

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Dalam sistem yang berjalan dapat penulis jelaskan prosedur pengiriman barang pada CV. Batangtoru Tour & Travel sebagai berikut :

1. Admin menjurnal setiap transaksi di dalam sebuah buku besar secara manual.
2. Admin menghitung total pendapatan dan total beban yang kemudian dikurangkan secara manual untuk mengetahui apakah perusahaan mengalami laba atau rugi.

III.1.1. Input.

Admin melakukan transaksi pengiriman barang dengan para pelanggan yang dicatat dalam faktur. Admin mencatat data pelanggan dan data supir secara manual. Begitu juga dengan kegiatan lain seperti pembayaran rekening air, listrik dan telepon, biaya perawatan kendaraan, pembelian mobil baru dan yang lainnya.

III.1.2. Proses

Pelanggan membawa barang yang akan dikirim ke CV. Batangtoru Tour & Travel. Kemudian admin akan mencatat transaksi pengiriman kemana barang akan dikirim dan siapa penerimanya. Setelah itu admin memberikan data barang tersebut kepada supir untuk segera dikirim.

III.1.3. Output

Setelah admin mencatat setiap transaksi dalam buku, maka sebagai outputnya adalah faktur – faktur dan juga buku tersebut yang di serahkan kepada pimpinan sebagai laporan.

III.2. Evaluasi Sistem yang Berjalan

Dalam hal ini analisa sistem yang berjalan di atas kurang baik karena memakan banyak waktu dan sering terjadi kesalahan akibat faktor-faktor yang tidak lengkap atau hilang terbuang. Sistem yang berjalan membuat admin dan pimpinan kesulitan karena belum adanya laporan laba rugi dalam menghitung total keseluruhan dari Pendapatan dan Beban yang ada.

Namun dengan adanya sistem akuntansi yang di bangun diharapkan dapat membantu/mempermudah proses penyusunan laporan laba rugi pada CV. Batangtoru Tour & Travel. Dalam sistem yang akan dibangun nantinya, mulai dari input hingga output semuanya akan dikerjakan dalam aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Pengiriman Barang yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.

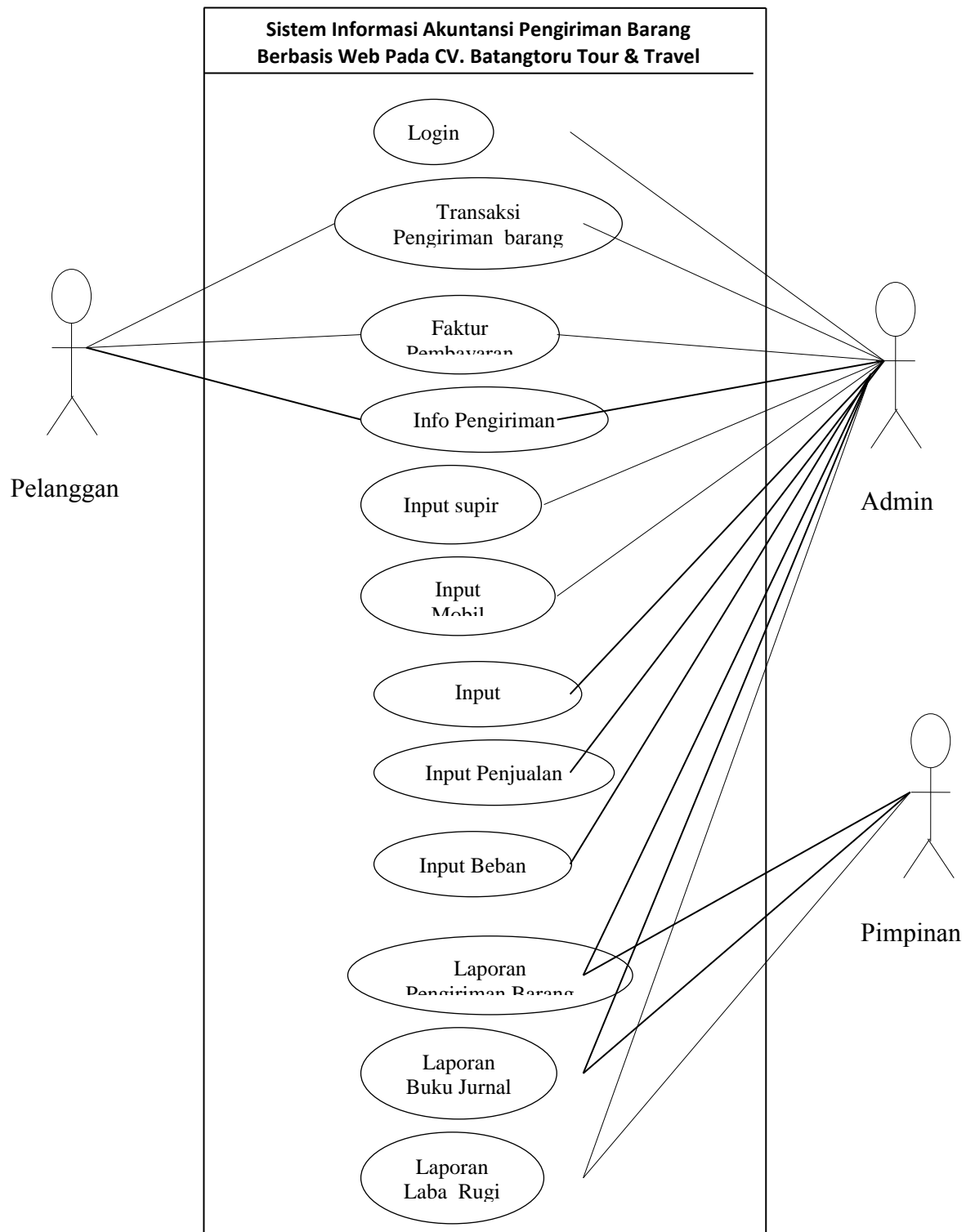
III.3. Desain Sistem

III.3.1. Desain Sistem Secara Global

Pada tahap ini akan dilakukan perancangan terhadap sistem yang diusulkan. Adapun perancangan dari sistem ini dapat digambarkan dengan *Unified Modelling Language* (UML).

III.3.1.1. Use Case Diagram

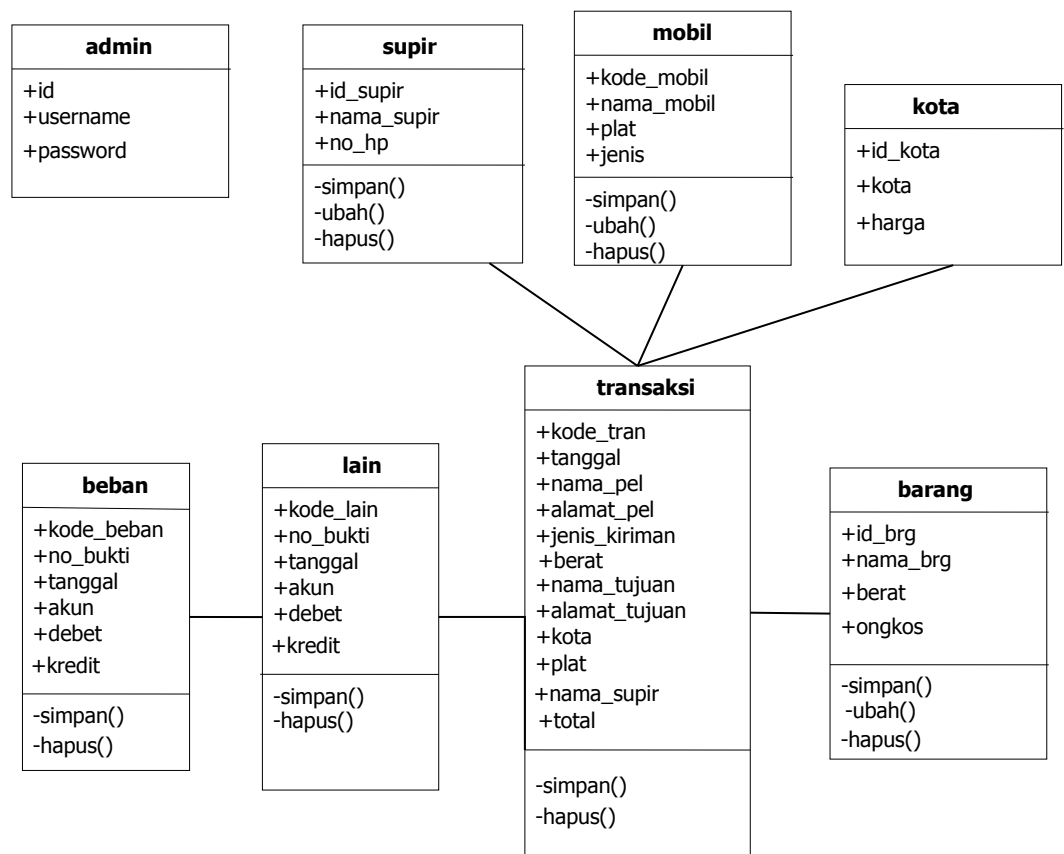
Use case diagram menggambarkan *actor*, *use case* dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk *actor*. *Use case diagram* pengiriman barang sebagai berikut :



Gambar III.1. Use Case Diagram Pengiriman Barang

III.3.1.2. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur statis dari kelas dalam sistem dan menggambarkan atribut, operasi dan hubungan antara kelas. *Class diagram* pengiriman barang sebagai berikut :



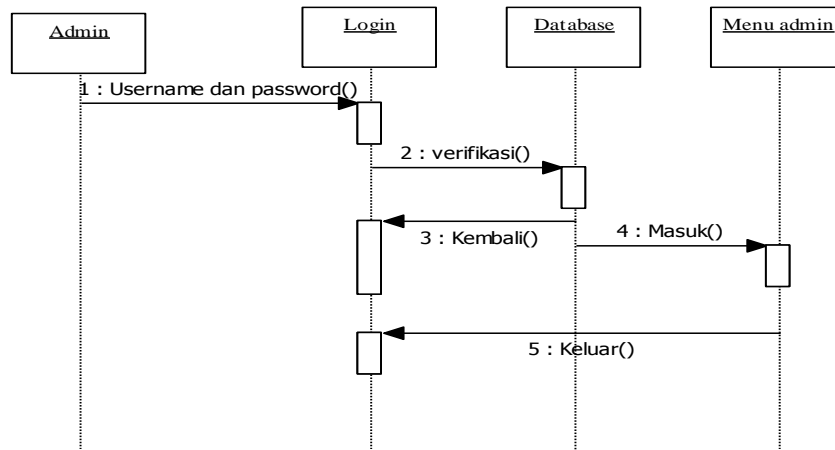
Gambar III.2. Class Diagram Pengiriman Barang

III.3.1.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu.

1. *Sequence Diagram* pada Form Login

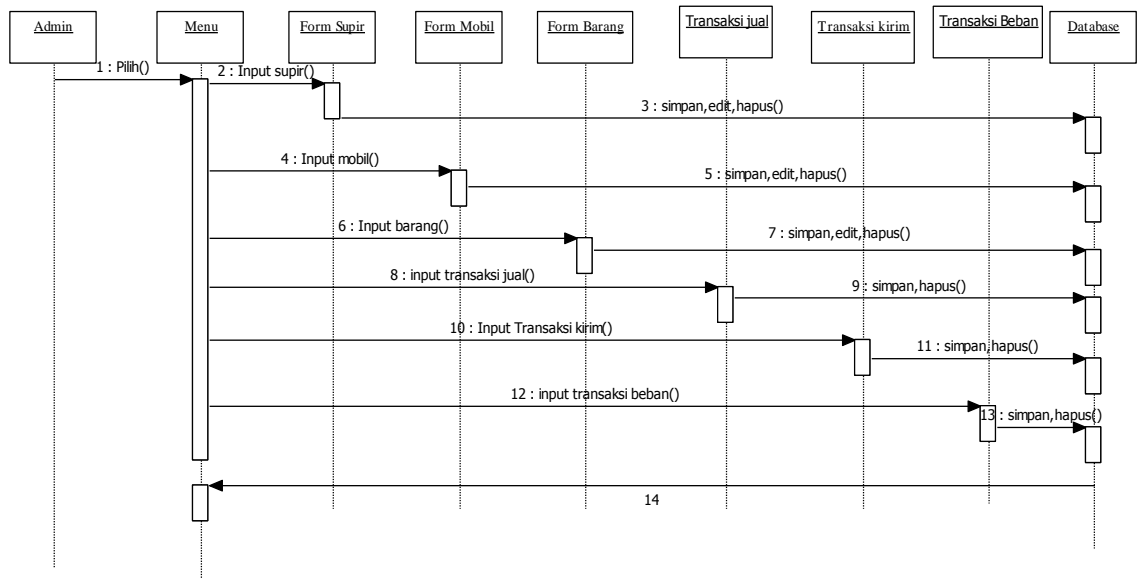
Sequence Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form login* dapat dilihat pada gambar III.3 :



Gambar III.3. Sequence Diagram Form Login

2. *Sequence Diagram* pada *Form Admin Input*

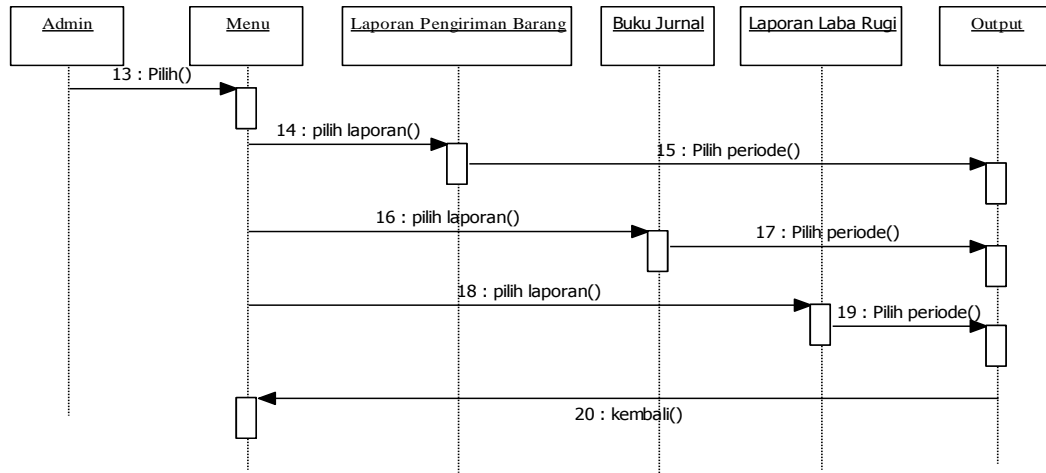
Sequence Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *admin input* dapat dilihat pada gambar III.4 :



Gambar III.4. Sequence Diagram Admin Input

3. Sequence Diagram pada Laporan

Sequence Diagram pada laporan dapat dilihat pada gambar III.5 :



Gambar III.5. Sequence Diagram Laporan

III.3.2. Desain Sistem Secara Detail

III.3.2.1. Desain Output

Perancangan output merupakan suatu proses perancangan hasil dari pengolahan data yang kemudian dapat menghasilkan informasi sesuai dengan kebutuhan. Perancangan output dari sistem yang diusulkan adalah :

1. Perancangan Tampilan Info Pelanggan

Tampilan output untuk info pelanggan dapat dilihat pada gambar III.6 :

CV. Batangtoru Tour & Travel						
Home Profil Info Pelanggan Login						
Data supir				Data Mobil		
Kode	Nama supir	alamat	no hp	Kode	Nama mobil	Plat
xxx	xxxx	xxx	xxx
Info Pengiriman						
Tanggal	nama pengirim	alamat	jenis	nama penerima	alamat	keterangan
xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxxxxxxx	xxxx	Terkirim
xxxxx	xxxxxx	xxxxx	xxxx	xxxxxxxxxx	xxxx	Belum Terkirim

Gambar III.6. Tampilan Info Pelanggan

2. Perancangan Tampilan Faktur Pengiriman Barang

Tampilan output yang disajikan untuk hasil kegiatan adalah faktur pengiriman barang dapat dilihat pada gambar III.7 :

LOGO CV. Batangtoru Tour & Travel	CV. Batangtoru Tour & Travel FAKTUR PENGIRIMAN BARANG	
<p>Tanggal :</p> <p>Nama:.....</p> <p>Alamat:.....</p> <p>Jenis:.....</p> <p>Untuk disampaikan:</p> <p>Nama:.....</p> <p>Alamat:</p> <p>Jumlah :.....</p>		
Tanda Terima () Nama pengirim	Mobil yang membawa () Nama supir	Telah diterima () Nama Penerima

Gambar III.7. Tampilan Faktur Pengiriman Barang

3. Perancangan Tampilan Laporan Laba/Rugi

Tampilan output yang disajikan untuk hasil kegiatan pada laporan laba rugi dapat dilihat pada gambar III.8 :

CV. Batangtoru Tour & Travel			
File Transaksi Laporan Logout			
Periode	<input type="text"/>	s/d	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Tampilkan"/>	
Laporan Laba Rugi			
Kode Transaksi	Uraian	Pengeluaran	Pendapatan
I	SUMBER PENGHASILAN		
PK-1	- Pendapatan Jasa		
II	BEBAN OPERASI		
III	BEBAN OPERASI TOTAL		
IV	LABA/RUGI USAHA		0

Gambar III.8. Laporan Laba Rugi CV. Batangtoru Tour & Travel

III.3.2.2. Desain Input

Perancangan tampilan layar input ini menggunakan bahasa pemrograman PHP. Adapun tampilan aplikasi Sistem Informasi Pengiriman Barang yang penulis rancang terdiri dari :

1. Perancangan Tampilan Menu Utama

Tampilan yang disajikan untuk halaman depan dari web pada menu utama dapat dilihat pada gambar III.9 :

CV. Batangtoru Tour & Travel
Home Profil Info Pengiriman Login
Selamat Datang di Website Kami.....!!!

Gambar III.9. Tampilan Menu Utama

2. Perancangan Tampilan *Login*

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form login* dapat dilihat pada gambar III.10 :

CV. Batangtoru Tour & Travel
Home Profil Info Pengiriman Login
Login admin User <input type="text"/> Password <input type="password"/> <input type="button" value="Login"/>

Gambar III.10. Tampilan *Login*

3. Perancangan Tampilan Input Data supir

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* beban dapat dilihat pada gambar III.11 :

CV. Batangtoru Tour & Travel				
File Transaksi Laporan Logout				
Kode Supir	<input type="text"/>			
Nama supir	<input type="text"/>			
Alamat	<input type="text"/>			
Telepon	<input type="text"/>			
		<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="RESET"/>		
Kode supir	nama supir	alamat	no_hp	
Xxx	xxx	xxxx	xxxxxxxx	<input type="button" value="UBAH"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar III.11. Tampilan Input Data Supir

4. Perancangan Tampilan *Form* Data Mobil

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* data mobil dapat dilihat pada gambar III.12 :

CV. Batangtoru Tour & Travel				
File Transaksi Laporan Logout				
Kode mobil	<input type="text"/>			
Nama mobil	<input type="text"/>			
plat	<input type="text"/>			
Jenis	<input type="text"/>			
		<input type="button" value="SIMPAN"/> <input type="button" value="RESET"/>		
Kode mobil	nama mobil	plat	jenis	
Xxx	xxx	xxxx	xxxxxxxx	<input type="button" value="UBAH"/> <input type="button" value="HAPUS"/>

Gambar III.12. Tampilan Input Data Mobil

5. Perancangan Tampilan *Form* Barang

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* barang dapat dilihat pada gambar III.13 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File **Transaksi** **Laporan** **Logout**

Kode barang

jenis

berat

biaya

Kode	jenis	berat	biaya
Xxx	xxx	xxxx	xxxxx

Gambar III.13. Tampilan Input Data Barang

6. Perancangan Tampilan *Form* Transaksi Beban

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* transaksi beban dapat dilihat pada gambar III.14 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File **Transaksi** **Laporan** **Logout**

No Bukti

Tanggal

Keterangan

Jumlah

Posisi

Gambar III.14. Tampilan Input Transaksi Beban

7. Perancangan Tampilan *Form* Transaksi Pengiriman Barang

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* transaksi pengiriman barang dapat dilihat pada gambar III.15 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File Transaksi Laporan Logout

No Faktur	<input type="text"/>	Nama Penerima	<input type="text"/>
Tanggal	<input type="text"/>	Alamat Penerima	<input type="text"/>
Nama pengirim	<input type="text"/>	Kota	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: right; width: 20px; font-size: 8px; vertical-align: middle;" type="text"/> ▼
Alamat	<input type="text"/>	Nama Supir	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: right; width: 20px; font-size: 8px; vertical-align: middle;" type="text"/> ▼
Jenis Barang	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: right; width: 20px; font-size: 8px; vertical-align: middle;" type="text"/> ▼	Plat Mobil	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; text-align: right; width: 20px; font-size: 8px; vertical-align: middle;" type="text"/> ▼
Berat	<input type="text"/>	Biaya Berat	<input type="text"/>
		Biaya Jarak	<input type="text"/>
		Total	<input type="text"/>

Gambar III.15. Tampilan Input Transaksi Pengiriman Barang

8. Perancangan Tampilan Buku Jurnal

Tampilan yang disajikan untuk buku jurnal dapat dilihat pada gambar III.16 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File Transaksi Laporan Logout

Periode Laporan

Mulai s/d

Buku Jurnal

No	Tgl	Uraian	Debit	Kredit	Saldo
1	2017-01-01	Saldo Awal			0,00
2	2017-01-01	Penjualan		100,00	100,00
3	2017-01-01	Penjualan		100,00	200,00
4	2017-01-01	Penjualan		100,00	300,00
5	2017-01-01	Penjualan		100,00	400,00
6	2017-01-01	Penjualan		100,00	500,00
7	2017-01-01	Penjualan		100,00	600,00
8	2017-01-01	Penjualan		100,00	700,00
9	2017-01-01	Penjualan		100,00	800,00
10	2017-01-01	Penjualan		100,00	900,00
11	2017-01-01	Penjualan		100,00	1000,00
12	2017-01-01	Penjualan		100,00	1100,00
13	2017-01-01	Penjualan		100,00	1200,00
14	2017-01-01	Penjualan		100,00	1300,00
15	2017-01-01	Penjualan		100,00	1400,00
16	2017-01-01	Penjualan		100,00	1500,00
17	2017-01-01	Penjualan		100,00	1600,00
18	2017-01-01	Penjualan		100,00	1700,00
19	2017-01-01	Penjualan		100,00	1800,00
20	2017-01-01	Penjualan		100,00	1900,00
21	2017-01-01	Penjualan		100,00	2000,00
22	2017-01-01	Penjualan		100,00	2100,00
23	2017-01-01	Penjualan		100,00	2200,00
24	2017-01-01	Penjualan		100,00	2300,00
25	2017-01-01	Penjualan		100,00	2400,00
26	2017-01-01	Penjualan		100,00	2500,00
27	2017-01-01	Penjualan		100,00	2600,00
28	2017-01-01	Penjualan		100,00	2700,00
29	2017-01-01	Penjualan		100,00	2800,00
30	2017-01-01	Penjualan		100,00	2900,00
31	2017-01-01	Penjualan		100,00	3000,00

Gambar III.16. Tampilan Buku Jurnal

9. Perancangan Tampilan *Form* Transaksi Penjualan Tiket

Tampilan yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada *form* transaksi penjualan tiket dan dapat membantu dalam pembuatan laporan rugi, dapat dilihat pada gambar III.17 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File Transaksi Laporan Logout

Kode_penjualan	<input type="text"/>	Kota Tujuan	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/> ▾
Tanggal	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/>	Nama Supir	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/> ▾
Nama	<input type="text"/>	Ongkos	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Biaya Jarak	<input type="text"/>
Tempat Duduk	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/> ▾	Total Bayar	<input type="text"/>
Plat Mobil	<input style="border-bottom: 1px solid black; border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-left: 1px solid black;" type="text"/> ▾		

Simpan

Reset

Cetak

Proses

Gambar III.17. Tampilan Input Transaksi Penjualan Tiket

10. Perancangan Tampilan Laporan Pengiriman Barang

Tampilan yang disajikan untuk laporan pengiriman barang dapat dilihat pada gambar III.18 :

CV. Batangtoru Tour & Travel

File Transaksi Laporan Logout

Laporan Pengiriman Barang

Tanggal Terkirim	Nama Pengirim	Alamat Pengirim	Jenis	Berat	Nama Penerima	Alamat Penerima	Rute	Plat Mobil	Nama Supir	Harga
2014-07-02	Fajar	Jln Tembong	Pack	3 kg	Alfa	Jl. Sibolga	Sibolga	BK 2001 HBI	Parmis	Rp. 41000
2014-07-17	Rah	Jl. Irsu yg Baru	Pack	4 kg - 5 kg	Nizam	Jl. Bayana	Tebing Tinggi	BK 2001 HBI	Parmis	Rp. 38000
2014-08-01	adial	Jln Tembong	Barat	-	gamma	Jl. beringin	Tebing Tinggi	BK 2001 HBI	Parmis	Rp. 23000

Gambar III.18. Tampilan Laporan Pengiriman Barang

III.3.2.3. Desain Database

Untuk membuat *database* Sistem Informasi Pengiriman barang ini penulis menggunakan MySQL.

III.3.2.3.1. Kamus Data

Tabel III.1 Kamus Data

No	Tabel		Field
1	admin	=	id + username + password
2	supir	=	kode_supir + nama_supir + alamat + no_hp
3	mobil	=	kode_mobil + nama_mobil + plat + jenis
4	barang	=	id_brg + nama_brg + ongkos
5	kota	=	id+ kota+ harga
6	transaksi	=	kode_tran + tanggal + nama_pel + alamat_pel + nama_brg + berat+ nama_tuju + alamat_tuju + kota+ plat + nama_supir + total+ status
7	tiket	=	kode_jual + tanggal + nama + alamat + duduk + plat+ kota + nama_supir + biaya
8	beban	=	kode_beban + no_bukti + tanggal + akun+ debet + kredit
9	lain	=	kode_lain + no_bukti + tanggal + akun+ debet + kredit

III.3.2.3.2. 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.

III.3.2.3.2.1. Unnormalisasi (Tidak Normal)

Tabel III.2 Data Mobil Tidak Normal

No.Plat	Jenis	Kode Supir	Nama Supir	Alamat	No. Hp
BK 7834 BN	L300	S-001	Paiman	Jl.Medan tembung	081356783837
BK 3433 BD	L300		Ajo		082373742349
BK 9234 SA	L300		Bona		083646377880

III.3.2.3.2.2. Normal Pertama (1NF)

Tabel III.3 Data Mobil 1NF

No.Plat	Jenis	Kode Supir	Nama Supir	Alamat	No. Hp
BK 7834 BN	L300	S-001	Paiman	Jl.Medan tembung	081356783837
BK 3433 BD	L300	S-002	Ajo	Jl.Medan Denai	082373742349
BK 9234 SA	L300	S-003	Bona	Jl.Medan Pancing	083646377880

III.3.2.3.2.3. Normal Kedua (2NF)

Tabel III.4 Data Mobil 2NF

<u>Kode mobil</u>	<u>Nama Mobil</u>	<u>No.Plat</u>	<u>Jenis</u>
B-505	BatorPJ	BK 7834 BN	L300
B-502	BatorKL	BK 3433 BD	L300
B-506	BatorPU	BK 9234 SA	L300

Tabel III.5 Data Supir 2NF

<u>Kode Supir</u>	<u>Nama Supir</u>	<u>Alamat</u>	<u>No. Hp</u>
S-001	Paiman	Jl.Medan tembung	081356783837
S-002	Ajo	Jl.Medan Denai	082373742349
S-003	Bona	Jl.Medan Pancing	083646377880

III.3.2.3.3. Desain Tabel/File

Database dari Sistem Informasi Pengiriman Barang ini diberi nama “batangtoru”. Adapun rancangan tabel-tabelnya adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Tabel III.6. Tabel Data Admin

admin				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	id	Varchar	4	
	username	Varchar	20	
	password	Varchar	10	

2. Tabel Supir

Tabel III.7. Tabel Supir

supir				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_supir	Int	8	
	nama_supir	Varchar	20	
	Alamat	Varchar	40	
	no_hp	Varchar	15	

3. Tabel Mobil

Tabel III.8. Tabel Mobil

mobil				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_mobil	Int	7	
	nama_mobil	Varchar	20	
	plat	Varchar	12	
	jenis	Varchar	15	

4. Tabel Kota

Tabel III.9. Tabel Kota

kota				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	id	Varchar	5	
	kota	Varchar	25	
	harga	Varchar	12	

5. Tabel Beban

Tabel III.10. Tabel Beban

beban				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_beban	Int	8	
	no_bukti	Varchar	8	
	tanggal	Date		
	akun	Varchar	25	
	debit	Varchar	12	
	kredit	Varchar	12	

6. Tabel Barang

Tabel III.11. Tabel Barang

barang				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	id_brg	Int	5	
	nama_brg	Varchar	20	
	berat	Varchar	15	
	ongkos	Varchar	10	

7. Tabel Transaksi Lain

Tabel III.12. Tabel Transaksi Lain

lain				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_lain	Int	8	
	no_bukti	Varchar	8	
	tanggal	Date		
	akun	Varchar	25	
	debit	Varchar	12	
	kredit	Varchar	12	

8. Tabel Transaksi Pengiriman

Tabel III.13. Tabel Transaksi Pengiriman

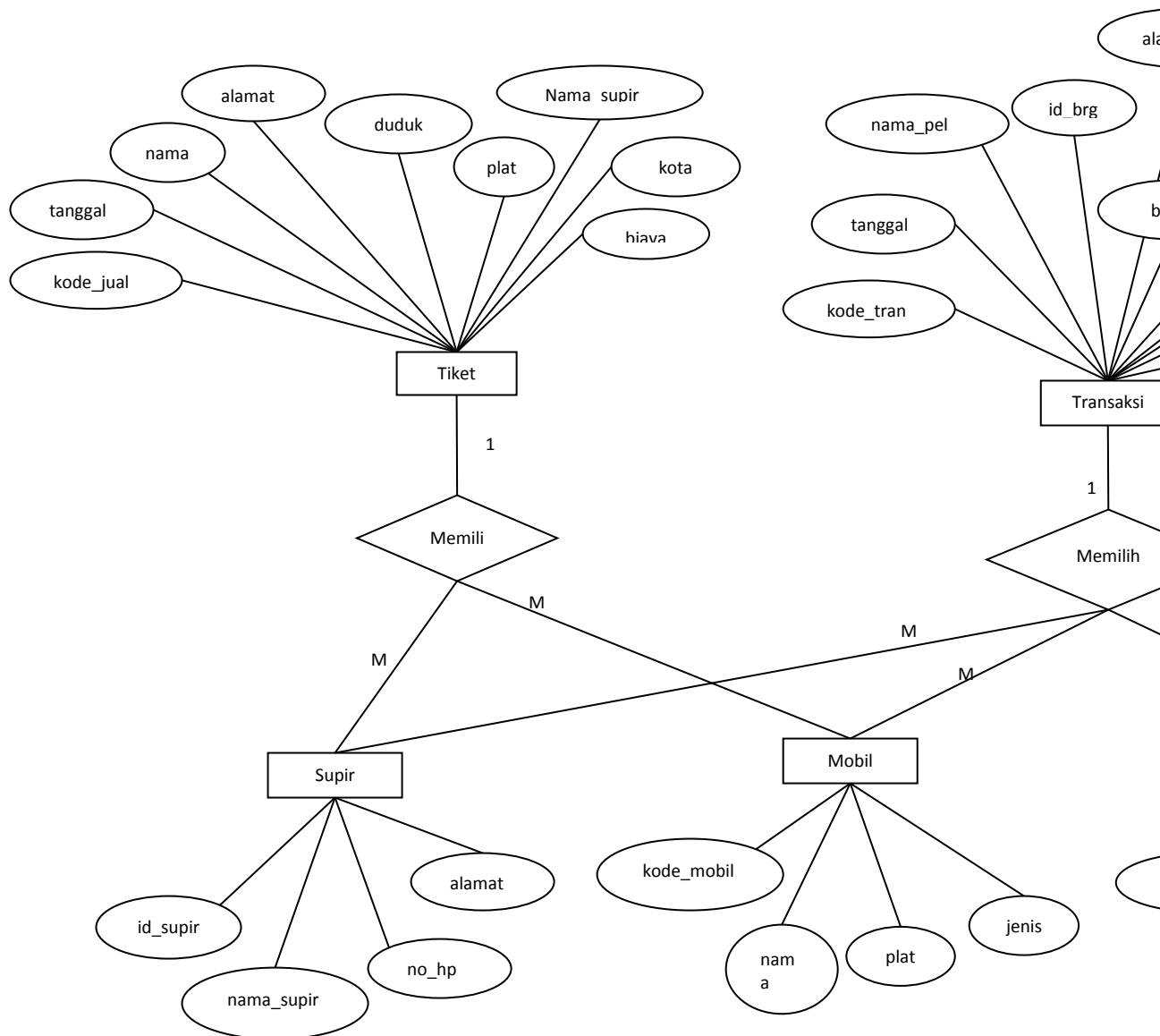
transaksi				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_tran	Int	6	
	tanggal	Date		
	nama_pel	Varchar	25	
	alamat_pel	Varchar	30	
	nama_brg	Varchar	5	
	berat	Varchar	15	
	nama_tuju	Varchar	25	
	alamat_tuju	Varchar	30	
	kota	Varchar	25	
	plat	Varchar	10	
	nama_supir	Varchar	20	
	total	Varchar	10	
	status	Varchar	15	

9. Tabel Transaksi Penjualan Tiket

Tabel III.14. Tabel Transaksi Penjualan Tiket

Tiket				
Key	Column Name	Type	Length	Allow Null
*	kode_jual	Int	6	
	tanggal	Date		
	nama	Varchar	25	
	alamat	Varchar	30	
	duduk	Varchar	3	
	plat	Varchar	10	
	kota	Varchar	25	
	nama_supir	Varchar	20	
	biaya	Varchar	10	

III.3.2.3.4. ERD (*Entity Relationship Diagram*) / Relasi Antar Tabel



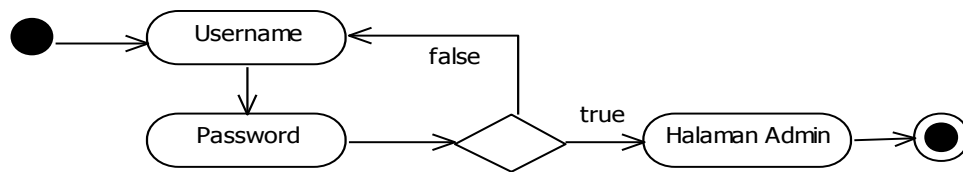
Gambar III.19. Entity Relationship Diagram Pengiriman Barang

III.3.2.3.5. Logika Program

Logika program dari Sistem Informasi Pengiriman Barang dapat dilihat melalui gambar-gambar berikut :

1. Activity Diagram pada Form Login

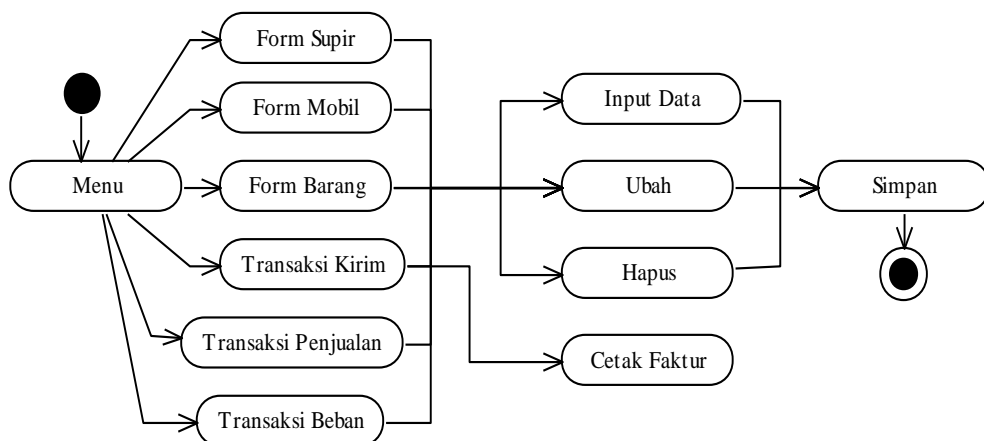
Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi event pada form login dapat dilihat pada gambar III.20 :



Gambar III.20. Activity Diagram Form Login

2. Activity Diagram pada Admin Input

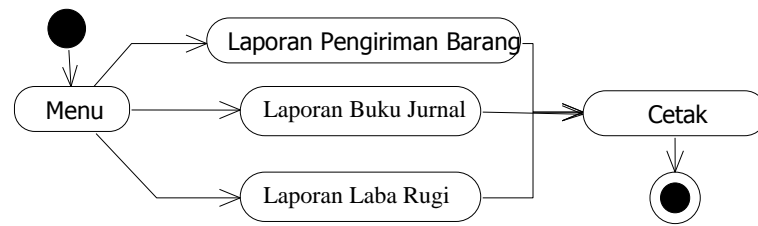
Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* pada admin input dapat dilihat pada gambar III.21 :



Gambar III.21. Activity Diagram Admin Input

3. Activity Diagram untuk Laporan

Activity Diagram yang disajikan untuk melakukan kegiatan saat terjadi *event* untuk laporan yang ada dapat dilihat pada gambar III.22 :



Gambar III.22. Activity Diagram Laporan

