

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

III.1. Analisis Sistem

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. Analisis data dapat dilakukan dengan analisis *input*, analisis proses dan analisis *output*.

III.1.1. Analisis *Input*

Analisis *input* yang ada pada sistem yang lama, yaitu :

1. Menginput data bus, data waktu penjemputan karyawan dan data rute penjemputan oleh bus antar jemput karyawan.

III.1.2. Analisis *Process*

Proses yang terjadi pada sistem yang dijelaskan pada langkah-langkah:

1. Karyawan melihat informasi lokasi dan waktu penjemputan yang telah ditentukan oleh perusahaan di dinding pengumuman perusahaan.
2. Kemudian karyawan mencatat atau mengingat lokasi rute bus dan waktu penjemputan.
3. Karyawan menunggu penjemputan di lokasi dan waktu yang telah ditentukan oleh perusahaan.

III.1.3. Analisis Output

Output yang dihasilkan dari system adalah informasi-informasi rute bus antar jemput karyawan yang disediakan oleh perusahaan dan karyawan mengunjungi lokasi dan menunggu bus datang maka karyawan akan tiba di perusahaan tepat waktu. Terlihat seperti pada Tabel.III.1 berikut :

Tabel.III.1. Jadwal Bus Antar Jemput Karyawan

RUTE MAJU BERSAMA MARENDAL	WAKTU	RUTE SP. LIMUN	WAKTU	RUTE SARI MUTIARA	WAKTU	RUTE P. BULAN	WAKTU
HALAT	07.30 WIB	RAMAYANA	07.30 WIB	SARI MUTIARA	07.40 WIB	P. BULAN	07.30 WIB
SIMP. AVROS	07.40 WIB	SIMP. LIMUN	07.40 WIB	BAMBU II	07.50 WIB	SIMP. SETIA BUDI	07.33 WIB
SIMP. TITI KUNING	07.45 WIB	BAJAK III	07.45 WIB	KRAKATAU	08.00 WIB	SARI MUTIARA	07.40 WIB
MJ. BERSAMA	07.50 WIB	BAJAK IV	07.50 WIB	SIMP. BILAL	08.05 WIB	SIMP. GRIYA	07.47 WIB
TOL AMPLAS	07.55 WIB	TOL AMPLAS	08.00 WIB	SIMP. CEMARA	08.10 WIB	SIMP. BILAL	08.00 WIB
		TOL SELAMAT B.	08.10 WIB	SIMP. METAL	08.12 WIB	SIMP. CEMARA	08.03 WIB
				TOL TJ. MULIA	08.14 WIB	SIMP. METAL	08.05 WIB

RUTE MABAR	WAKTU	RUTE UNILAND	WAKTU	RUTE BELAWAN	WAKTU
MABAR	07.45 WIB	UNILAND	07.45 WIB	SIMP. MANDIRI	07.30 WIB
SIMP. BANTEN	07.50 WIB	SERDANG	07.50 WIB	PASAR II	07.35 WIB
SIMP. HARAHA	08.00 WIB	JL. SENTOSA	07.55 WIB	PASAR IV	07.38 WIB
PAJAK UKA	08.10 WIB	TOL Bandar Selamat	08.05 WIB	PASAR V	07.40 WIB
GRIYA I	08.15 WIB			PAYA PASIR	07.42 WIB
				LABUHAN	07.47 WIB
				LABUHAN PERTAMINA	07.50 WIB

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan memiliki beberapa kelemahan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Tidak adanya sistem informasi geografis *route* bus perusahaan.
2. Tidak semua karyawan dapat menggunakan system informasi geografis dengan baik sesuai dengan prosedur perusahaan.
3. Informasi lokasi *route* bus saat ini hanya didapatkan melalui berita acara yang ditempelkan di papan pengumuman perusahaan.

Sistem yang sedang berjalan memiliki beberapa kelebihan yang dijabarkan sebagai berikut:

1. Penyampaian informasi tidak memerlukan dana yang besar.
2. Informasi dapat dilihat oleh semua karyawan.

III.3. Desain Sistem

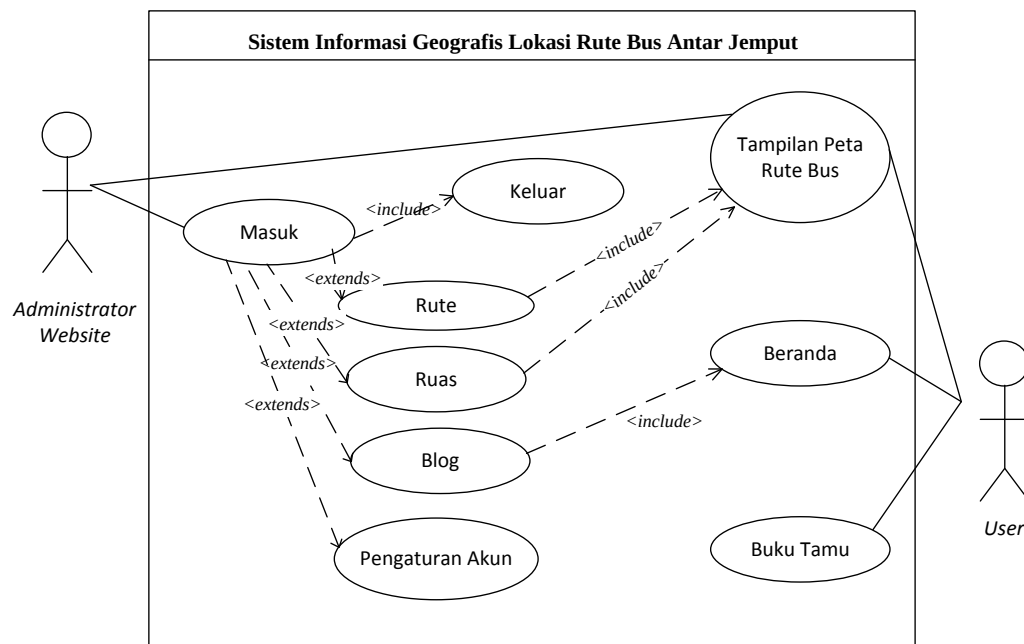
Desain sistem pada penelitian ini dibagi menjadi dua desain, yaitu desain sistem secara global untuk penggambaran model sistem secara garis besar dan desain sistem secara detail untuk membantu dalam pembuatan sistem.

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Desain sistem secara global menggunakan bahasa pemodelan UML yang terdiri dari *UsecaseDiagram*, *ActivityDiagram*, *ClassDiagram*, dan *SequenceDiagram*.

III.3.1.1. Usecase Diagram

Secara garis besar, bisnis proses sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar III.1. :



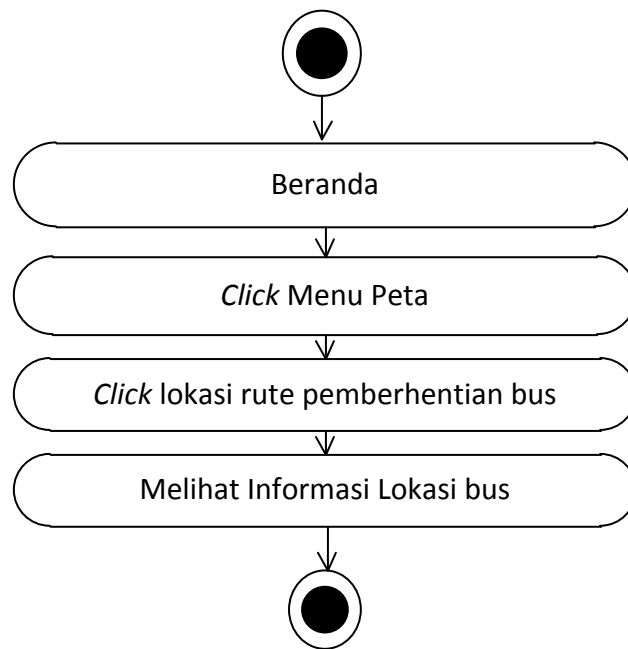
Gambar III.1. Use Case Diagram Sistem Informasi Geografis Rute Bus

III.3.1.2. Activity Diagram

Bisnis proses yang telah digambarkan pada *usecase diagram* diatas dijabarkan dengan *activity diagram* :

1. Activity Diagram Melihat Peta

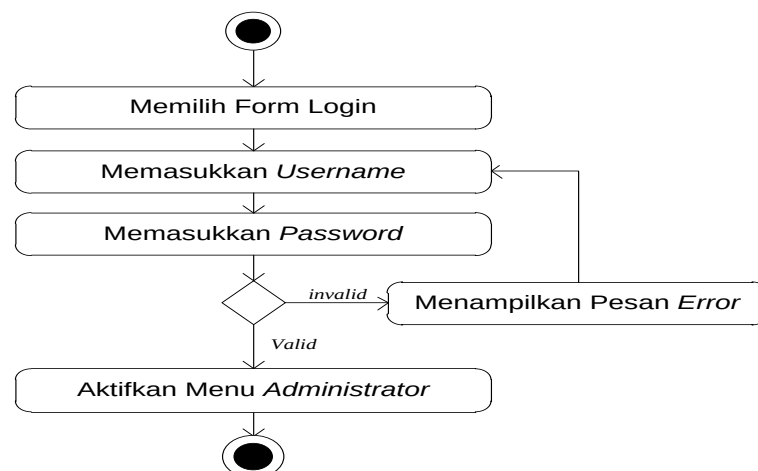
Aktivitas melihat peta rute bus antar jemput perusahaan dapat diterangkan dalam langkah-langkah *state*, dimulai dari kegiatan melihat panel peta kemudian mencari blog mengenai bus antar jemput, selanjutnya menekan tombol atau *link* yang ada pada peta dan yang terakhir melihat informasi yang di sajikan dalam peta yang ditunjukkan pada gambar III.2 :



Gambar III.2. Activity Diagram Melihat Peta

2. Activity Diagram Login Administrator Website

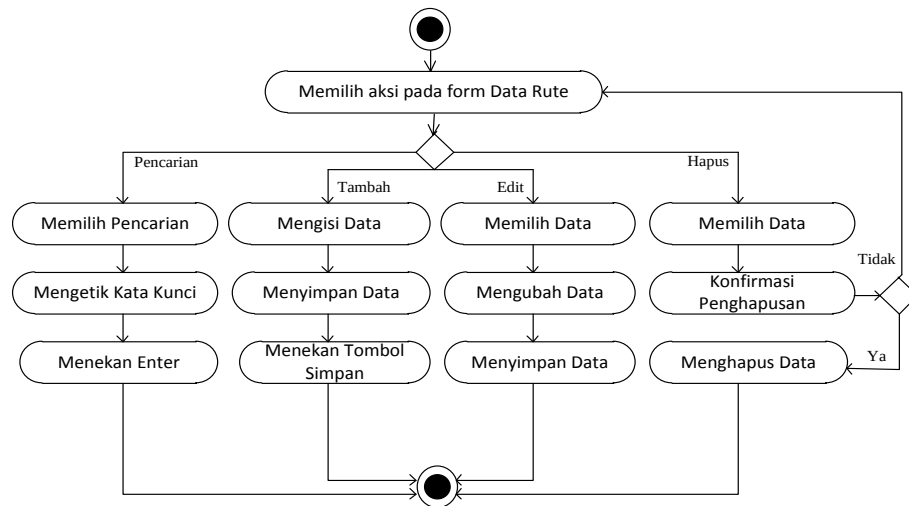
Aktivitas proses *loginadmin* diterangkan dalam langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika akun *invalid* maka system akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka akan menampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar III.3 :



Gambar III.3. Activity Diagram Login Admin

3. Activity Diagram Mengolah Data Rute Bus

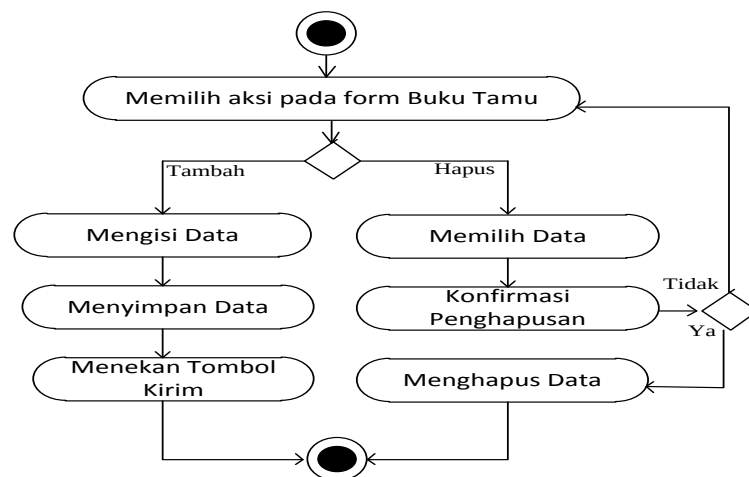
Aktivitas proses mengolah data Rute bus diterangkan dalam langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.4 :



Gambar III.4. Activity Diagram Mengolah Data Rute bus

4. Activity Diagram Mengolah Data Buku Tamu

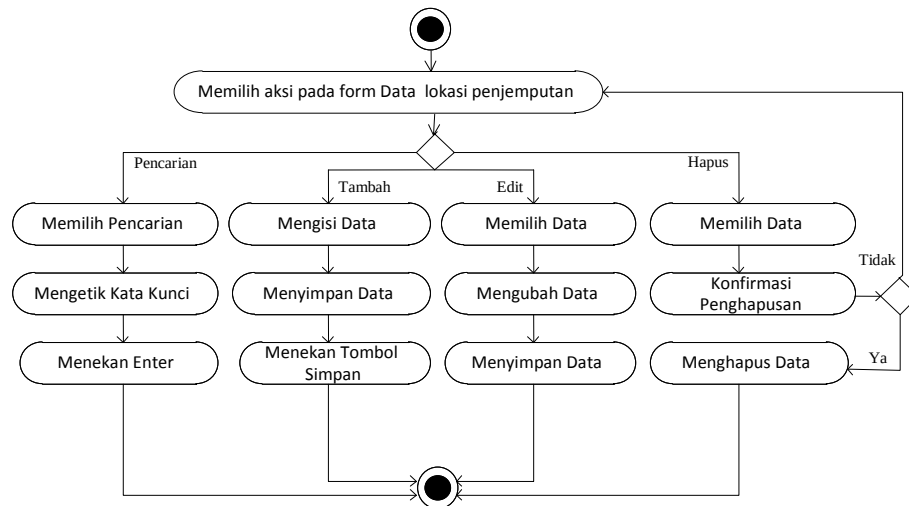
Aktivitas proses mengolah data bukutamuditerangkan dalam langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.5 :



Gambar III.5. Activity Diagram Mengolah Data Buku Tamu

5. Activity Diagram Mengolah Data Lokasi Penjemputan

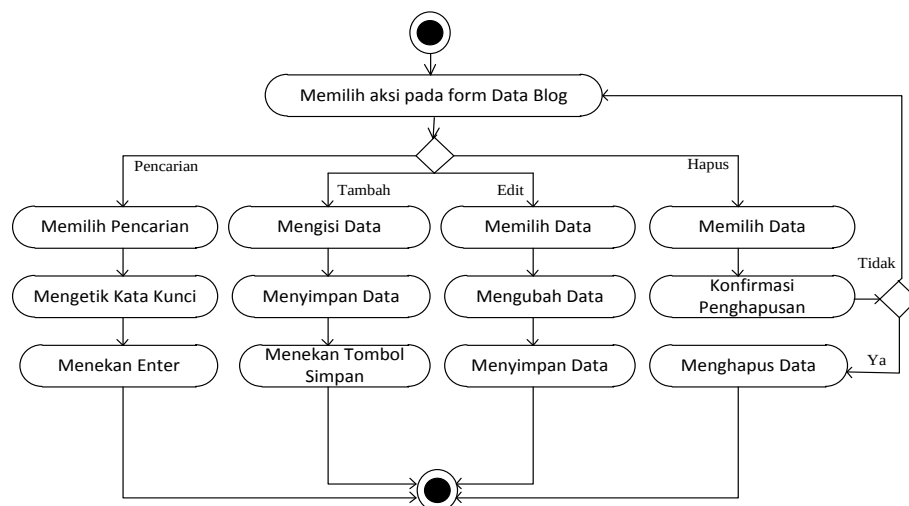
Aktivitas proses mengolah data Lokasi Penjemputan diterangkan dalam langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.6 :



Gambar III.6. Activity Diagram Mengolah Data Lokasi Penjemputan

6. Activity Diagram Mengolah Data Blog

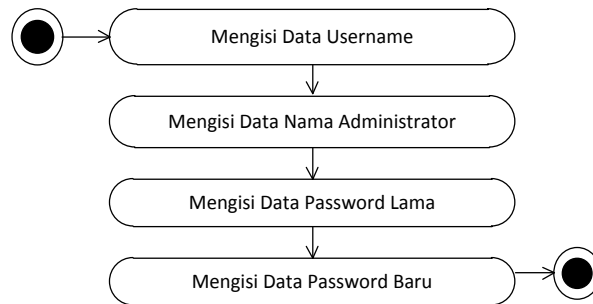
Aktivitas proses mengolah data blog diterangkan dalam langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.7 :



Gambar III.7. Activity Diagram Mengolah Data Blog

7. *Activity Diagram* Mengolah Data Akun

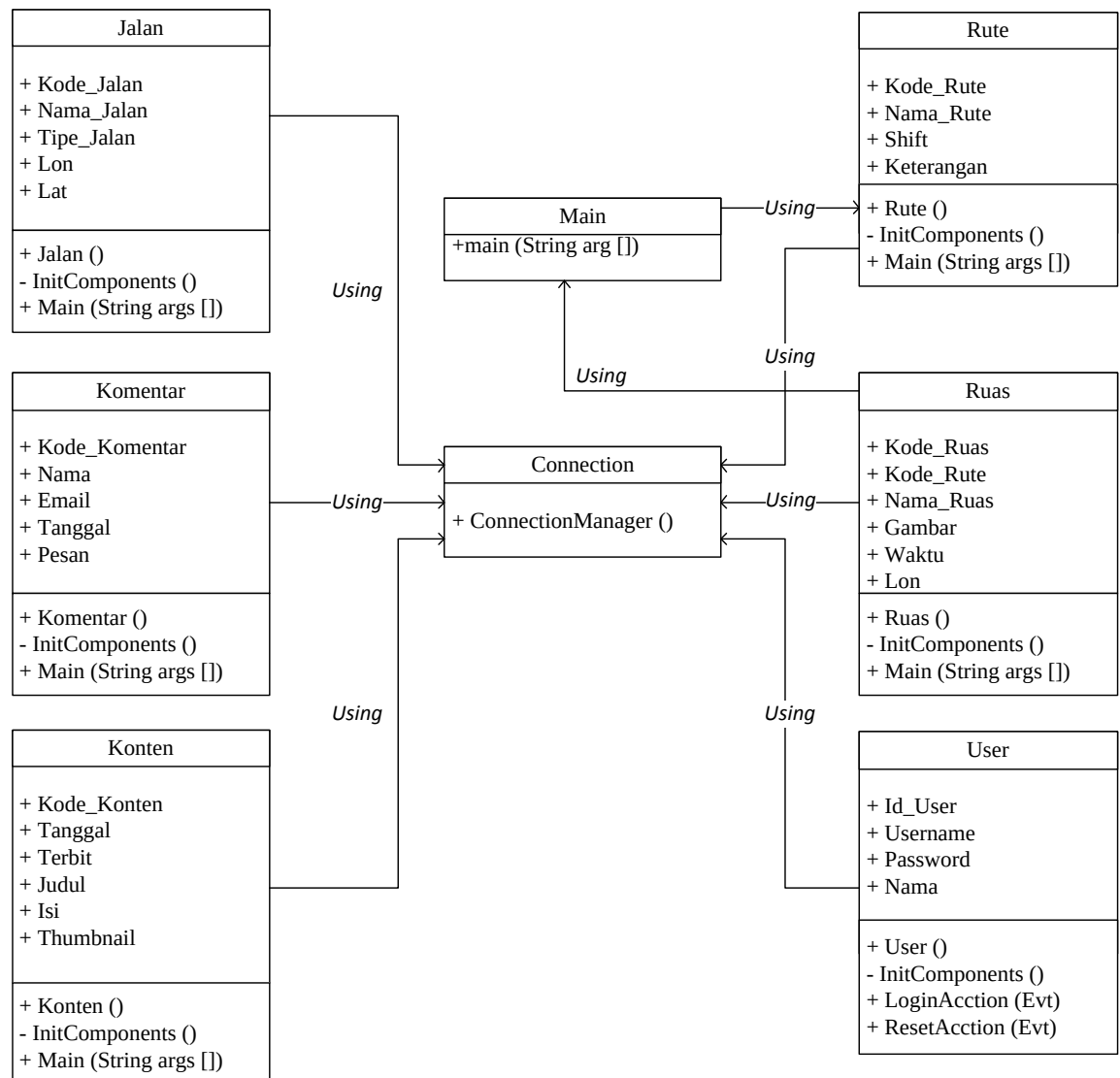
Aktivitas proses mengolah data akun diterangkan dalam langkah-langkah *state* yang ditunjukkan pada gambar III.8 :



Gambar III.8. *Activity Diagram* Mengolah Data Akun Administrator

III.3.1.3. *Class Diagram*

Rancangan kelas-kelas yang akan digunakan pada sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada gambar III.9 :



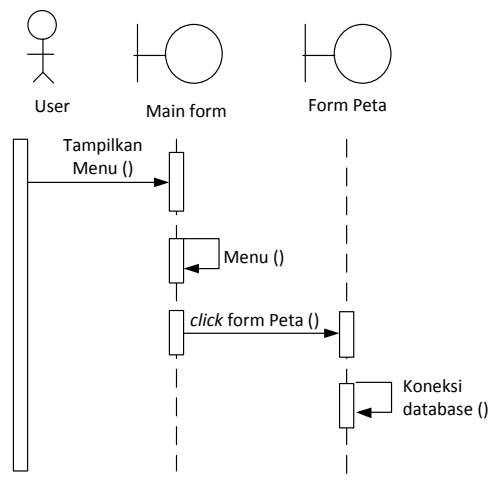
Gambar III.9. Class Diagram Sistem

III.3.1.4. Sequence Diagram

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

1. Sequence Diagram pada Form Peta

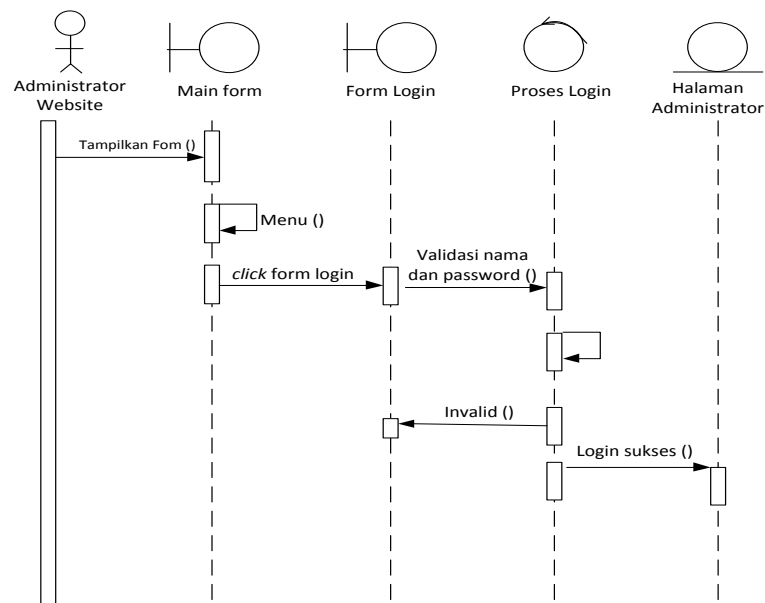
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* peta dapat dilihat pada gambar III.10 :



Gambar III.10. Sequence Diagram Form Peta

2. Sequence Diagram pada FormLogin

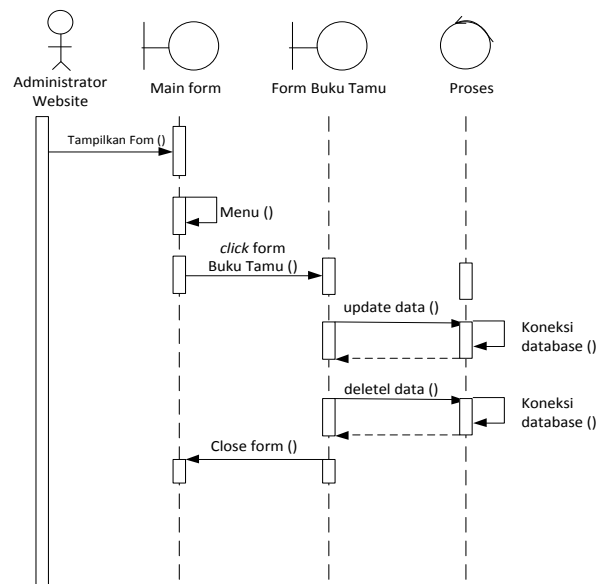
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* login dapat dilihat pada gambar III.11 :



Gambar III.11. Sequence Diagram Form Login

3. Sequence Diagram pada Form Data Buku Tamu

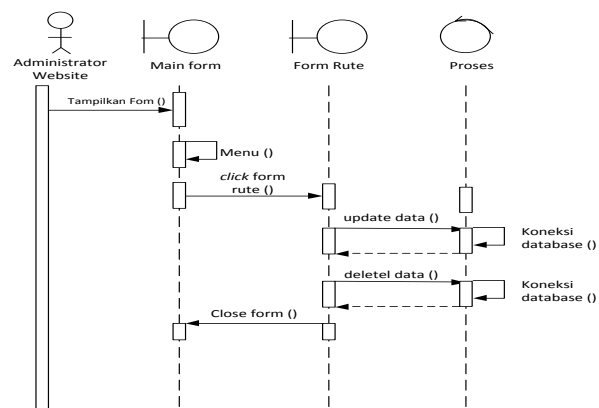
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* buku tamu dapat dilihat pada gambar III.12 :



Gambar III.12. Sequence Diagram Form Buku Tamu

4. Sequence Diagram pada Form Data Rute

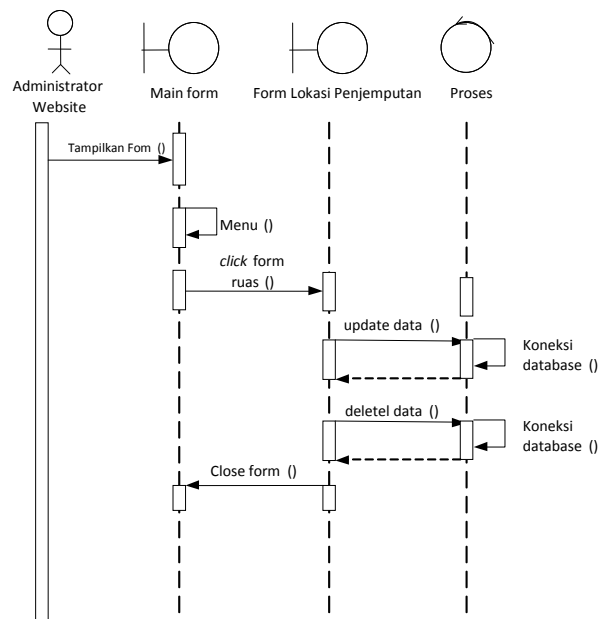
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* rute dapat dilihat pada gambar III.13 :



Gambar III.13. Sequence Diagram Form Rute

5. Sequence Diagram pada Form Data Lokasi Penjemputan

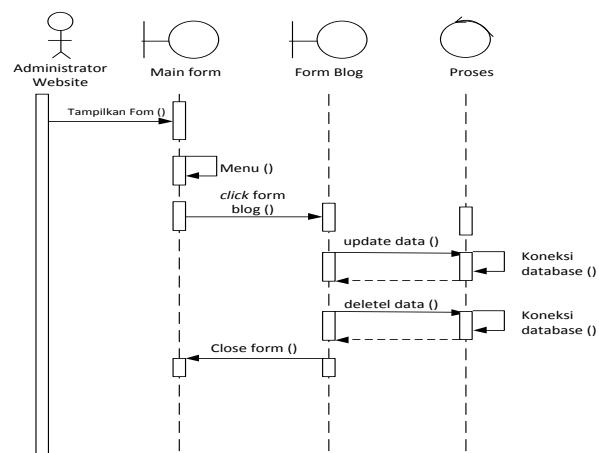
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* ruas dapat dilihat pada gambar III.14 :



Gambar III.14. Sequence Diagram Form Lokasi Penjemputan

6. Sequence Diagram pada Form Data Blog

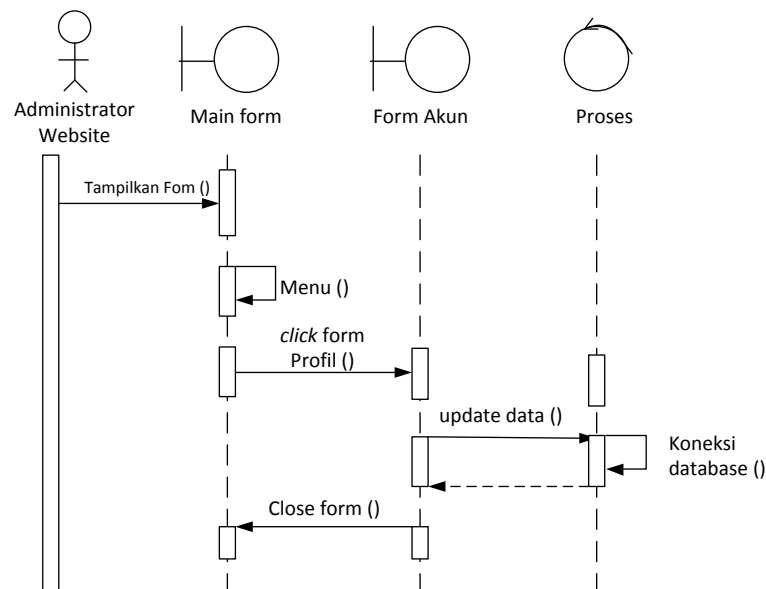
Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Data blog dapat dilihat pada gambar III.15 :



Gambar III.15. Sequence Diagram Form Data Blog

7. Sequence Diagram pada Form Akun Administrator

Serangkaian kegiatan saat terjadi *event* pada *form* Pengaturan profil dapat dilihat pada gambar III.16 :



Gambar III.16. Sequence Diagram Form Profil Administrator

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

Tahap perancangan berikutnya yaitu desain sistem secara detail yang meliputi desain *output* sistem, desain *input* sistem, dan desain *database*.

III.3.2.1. Desain Output

Berikut ini adalah rancangan tampilan desain peta yang akan dihasilkan oleh sistem:

1. Desain Form Peta

Desain form yang akan dirancang pada system dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

Gambar III.17. Desain Tampilan Peta

2. Desain *Form* Output Rute

Desain form yang akan dirancang pada sistem dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

No	Nama Rute	Shift	Keterangan	Aksi
xx	xxxxxxx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxx xxxxxx
xx	xxxxx	xxxxxxx	xxxxxxxxxx	xxxx xxxxxx
Total Data 2				

Gambar III.18. Desain Tampilan Rute

3. Desain *Form* Output Ruas

Desain form yang akan dirancang pada system dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

SIGRUTE

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE BUS KARYAWAN PT. OLEOCHEMP

BERANDA || PETA || BUKU TAMU || RUTE || RUAS || BLOG || AKUN || EXIT

LOGO

xxxxxxx ▼

Cari Data

No	Nama Rute	Ruas Rute	Waktu	Lon	Lat	Aksi
xx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx
xx	xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxxxxxxx	xxxxxxxxx	xxxx xxxxx

Halaman Website

Cerdas Menggunakan Kendaraan
Memanfaatkan Kendaraan Umum
Kendaraan Perusahaan

Gambar III.19. Desain Tampilan Ruas

4. Desain *Form* Output Blog

Desain form yang akan dirancang pada system dapat terlihat seperti pada gambar berikut :

SIGRUTE

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS RUTE BUS KARYAWAN PT. OLEOCHEMP

BERANDA || PETA || BUKU TAMU || RUTE || RUAS || BLOG || AKUN || EXIT

LOGO

xxxxx ▼

Cari Data

No	Judul	Konten	Terbit	Aksi
xx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxx xxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxx xxxxx
xx	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	xx	xxxx xxxxx

Halaman Website

Cerdas Menggunakan Kendaraan
Memanfaatkan Kendaraan Umum
Kendaraan Perusahaan

Gambar III.20. Desain Tampilan Blog

III.3.2.2. Desain *Input*

Berikut ini adalah rancangan atau desain *input* sebagai antar muka pengguna:

1. Desain *Form Login*

Desain *form login* dapat dilihat pada gambar III.21:

Logo

SIGRUTE

Rute Bus Karyawan PT Oleochem & Soap Industri

[Beranda](#) [Peta](#) [Buku Tamu](#) [Rute](#) [Ruas](#) [Blog](#) [Akun](#) [Exit](#)

LOGIN ADMIN Halaman Website

Username

Password

Gambar III.21. Desain *Form Login*

2. Desain *Form Buku Tamu*

Desain *Form Buku Tamu* dapat dilihat pada gambar III.22:

Logo

SIGRUTE

Rute Bus Karyawan PT Oleochem & Soap Industri

[Beranda](#) [Peta](#) [Buku Tamu](#) [Rute](#) [Ruas](#) [Blog](#) [Akun](#) [Exit](#)

ISI BUKU TAMU Halaman Website

Nama

Email

Pesan

Gambar III.22. Desain *Form Buku Tamu*

3. Desain *Form* Data Rute bus

Desain *form* Data Rute bus dapat dilihat pada gambar III.23 :

Gambar III.23. Desain *Form* Rute bus

4. Desain *Form* Data Ruas Peta

Desain *form* info dapat dilihat pada gambar III.24 :

Gambar III.24. Desain *Form* Ruas Peta

5. Desain *Form* Data Blog

Desain *form* Data Blog dapat dilihat pada gambar III.25 :

The screenshot shows the Sigrute website interface. At the top, there is a header with a 'Logo' placeholder, the title 'SIGRUTE', and the subtitle 'Rute Bus Karyawan PT Oleochem & Soap Industri'. Below the header is a navigation menu with links: Beranda, Peta, Buku Tamu, Rute, Ruas, Blog, Akun, and Exit. The main content area is titled 'Manajemen Blog' and includes a 'Halaman Website' label. The form for managing blog posts contains a 'Judul' (Title) input field, a 'Terdit' (Date) dropdown, a 'Pilih' (Select) dropdown, a 'Gambar' (Image) input field, and a 'Pilih Thumbnail' (Select Thumbnail) dropdown. Below these fields is a large text area for the blog content, and at the bottom are 'Tambah' (Add) and 'Reset' buttons.

Gambar III.25. Desain *Form* Data Blog

6. Desain *Form* Pengaturan Akun

Desain *form* Pengaturan Akun dapat dilihat pada gambar III.26 :

The screenshot shows the Sigrute website interface for account settings. The header is identical to the previous image. The main content area is titled 'Pengaturan Akun' and includes a 'Halaman Website' label. The form contains four input fields: 'Username' (with the value 'admin'), 'Nama Administrator' (with the value 'Fahri'), 'Password Lama' (Old Password), and 'Password Baru' (New Password). Below these fields are 'Ubah' (Change) and 'Reset' buttons.

Gambar III.26 Desain *Form* Artikel

III.3.2.3. Desain Basis Data

Desain basis data terdiri dari tahap merancang kamus data, melakukan normalisasi tabel, merancang struktur tabel, dan membangun *Entity Relationship Diagram* (ERD).

III.3.2.3.1. Kamus Data

Kamus data merupakan sebuah daftar yang terorganisasi dari elemen data yang berhubungan dengan sistem, dengan definisi yang tepat dan teliti sehingga pemakai dan analis sistem akan memiliki pemahaman yang umum mengenai *input*, *output*, dan komponen penyimpanan. Kamus data penyimpanan sistem yang akan dirancang dapat dilihat pada tabel III.2 :

Tabel III.2. Kamus Data

Data	Atribut		EkspresiReguler Data
Jalan		=	@Kode_Jalan + Nama_Jalan + Tipe_Jalan + Lon + Lat
1.	Kode_Jalan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
2.	Nama_Jalan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3.	Tipe_Jalan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4.	Lon	=	^[-+]?[0-9]*\.[0-9]+\$
5.	Lat	=	^[-+]?[0-9]*\.[0-9]+\$
Komentar		=	@Kode_Komentar + Nama + Email + Tanggal + Pesan
1.	Kode_Komentar	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
2.	Nama	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3.	Email	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4.	Tanggal	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
5.	Pesan	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
Konten		=	@Kode_Konten + Tanggal + Terbit + Judul + Isi + Thumbnail
1.	Kode_Konten	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
2.	Tanggal	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3.	Terbit	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4.	Judul	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
5.	Isi	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
6.	Thumbnail	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
Ruas		=	@Kode_Ruas + Kode_Rute + Nama_Rute + Gambar + Waktu + Lon + Lat
1.	Kode_Ruas	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
2.	Kode_Rute	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
3.	Gambar	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
4.	Waktu	=	{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}
5.	Lon	=	^[-+]?[0-9]*\.[0-9]+\$
6.	Lat	=	^[-+]?[0-9]*\.[0-9]+\$
Rute		=	@Kode_Rute + Nama_Rute + Shit +

			Keterangan
1.	Kode_Rute	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
2.	Nama_Rute	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
3.	Shift	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
4.	Keterangan	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
User		=	@Id_User + Username + Password + Nama
1.	Id_User	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
2.	Username	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
3.	Password	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}
4.	Nama	=	{{[0-9][a-z][A-Z][Spasi]}}

III.3.2.3.2. Desain Tabel

Setelah melakukan tahap normalisasi, maka tahap selanjutnya yang dikerjakan yaitu merancang struktur tabel pada basis data sistem yang akan dibuat, berikut ini merupakan rancangan struktur tabel tersebut:

1. Struktur Tabel Jalan

Struktur Tabel Jalan dapat dilihat pada Tabel III.3 :

Tabel III.3. Struktur Tabel Jalan

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: jalan			
Kunci Primer		: Kode_Jalan			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK
1.	Kode_Jalan	Int	5	Ya	-
2.	Nama_Jalan	Varchar	30	-	-
3.	Tipe_Jalan	varchar	10	-	-
4.	Lon	Double	-	-	-
5.	Lat	Double	-	-	-

2. Struktur Tabel Komentar

Struktur Tabel Komentar dapat dilihat pada Tabel III.4 :

Tabel III.4. Struktur Tabel Komentar

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: komentar			
Kunci Primer		: Kode_Komentar			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK

1.	Kode_Komentar	Int	5	Ya	-
2.	Nama	Varchar	25	-	-
3.	Email	Varchar	25	-	-
4.	Tanggal	Datetime	-	-	-
5.	Pesan	Text	-	-	-

3. Struktur Tabel Konten

Struktur TabelKonten dapat dilihat pada Tabel III.5 :

Tabel III.5. Struktur Tabel Konten

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: konten			
Kunci Primer		: Kode_Konten			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK
1.	Kode_Konten	Int	11	Ya	-
2.	Tanggal	Timestamp	-	-	-
3.	Terbit	Varchar	6	-	-
4.	Judul	Varchar	25	-	-
5.	Isi	Text	-	-	-
6.	Thumbnail	Varchar	25	-	-

4. Struktur Tabel Ruas

Struktur TabelRuas dapat dilihat pada Tabel III.6 :

Tabel III.6. Struktur Tabel Ruas

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: ruas			
Kunci Primer		: Kode_Ruas			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK
1.	Kode_Ruas	Int	5	Ya	-
2.	Kode_Rute	Int	5	-	Ya
3.	Nama_Ruas	Varchar	20	-	-
4.	Gambar	Varchar	30	-	-
5.	Waktu	Varchar	5	-	-
6.	Lon	Double	-	-	-
7.	Lat	Double	-	-	-

5. Struktur Tabel Rute

Struktur Tabel Rute dapat dilihat pada Tabel III.7 :

Tabel III.7. Struktur Tabel Rute

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: rute			
Kunci Primer		: Kode_Rute			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK
1.	Kode_Rute	Int	5	Ya	-
2.	Nama_Rute	varchar	25	-	-
3.	Shift	varchar	20	-	-
4.	Keterangan	Text	-	-	-

6. Struktur Tabel User

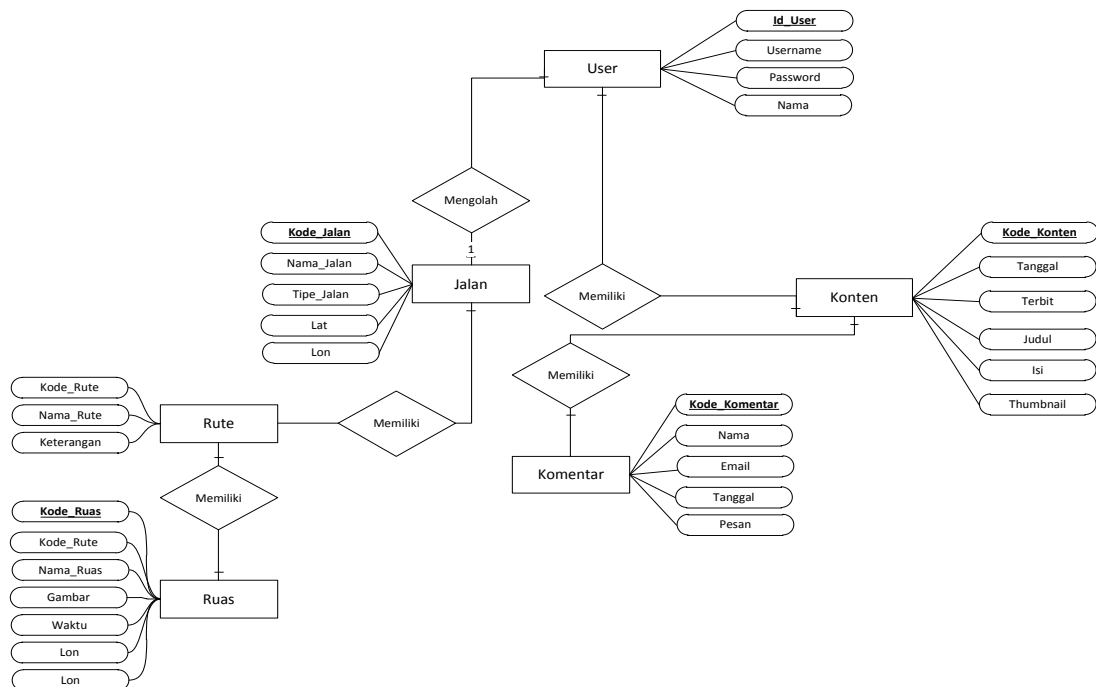
Struktur tabel User dapat dilihat pada Tabel III.8 :

Tabel III.8. Struktur Tabel User

Nama Database		: fahri_gis_rute_oleo			
Nama Tabel		: user			
Kunci Primer		: Id_User			
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Ukuran	PK	FK
1.	Id_User	Int	11	Ya	-
2.	Username	varchar	12	-	-
3.	Password	varchar	12	-	-
4.	Nama	varchar	25	-	-

III.3.2.3.3. ERD (EntityRelationship Diagram)

Tahap selanjutnya pada penelitian ini yaitu merancang ERD untuk mengetahui hubungan antar tabel yang telah didesain sebelumnya, ERD tersebut dapat dilihat pada gambar III.27 :



Gambar III.27. Diagram ERD

III.3.2.4. Logika/Algoritma Program

Logika atau algoritma program pada penelitian ini menggunakan algoritma tipe deskriptif. Algoritma yang akan dibuat dapat dipahami dengan langkah-langkah deskripsi sebagai berikut:

1. Mengakses otoritas sistem:
 - 1.1. Memasukan nama pengguna.
 - 1.2. Memasukan kata sandi.
 - 1.3. Menekan tombol "*Login*".
 - 1.4. Jika otoritas *valid* maka mengaktifkan menu *administrator*.
 - 1.5. Jika tidak *valid* maka menampilkan pesan peringatan.
2. Mengolah Data Admin:
 - 2.1. Menekan menu Pengaturan Akun.

2.2. Mengubah data Admin:

- 2.2.1. Mengubah atribut *Username*.
- 2.2.2. Mengubah atribut Nama *Administrator*.
- 2.2.3. Mengubah atribut *Password*.
- 2.2.4. Menekan tombol "Ubah".

3. Mengolah Data Rute bus:

3.1. Menekan menu data Rute bus

3.2. Mencari data rute:

- 3.2.1. Memilih pencarian berdasarkan kolom yang tersedia.
- 3.2.2. Menetik kata kunci pencarian pada komponen pencarian.

3.3. Menambah data Rute bus :

- 3.3.1. Mengisi atribut NamaRute bus
- 3.3.2. Mengisi atribut Shift Jemput
- 3.3.3. Mengisi atribut Keterangan
- 3.3.4. Menekan tombol "Tambah".

3.4. Mengubah data Rute bus :

- 3.4.1. Memilih baris data Rute bus yang akan diubah pada tabel Rute bus.
- 3.4.2. Mengisi atribut Nama Rute bus
- 3.4.3. Mengisi atribut Keterangan
- 3.4.4. Menekan tombol "Simpan".

3.5. Menghapus data Rute bus :

- 3.5.1. Memilih baris data rute bus yang akan dihapus pada komponen

tabel Rute bus.

3.5.2. Memilih konfirmasi dari "*Confirmation Dialog*".

3.5.3. Jika menekan "Yes" maka hapus data Akun yang terpilih.

3.5.4. Jika menekan "No" maka membatalkan proses penghapusan data rute yang terpilih.

4. Mengolah Data Ruas :

4.1. Menekan menu data Ruas

4.2. Mencari data Ruas:

4.2.1. Memilih pencarian berdasarkan kolom yang tersedia.

4.2.2. Menetik kata kunci pencarian pada komponen pencarian.

4.3. Menambah data Ruas:

4.3.1. Mengisi atribut NamaRute.

4.3.2. Mengisi atribut NamaRuas.

4.3.3. Mengisi atribut GambarTitikRuas.

4.3.4. Mengisi atribut Longitudinal

4.3.5. Mengisi atribut Latitude

4.3.6. Menekan tombol "Tambah".

4.4. Mengubah data Ruas:

4.4.1. Memilih baris data Ruas yang akan diubah pada tabel Penanda.

4.4.2. Mengisi atribut NamaRute.

4.4.3. Mengisi atribut NamaRuas.

4.4.4. Mengisi atribut GambarTitikRuas.

4.4.5. Mengisi atribut Longitudinal.

4.4.6. Mengisi atribut Latitude.

4.4.7. Menekan tombol "Ubah".

4.5. Menghapus data Ruas:

4.5.1. Memilih baris data ruas yang akan dihapus pada komponen tabel ruas.

4.5.2. Memilih konfirmasi dari "*Confirmation Dialog*".

4.5.3. Jika menekan "Yes" maka hapus data Info yang terpilih.

4.5.4. Jika menekan "No" maka membatalkan proses penghapusan data Info yang terpilih.

5. Mengolah Data Blog:

5.1. Menekan menu data Blog.

5.2. Mencari data Blog:

5.2.1. Memilih pencarian berdasarkan kolom yang tersedia.

5.2.2. Mengetik kata kunci pencarian pada komponen pencarian.

5.3. Menambah data Blog:

5.3.1. Mengisi atribut Judul

5.3.2. Mengisi atribut Terbit.

5.3.3. Mengisi atribut Gambar.

5.3.4. Mengisi atribut Isi Halaman.

5.3.5. Menekan tombol "Tambah".

5.4. Mengubah data Blog:

5.4.1. Memilih baris data Blog yang akan diubah pada tabel Artikel.

5.4.2. Mengisi atribut Judul

- 5.4.3. Mengisi atribut Terbit.
- 5.4.4. Mengisi atribut Gambar.
- 5.4.5. Mengisi atribut Isi Halaman.
- 5.4.6. Menekan tombol "Simpan".

5.5. Menghapus data Blog:

- 5.5.1. Memilih baris data Blog yang akan dihapus pada komponen tabel Blog.
- 5.5.2. Memilih konfirmasi dari "*Confirmation Dialog*".
- 5.5.3. Jika menekan "Yes" maka hapus data Blog yang terpilih.
- 5.5.4. Jika menekan "No" maka membatalkan proses penghapusan data Blog yang terpilih.