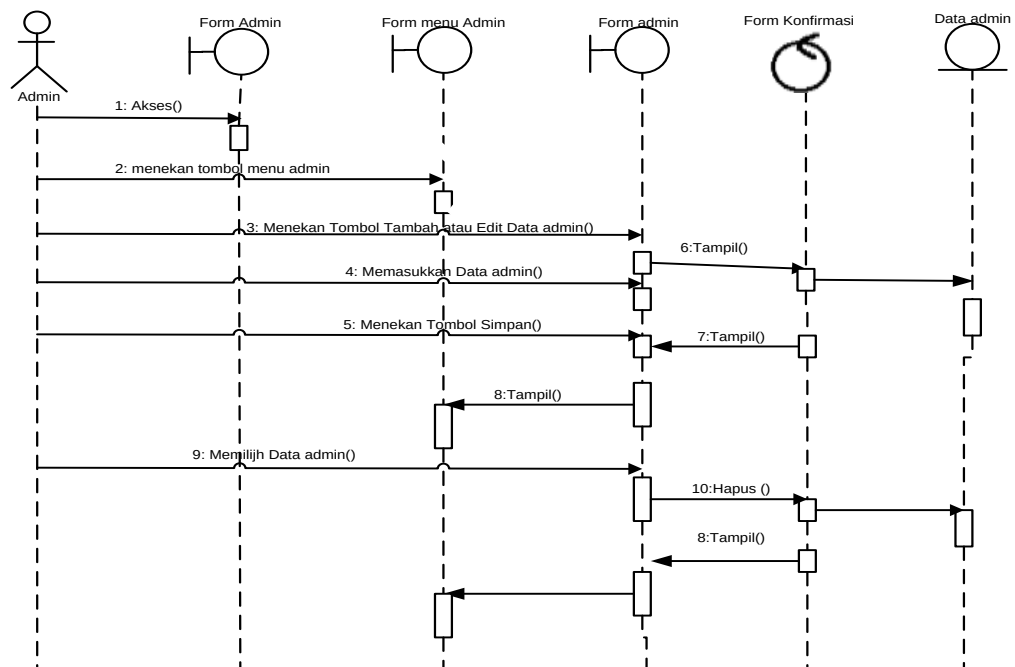
Sequence Diagram dari sistem informasi geografis lokasi Karate Wadokai di Kota Medan berbasis web adalah sebagai berikut :

1. Sequence diagram Login Ke Sistem



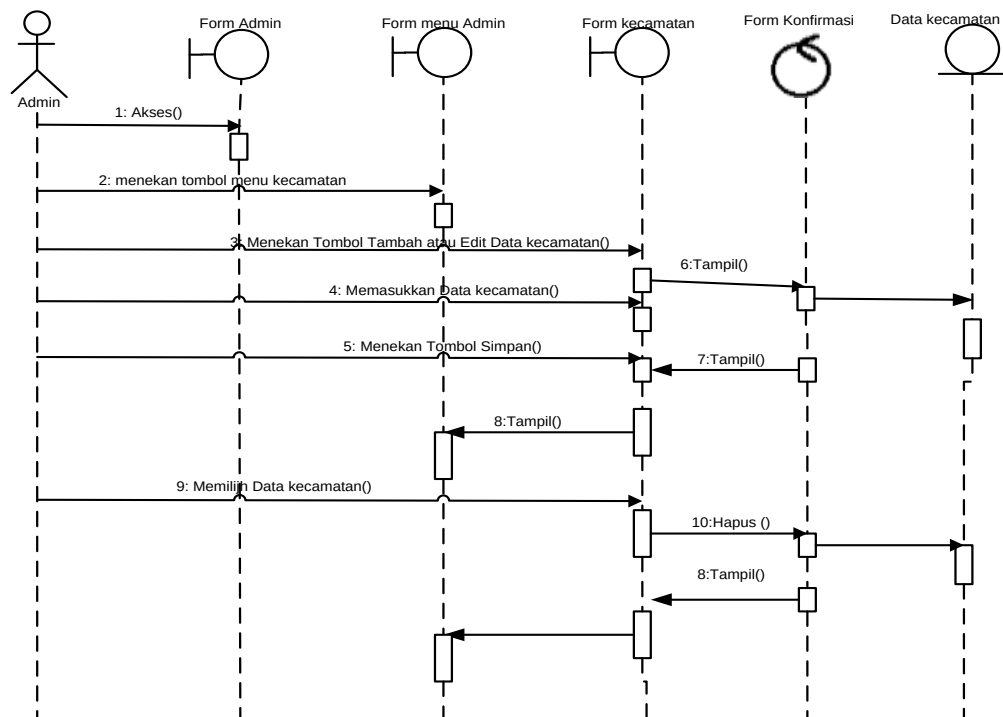
Gambar III.13 Sequence diagram Login Ke Sistem

2. Sequence diagram proses input Admin



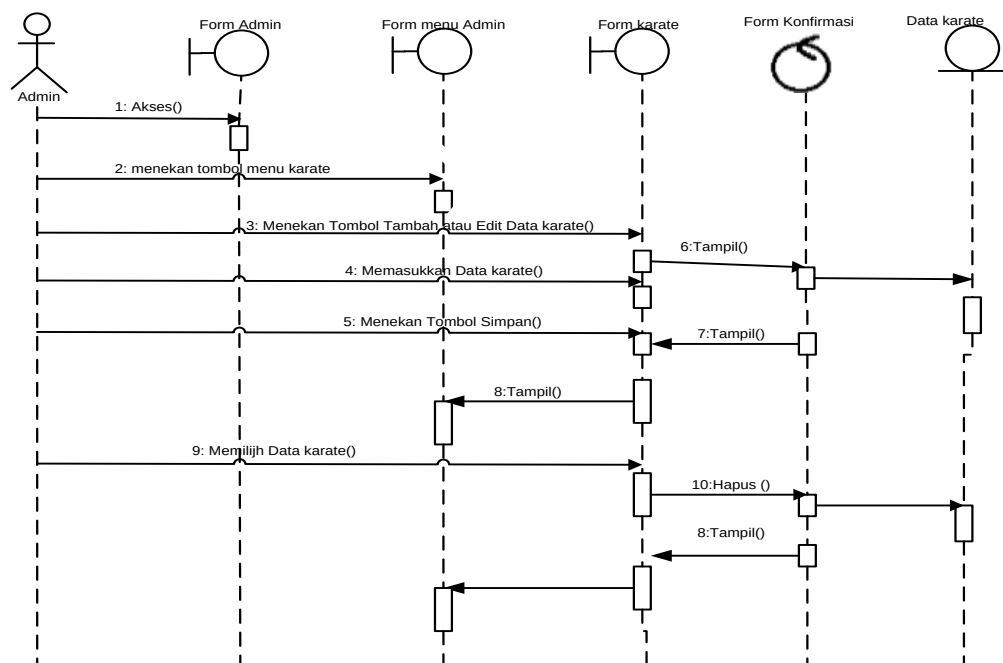
Gambar III.14 Sequence diagram proses input data Admin

3. Sequence diagram proses input kecamatan



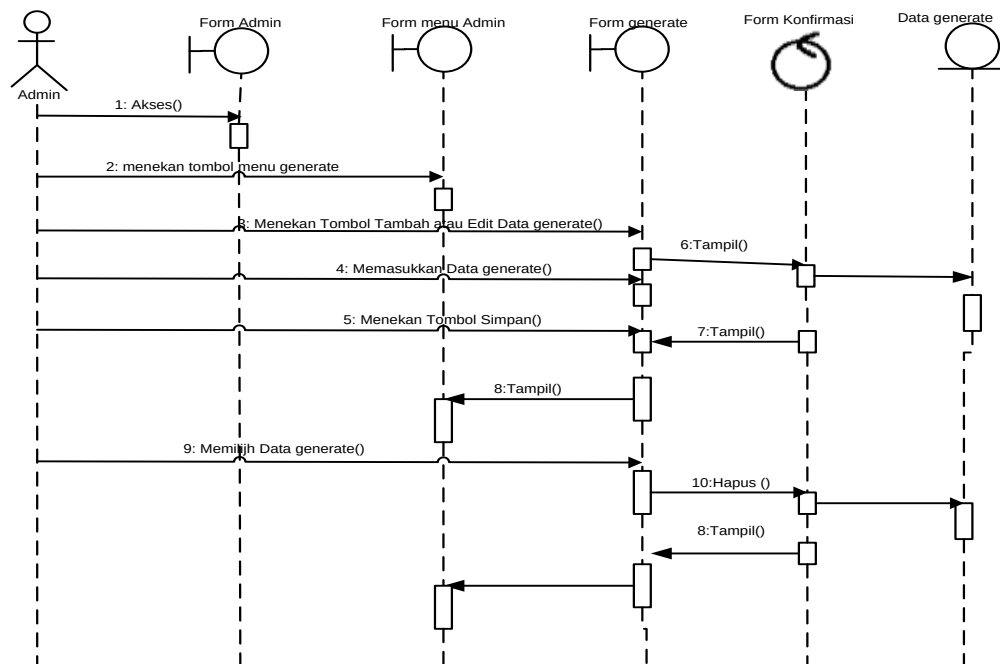
Gambar III.15 Sequence diagram proses input data kecamatan

4. Sequence diagram proses input Karate Wadokai



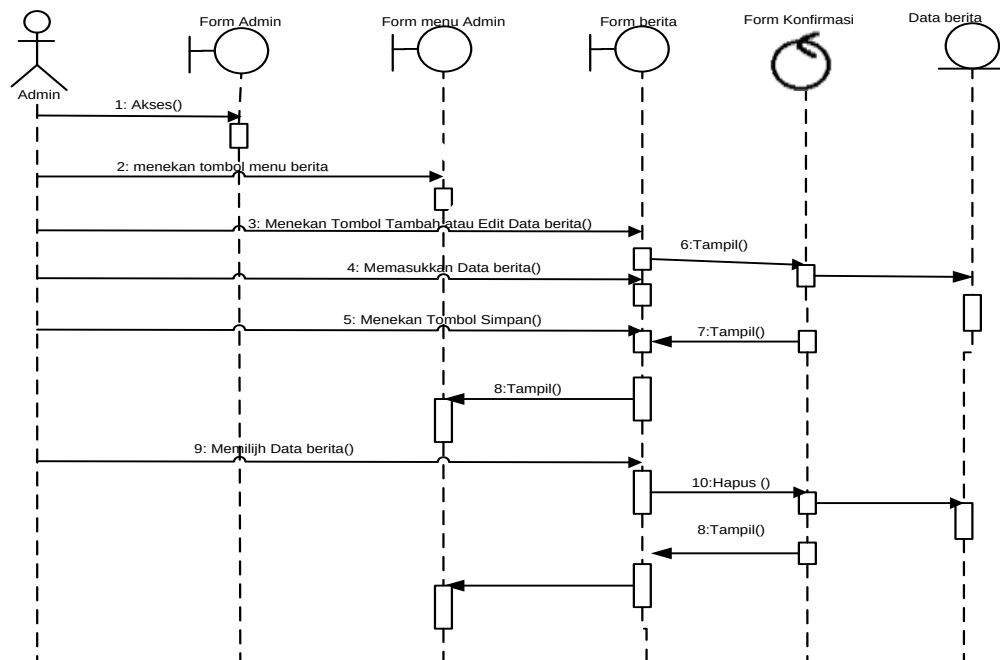
Gambar III.16 Sequence diagram proses input data Karate Wadokai

5. Sequence diagram proses input generate peta



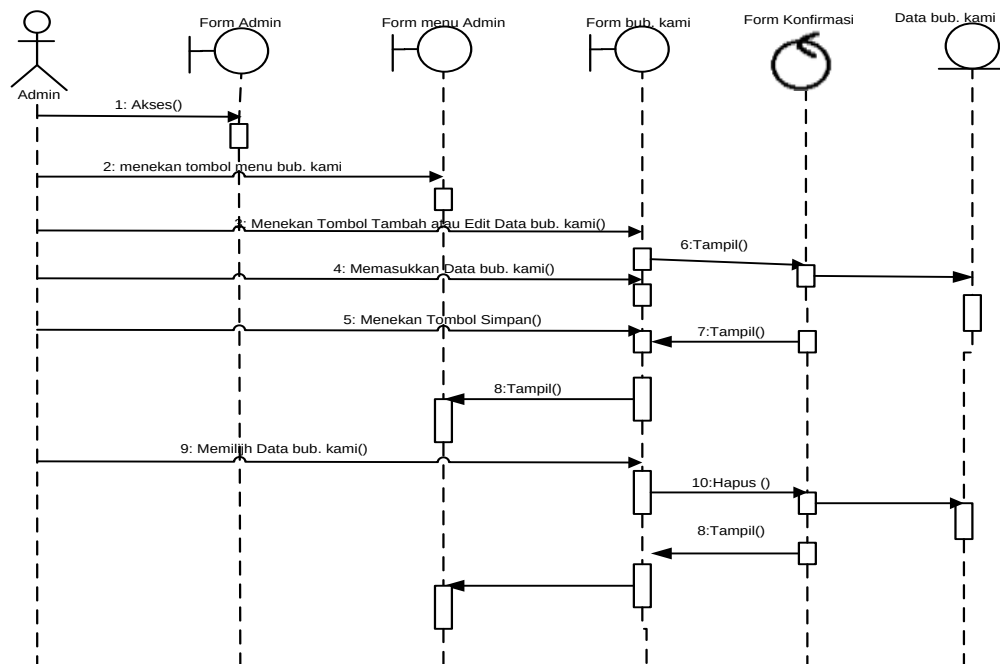
Gambar III.17 Sequence diagram proses input data generate peta

6. Sequence diagram proses input berita dan kegiatan



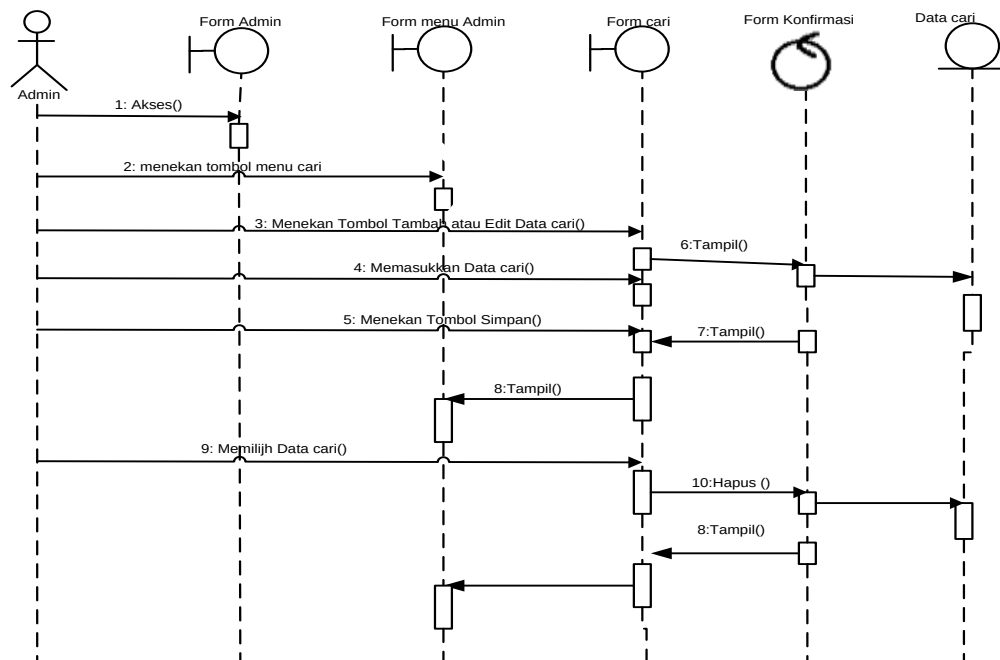
Gambar III.18 Sequence diagram proses input data berita dan kegiatan

7. Sequence diagram proses input Hubungi Kami



Gambar III.19 Sequence diagram proses input data Hubungi Kami

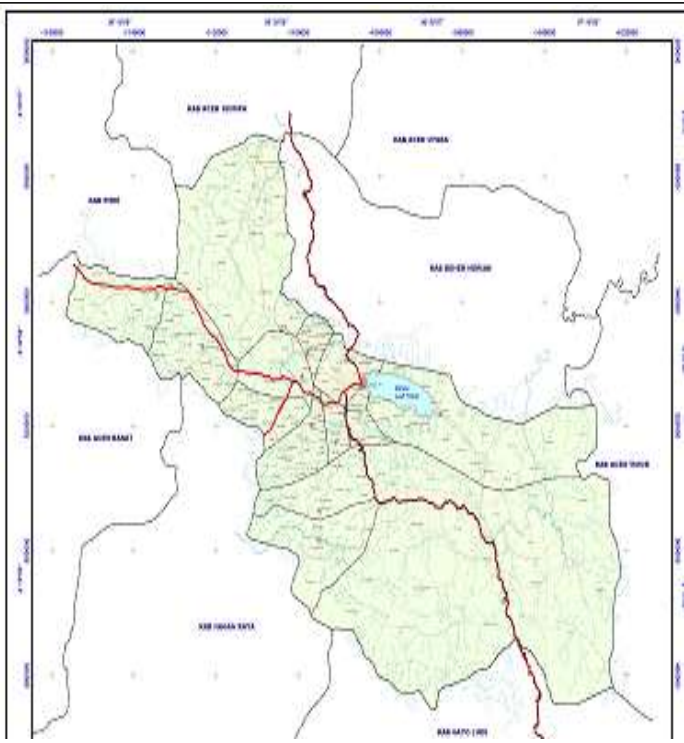
8. Sequence diagram proses Cari Karate Wadokai



Gambar III.20 Sequence diagram proses Cari Karate Wadokai

c. Halaman Daftar Informasi Geografis

Halaman daftar informasi geografis merupakan halaman untuk menampilkan informasi geografis dari Karate Wadokai . Bentuk rancangan halaman daftar informasi geografis dapat dilihat pada gambar dibawah ini

GAMBAR		<u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN	
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE			
PETA/MAP			
- Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6			
LOGIN ADMIN			
Username Password Login			
KALENDER			
			
BERITA	KEGIATAN	Dari Ke Grand Antares Hotel Medan yang beralamat di Jl.Sisingamangaraja Medan TAMPILKAN TITIK LOKASI DAN RUTE TERPENDEK	

Gambar III.23. Rancangan Halaman Informasi Geografis

d. Halaman Cari Karate Wadokai

Halaman cari Karate Wadokai merupakan halaman untuk mencari Karate Wadokai . Bentuk rancangan halaman cari Karate Wadokai dapat dilihat pada gambar dibawah ini

GAMBAR		<u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN																									
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE																											
PETA/MAP - Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6		Masukkan salah satu dari Kode , Nama, Alamat , Kecamatan xxxxxxxx Tampilkan Data Perusahaan																									
LOGIN ADMIN Username Password Login		<table border="1"> <thead> <tr> <th>KODE</th> <th>NAMA</th> <th>ALAMAT</th> <th>KECAMATAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td></tr> <tr><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td></tr> <tr><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td></tr> <tr><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td></tr> <tr><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td><td>xxxxxxxx</td></tr> </tbody> </table>		KODE	NAMA	ALAMAT	KECAMATAN	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx
KODE	NAMA	ALAMAT	KECAMATAN																								
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx																								
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx																								
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx																								
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx																								
xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx																								
KALENDER 																											
BERITA		KEGIATAN																									

Gambar III.24. Rancangan Halaman Cari Karate Wadokai

3. Perancangan Halaman Input Karate Wadokai

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

logo	GAMBAR		<u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN	
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE				
PETA/MAP		Kode karate :		
- Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6		Nama karate :		
		Alamat :		
		Kecamatan :		
		Keterangan :		
LOGIN ADMIN		Gambar : Browse		
Kecamatan Karate Wadokai Generate Peta Berita dan Informasi Pesan Masuk Manajemen User Logout				
KALENDER				
				
BERITA		KEGIATAN		

Gambar III.27. Perancangan Halaman Input Karate Wadokai

4. Perancangan Halaman Input Kecamatan

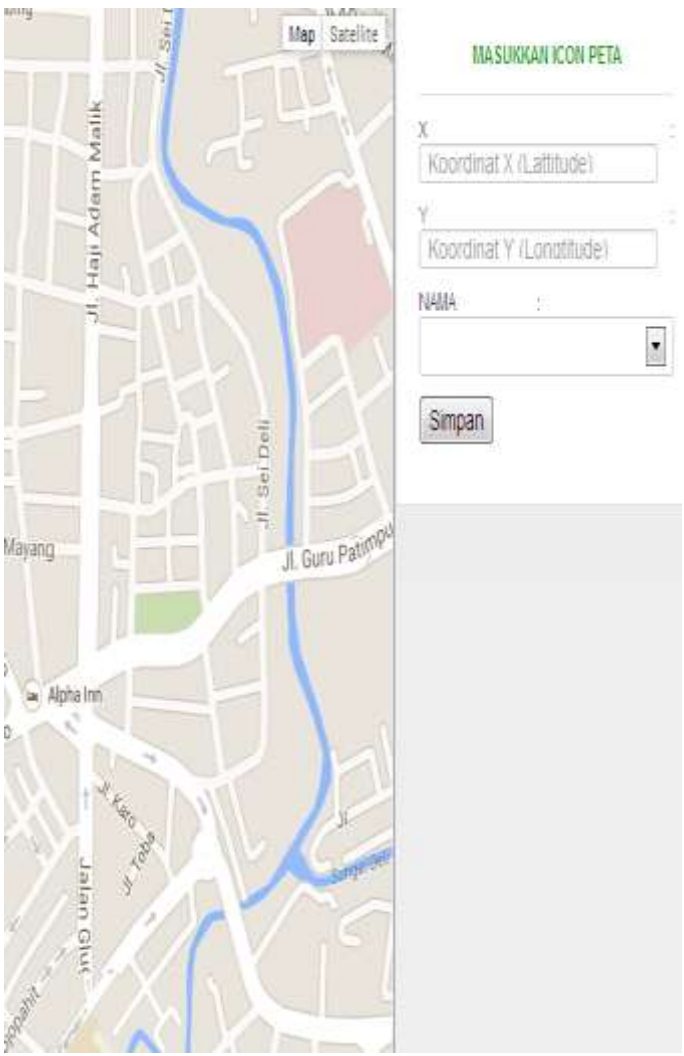
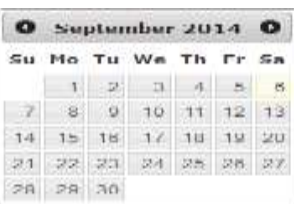
Perancangan halaman input kecamatan merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang kecamatan. Bentuk halaman Input kecamatan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

logo	GAMBAR		<u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE			
PETA/MAP		Nama Kecamatan :	
- Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6		Simpan Reset	
LOGIN ADMIN			
Kecamatan Karate Wadokai Generate Peta Berita dan Informasi Pesan Masuk Manajemen User Logout			
KALENDER			
			
BERITA	KEGIATAN		

Gambar III.28. Perancangan Halaman Input Kecamatan

5. Perancangan Halaman Input GIS

Perancangan halaman input GIS merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang letak posisi Karate Wadokai di Kota Medan. Bentuk halaman input GIS dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

logo	GAMBAR <u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN	
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE		
PETA/MAP		 The screenshot shows a web interface for GIS data entry. On the left is a map of Medan, Indonesia, with labels for streets like 'Jl. Haji Adam Malik', 'Jl. Sei Deli', and 'Jl. Guru Patimura'. On the right is a form titled 'MASUKKAN ICON PETA' (Enter Map Icon). The form includes input fields for 'X' (Koordinat X (Latitude)) and 'Y' (Koordinat Y (Longitude)), a dropdown menu for 'NAMA' (Name), and a 'Simpan' (Save) button.
- Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6		
LOGIN ADMIN		
Kecamatan Karate Wadokai Generate Peta Berita dan Informasi Pesan Masuk Manajemen User Logout		
KALENDER		
 The calendar shows the month of September 2014. The days of the week are abbreviated as Su, Mo, Tu, We, Th, Fr, Sa. The dates 1 through 30 are displayed in a grid.		
BERITA	KEGIATAN	

Gambar III.29. Perancangan Halaman Input GIS

6. Perancangan Halaman Input Berita

Perancangan halaman input berita merupakan halaman untuk memasukkan data berita dan informasi. Bentuk halaman menu input berita dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

logo	GAMBAR <u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN	
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE		
PETA/MAP - Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6	KATEGORI: BERITA	
LOGIN ADMIN Kecamatan Karate Wadokai Generate Peta Berita dan Informasi Pesan Masuk Manajemen User Logout	JUDUL : Judul Berita	
KALENDER 	JUDUL : Isi Berita	
BERITA	Foto : Browse...	
KEGIATAN	Simpan Reset	

Gambar III.30. Perancangan Halaman Input Berita

7. Perancangan Halaman Input Manajemen Password

Perancangan halaman input manajemen password merupakan halaman untuk memasukkan data informasi tentang admin. Bentuk halaman input manajemen password dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

logo	GAMBAR <u>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS</u> KARATE WADOKAI MEDAN	
BERANDA – DAFTAR KARATE – HUBUNGI KAMI – CARI KARATE		
PETA/MAP - Karate Wadokai 1 - Karate Wadokai 2 - Karate Wadokai 3 - Karate Wadokai 4 - Karate Wadokai 5 - Karate Wadokai 6	Nama : Nama User Jenis Kelamin : Laki-laki ▼ Alamat : Alamat User Telepon : Telepon User Name : User Name Password : Password Gambar : Browse... Simpan Reset	
LOGIN ADMIN Kecamatan Karate Wadokai Generate Peta Berita dan Informasi Pesan Masuk Manajemen User Logout		
KALENDER 		
BERITA KEGIATAN		

Gambar III.31. Perancangan Halaman Input Manajemen Password

III.3.3. Desain Database

Desain database berguna untuk menyimpan data-data yang akan diinputkan oleh program aplikasi nantinya. Dalam perancangan database dibentuk satu File *.MYD yang berguna untuk menyimpan tabel – tabel yang diperlukan sebagai basis penyimpanan suatu data. Untuk membangun sebuah manajemen database pengelolaan data produksi yang *efektif* dan *efisien* maka terlebih dahulu dibuat sebuah perancangan databasenya.

III.3.3.1 Kamus Data

Kamus data sistem informasi geografis lokasi Karate Wadokai di kota medan berdasarkan jarak terdekat berbasis web adalah :

Tabel Admin : [Id + UserName + Password + Nama + Jeniskelamin
Alamat + Telepon + Gambar]

Tabel tKarate : [KodeKarate+ namaKarate + alamat +
Wadokai kodekecamatan + keterangan + gambar]

Tabel TKecamatan : [KodeKecamatan + NamaKecamatan]

Tabel tgis : [id_info + kodeKarate + Jenis + Lat + Lng]

Tabel TContackUs : [Id + Nama + Email + Subjek + Pesan]

Tabel Berita : [id + Kategori + judul + isi + Tanggal + Jam +
gambar]

III.3.3.2 Normalisasi

a. Unnormal

Wilayah	Nama Karate Wadokai	Alamat	Ket-
Medan 1	Karate Wadokai - 1	Jl. Pematang Pasir	-
-	Karate Wadokai - 2	Jl. Merbabu	-
-	Karate Wadokai - 3	Jl. Makmur	-
-	Karate Wadokai - 4	Jl. Bilal Dalam	-

b. Normal Pertama (1NF)

Wilayah	Nama Karate Wadokai	Alamat	Ket-
Medan 1	Karate Wadokai -1	Jl. Pematang Pasir	-
Medan 1	Karate Wadokai -2	Jl. Merbabu	-
Medan 1	Karate Wadokai -3	Jl. Makmur	-
Medan 1	Karate Wadokai -4	Jl. Bilal Dalam	-

c. Normal Kedua (2NF)

User	tkarate
ID	kode
UserName	Namakarate
Password	Alamat
Nama	kodekecamatan
JenisKelamin	Keterangan
Alamat	Gambar
Telepon	
Gambar	

tgis
id_info
kode
Jenis
Lat
Lng

tkecamatan
Kodekecamatan
namakecamatan

III.3.3.3 Desain Tabel

Dalam perancangan sistem informasi geografis lokasi Karate Wadokai di kota medan, record tersimpan dalam beberapa file dengan arsitektur data sebagai berikut :

1. Tabel Data Admin

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

Tabel III.2. Tabel Data Admin

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Admin			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id	Int	5	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Username	Varchar	20	Tidak	-
3.	Password	Varchar	20	Tidak	-
4.	Nama	Varchar	30	Tidak	-
5.	Jeniskelamin	Varchar	9	Tidak	-
6.	Alamat	Varchar	40	Tidak	-
7.	Telepon	Varchar	12	Tidak	-
8.	Gambar	Varchar	30	Tidak	-

2. Tabel Karate Wadokai

Tabel Karate Wadokai ini untuk menampung record data informasi lokasi Karate Wadokai di Kota Medan. Struktur tabel Karate Wadokai dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel III.3. Tabel Karate Wadokai

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Karate_wadokai			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	KodeKarate	Varchar	10	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	NamaKarate	Varchar	30	Tidak	-
3.	Alamat	Varchar	50	Tidak	-
4.	kodekecamatan	Varchar	5	Tidak	-
5.	keterangan	Varchar	50	Tidak	-
6.	gambar	Varchar	50	Tidak	-

3. Tabel TKecamatan

Tabel TKecamatan ini untuk menampung record data informasi lokasi kecamatan di Kota Medan. Berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Tabel III.4. Tabel TKecamatan

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Tkecamatan			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	KodeKecamatan	Varchar	4	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	NamaKecamatan	Varchar	30	Tidak	-

4. Tabel TGis

Tabel TGis ini untuk menampung record data informasi lokasi Bimbingan Belajar Primagama. Berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Tabel III.5. Tabel TGis

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Tgis			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id Info	Varchar	5	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	KodeKarate	Varchar	5	Tidak	-
3.	Jenis	Varchar	10	Tidak	-
4.	Lat	Varchar	30	Tidak	-
5.	Ling	Varchar	30	Tidak	-

5. Tabel Berita

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

Tabel III.6. Tabel Berita

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Tberita			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id	Int	4	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Kategori	Varchar	10	Tidak	-
3.	Judul	Text	0	Tidak	-
4.	Isi	Text	0	Tidak	-
5.	Jam	Time	50	Tidak	-
6.	Tanggal	Date	100	Tidak	-
7.	Gambar	Varchar	50	Tidak	-

6. Tabel Hubungi Kami

Tabel Hubungi Kami ini untuk menampung record data informasi hubungi kami, berikut ditampilkan rancangan struktur data tersebut.

Tabel III.7. Tabel Hubungi Kami

Nama <i>Database</i>		Karatewadokai			
Nama Tabel		Hubungi Kami			
No.	Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Boleh Kosong	Kunci
1.	Id	Int	5	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Varchar	100	Tidak	-
3.	Email	Varchar	100	Tidak	-
4.	Subject	Varchar	100	Tidak	-
5.	Pesan	Varchar	100	Tidak	-