

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

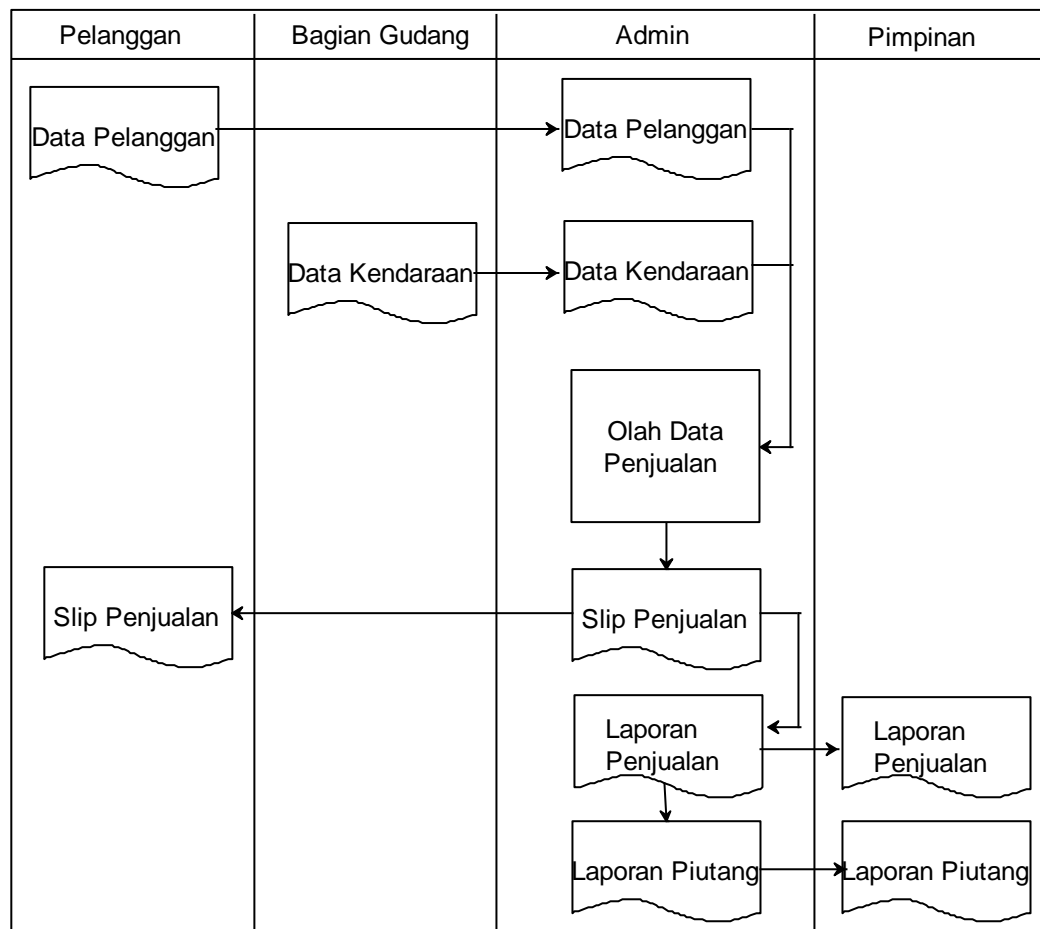
Pada bab ini akan dibahas mengenai Perancangan sistem informasi prosedur pengelolaan penjualan kendaraan dengan pada CV. Yoga Solifide yang meliputi analisa sistem yang sedang berjalan dan desain sistem.

III.1.1. Input (Dokumen Masukan)

Pada saat sebelum sistem ini dirancang, para karyawan CV. Yoga Solifide masih menggunakan manual dimana data kendaraan dan pelanggan diinputkan ke *microsoft office excel* dimana laporan penjualan dan kredit juga dibuat dengan mencetak data tersebut menggunakan aplikasi *microsoft office* tersebut.

III.1.2. Proses

Proses yang dilakukan dalam penginputan data kendaraan dan pelanggan yang ada hanya dengan mencatat data dari masing-masing data yang ada ke dalam *microsoft Excel*. Dan data-data tersebut disimpan dalam berkas penjualan dan kemudian disusun laporan dari seluruh data penjualan CV. Yoga Solifide. Adapun *flow of document* dapat dilihat pada tabel III.1. berikut ini :

Tabel III.1. Flow Of Document (FOD)

III.1.3. Output (Dokumen Keluaran)

Output ataupun hasil keluaran dari pengolahan penjualan kendaraan adalah berupa laporan yang disusun dari data-data kendaraan yang diinputkan oleh karyawan CV. Yoga Solifide dan dimasukkan ke berkas data pelanggan dan kendaraan yang menghasilkan suatu laporan yang akan diserahkan dan dipertanggungjawabkan kepada pimpinan CV. Yoga Solifide. Adapun dokumen out bon penjualan dapat dilihat pada gambar III.1. berikut ini :

Kwitansi Penjualan

Tanggal Bayar	: 12 Oktober 2013		
Nama Pelanggan	: Andi Syahputra Saragih		
Alamat	: Jl. Maplindo Raya No 140		
Merk Sepeda Motor	: Yamaha VIXION		
Nomor Rangka	: YM97683955877UK		
Nomor Mesin	: HS732293827296YM	Dibuat Oleh,	Diterima Oleh,
Sisa Kredit	: 14		
Lama Kredit	: 36		
Jumlah Bayar	: 8.560.000,-	Petugas	Pembeli

Gambar III.1. Output**III.2. Evaluasi Sistem Yang Berjalan**

Proses pendataan penerimaan denda jatuh tempo sepeda motor memerlukan waktu yang lama dikarenakan pengolahan penjualan kendaraan adalah berupa laporan yang disusun dari data-data kendaraan yang diinputkan oleh karyawan CV. Yoga Solifide dan dimasukkan ke berkas data pelanggan dan kendaraan yang menghasilkan suatu laporan yang akan diserahkan dan dipertanggungjawabkan kepada pimpinan CV. Yoga Solifide. Pada sistem yang lama tidak adanya *database* untuk menyimpan data sehingga menyulitkan pihak administrasi dalam mencari data. Oleh karena itu penulis merancang sistem informasi akuntansi pembayaran denda jatuh tempo sepeda motor pada CV. Yoga Solifide dengan bahasa pemrograman *Vb.net* dan *database SQL Server* dengan menggunakan metode UML. Sistem ini telah memiliki *database* untuk menyimpan data dan dapat diproses secara otomatis.

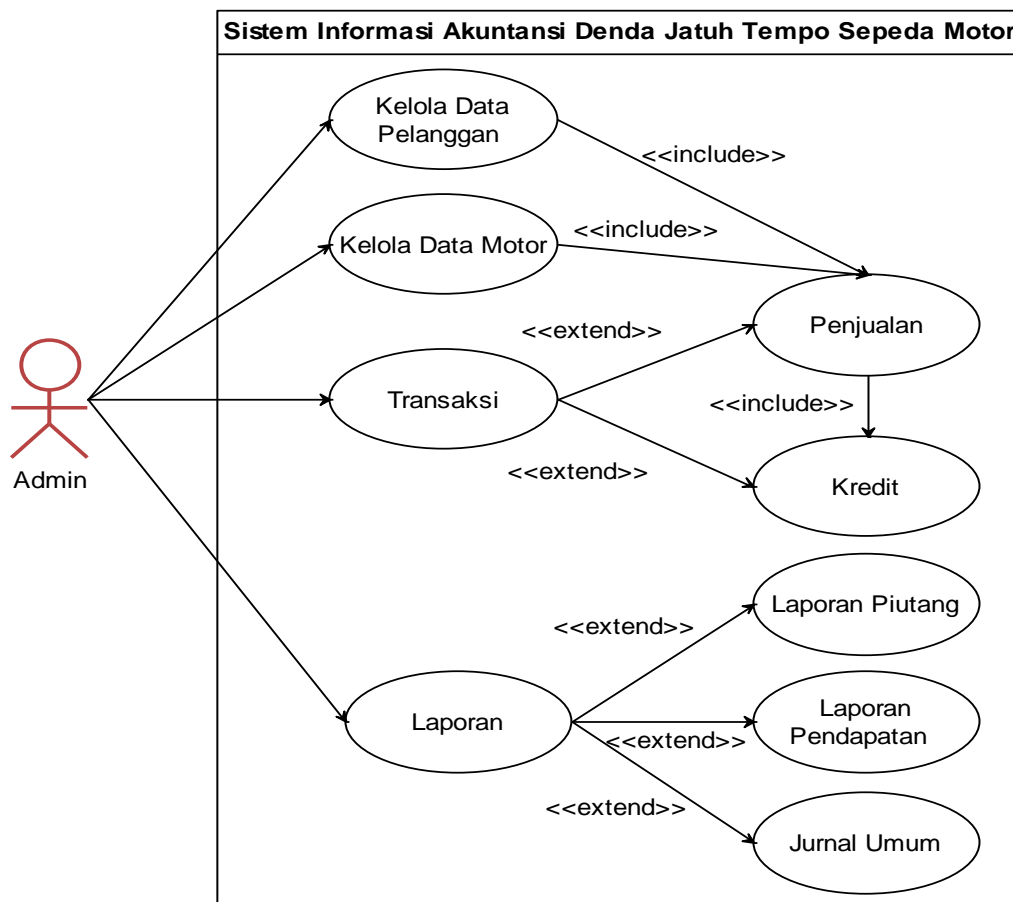
III.3. Desain Sistem

III.3.1. Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

III.3.1.1. Use Case Diagram

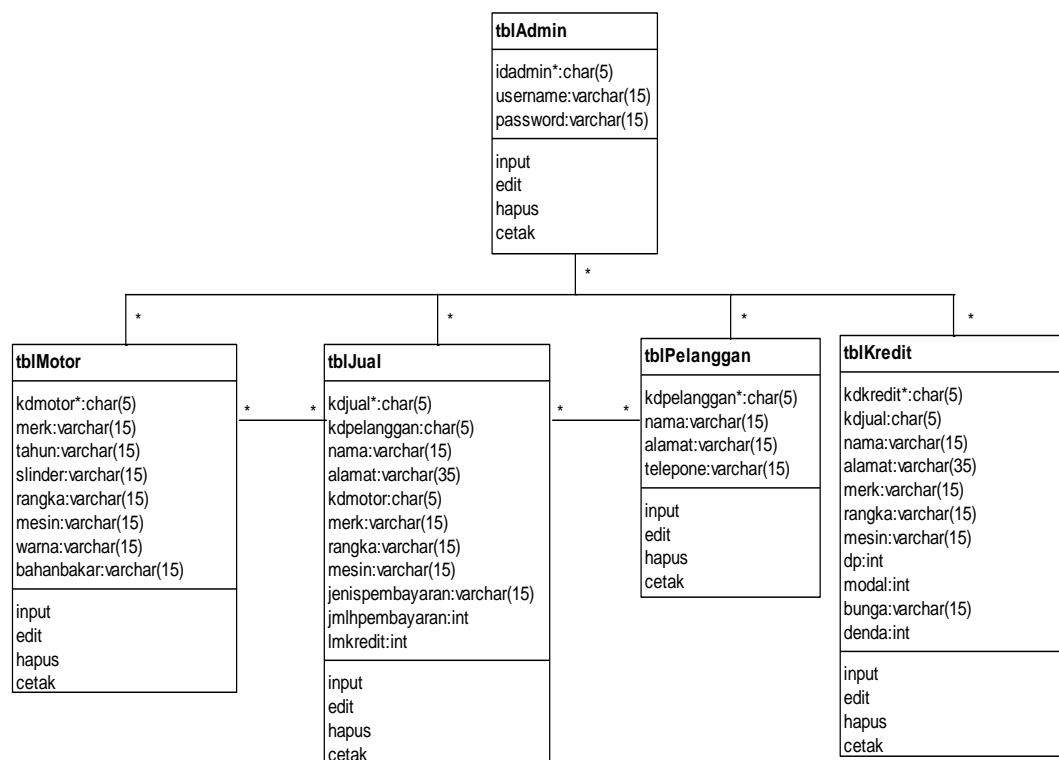
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan dibangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarkanlah suatu bentuk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



Gambar III.2. Use Case Diagram

III.3.1.2. Class Diagram

Class 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 (metoda/fungsi).



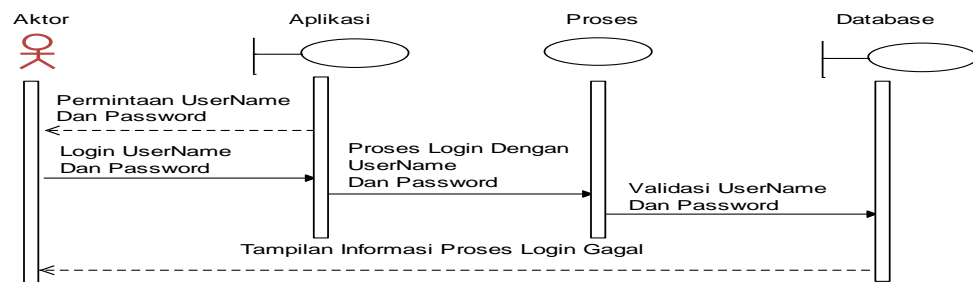
Gambar III.3. Class Diagram

III.3.1.3. Sequence Diagram

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

III.3.1.3.1. Sequence Diagram Login

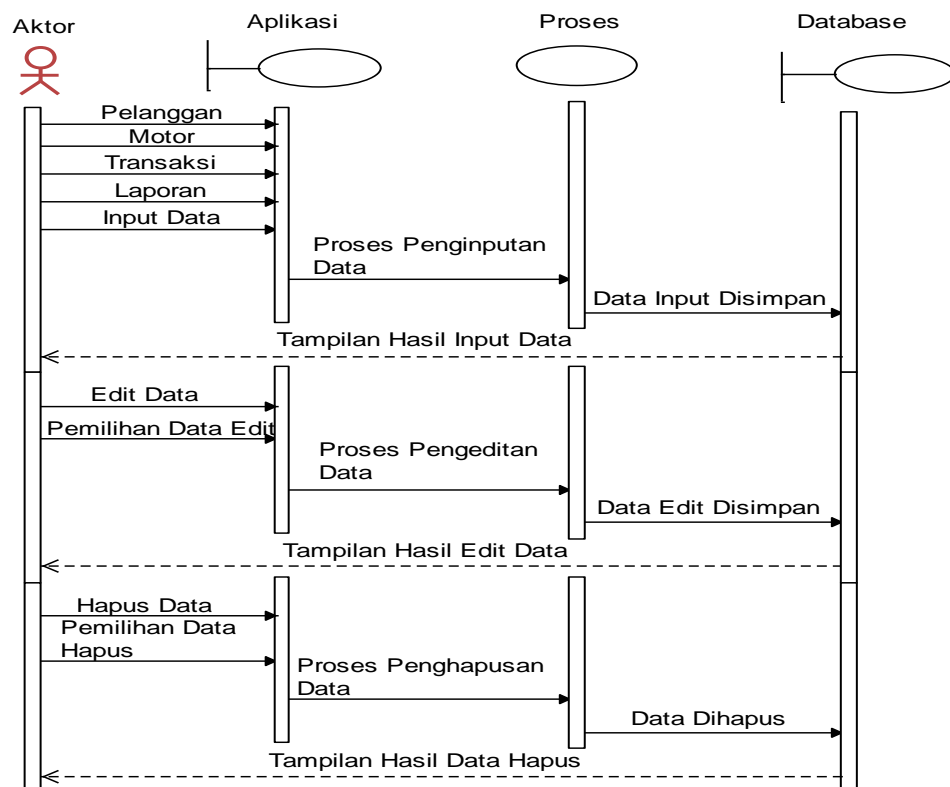
Adapun bentuk rancangan *sequence diagram login* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.4. *Sequence Diagram Login*

III.3.1.3.2. Sequence Diagram Olah Data

Adapun bentuk rancangan *sequence diagram olah data* yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar III.5. *Sequence Diagram Olah Data*

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail dari Perancangan sistem informasi prosedur pengelolaan penjualan kendaraan pada CV. Yoga Solifide ini adalah sebagai berikut:

III.3.2.1. Desain Output

Desain sistem ini berisikan pemilihan menu dan hasil pencarian yang telah dilakukan. Adapun bentuk rancangan output dari Perancangan sistem informasi prosedur pengelolaan penjualan kendaraan dengan pada CV. Yoga Solifide ini adalah sebagai berikut :

III.3.2.1.1. Output Pembayaran Uang Muka

Adapun bentuk rancangan output pembayaran uang muka yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Jurnal Kredit			
CV. Yoga Solafide Jl.Gatot Subroto KM. 4,5 No. 15 Medan			
BUKTI PEMABYARAN PERTAMA KREDIT			
Kode Kredit	? Kode Kredit	Modal	? Modal
Kode Jual	? Kode Jual	Bunga	? Bunga
Nama	? Nama	Denda	? Denda
Alamat	? Alamat	Lama Kredit	? Lama Kredit
Merk	? Merk	Sisa Kredit	? Sisa Kredit
Nomor Rangka	? Nomor Rangka	Tanggal Jatuh Tempoh	? Tanggal Jatuh Tempoh
Nomor Mesin	? Nomor Mesin	Tanggal	? Tanggal
dp	? dp	Jumlah Pembayaran	? Jumlah Pembayaran
		Dibuat Oleh,	Pemberi,
		_____	_____
		Petugas	Pelanggan

Gambar III.6. Output Pembayaran Uang Muka

III.3.2.1.2. Output Pembayaran Kredit

Adapun bentuk rancangan output pembayaran kredit yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Jurnal Kredit			
CV. Yoga Solafide Jl.Gatot Subroto KM. 4,5 No. 15 Medan			
<u>BUKTI PEMABYARAN KREDIT</u>			
Kode Kredit	? Kode Kredit	Modal	? Modal
Kode Jual	? Kode Jual	Bunga	? Bunga
Nama	? Nama	Denda	? Denda
Alamat	? Alamat	Lama Kredit	? Lama Kredit
Merk	? Merk	Sisa Kredit	? Sisa Kredit
Nomor Rangka	? Nomor Rangka	Tanggal Jatuh Tempoh	? Tanggal Jatuh Tempoh
Nomor Mesin	? Nomor Mesin	Tanggal	? Tanggal
dp	? dp	Jumlah Pembayaran	? Jumlah Pembayaran
		Dibuat Oleh,	Pemberi,
		_____	_____
		Petugas	Pelanggan

Gambar III.7. Output Pembayaran Kredit

III.3.2.1.3. Output Laporan Piutang

Adapun bentuk rancangan output laporan piutang yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Laporan Piutang								
CV. Yoga Solafide Jl.Gatot Subroto KM. 4,5 No. 15 Medan								
<u>Laporan Piutang</u>								
No	Tanggal Tempo	Nama	Alamat	Merk	Rangka	Sisa Kredit	Jumlah Pemayaran	Sisa Pemabayaran
Total								
								Dibuat Oleh,

								Petugas

Gambar III.8. Output Laporan Piutang

III.3.2.1.4. Output Laporan Pendapatan

Adapun bentuk rancangan output laporan pendapatan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Laporan Pendapatan				
CV. Yoga Solafide Jl.Gatot Subroto KM. 4,5 No. 15 Medan				
<u>Laporan Pendapatan</u>				
No	Tanggal	Nama	Pemayaran	Denda
Total				
Pendapatan				
				Dibuat Oleh,

				Petugas

Gambar III.9. Output Laporan Pendapatan

III.3.2.1.5. Output Jurnal Umum

Adapun bentuk rancangan output jurnal umum yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Jurnal Umum			
CV. Yoga Solafide Jl.Gatot Subroto KM. 4,5 No. 15 Medan			
<u>Jurnal Umum</u>			
Tanggal	Uraian	Debet	Kredit
Total			
		Dibuat Oleh,	

		Petugas	

Gambar III.10. Output Jurnal Umum

III.3.2.2. Desain Input

Berikut ini adalah rancangan form masukan yang penulis gunakan dalam pembuatan Perancangan sistem informasi prosedur pengelolaan penjualan kendaraan dengan pada CV. Yoga Solifide

III.3.2.2.1. Input Login

Adapun bentuk rancangan input login yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Login	
LOGIN Enter Username And Password	
User Name	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
	Gambar
	<input type="button" value="Login"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar III.11. Input Login

III.3.2.2.2. Input Pelanggan

Adapun bentuk rancangan input pelanggan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode Pelanggan Nama Alamat Telepone	
<input type="text"/>	
Kode Pelanggan	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepone	<input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar III.12. Input Pelanggan

III.3.2.2.3. Input Kendaraan

Adapun bentuk rancangan input kendaraan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode Sepeda Motor Merk Tahun Pembuatan Isi Slinder Nomor Rangka Nomor Mesin Warna Bahan Bakar			
Kode Sepeda Motor	<input type="text"/>	Nomor Rangka	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>	Nomor Mesin	<input type="text"/>
Tahun Pembuatan	<input type="text"/>	Warna	<input type="text"/>
Isi Slinder	<input type="text"/>	Bahan Bakar	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Ubah"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Batal"/>			

Gambar III.13. Input Kendaraan

III.3.2.2.4. Input Penjualan

Adapun bentuk rancangan input penjualan yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode Jual Kode Pelanggan Nama Alamat Kode Sepeda Motor Merk Nomor Rangka Nomor Mesin Jenis Pembayaran Jumlah Pembayaran Lama Kredit Suku Bunga Tanggal Modal			
Tanggal	<input type="text"/>	Nomor Rangka	<input type="text"/>
Kode Jual	<input type="text"/>	Nomor Mesin	<input type="text"/>
Kode Pelanggan	<input type="text"/>	Jenis Pembayaran	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>	Jumlah Pembayaran	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>	Modal	<input type="text"/>
Kode Sepeda Motor	<input type="text"/>	Lama Kredit	<input type="text"/>
Merk	<input type="text"/>	Suku Bunga	<input type="text"/> %
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Cetak"/>			

Gambar III.14. Input Penjualan

III.3.2.2.5. Input Kredit

Adapun bentuk rancangan input kredit yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

Kode Kredit Kode Jual Nama Alamat Merk Nomor Rangka Nomor Mesin Uang Muka Modal Suku Bunga Denda Lama Kredit Sisa Kredit Tanggal Tanggal Jatuh Tempoh Jumlah Pembayaran			
Tanggal Sekarang	<input type="text"/>		<input type="text"/>
Kode Kredit	<input type="text"/>	<input type="button" value="Kredit N + 1"/>	Modal <input type="text"/>
Kode Jual	<input type="text"/>	<input type="button" value="Kredit 1"/>	Suku Bunga <input type="text"/> %
Nama	<input type="text"/>		Denda <input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>		Lama Kredit <input type="text"/> Bulan
Merk	<input type="text"/>		Sisa Kredit <input type="text"/> Bulan
Nomor Rangka	<input type="text"/>		Tanggal Jatuh Tempoh <input type="text"/>
Nomor Mesin	<input type="text"/>		Jumlah Pembayaran <input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/> <input type="button" value="Cetak"/>			

Gambar III.15. Input Kredit

III.3.2.3 Desain Database

Database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Untuk merancang database secara konseptual tentunya diperlukan alat bantu, baik untuk menggambarkan keterhubungan antar data maupun pengoptimalan rancangan database. Alat bantu tersebut adalah kamus data dan disain tabel.

III.3.2.3.1 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap field atau file di dalam sistem. Kamus Data berfungsi antara lain untuk

menjelaskan arti aliran data dan penyimpana data, mendeskripsikan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran data dan menjelaskan spesifikasi nilai dan satuan yang relevan dengan data. Berikut adalah Kamus Data dari sistem yang penulis bahas.

tblAdmin = (**idadmin**), username, password

tblPelanggan = (**kdpelanggan**), nama, alamat, telephone

tblMotor = (**kdmotor**), merk, tahun, slinder, rangka, mesin, warna, bahan bakar

tblJual = (**kdjual**), kdpelanggan, nama, alamat, kdmotor, merk, rangka, mesin, jenispembayaran, jmlhpembayaran, lmkredit

tblKredit = (**kdkredit**), kdjual, nama, alamat, merk, rangka, mesin, dp, modal, bunga, denda

III.3.2.3.2 Normalisasi

III.3.2.3.2.1. Normalisasi 1 NF

Merupakan bentuk tidak normal dari table yang terdiri dari semua isi field yang terdapat pada database berikut merupakan tampilan 1 NF dari aplikasi yang penulis rancang :

kdpelanggan	Nama	alamat	telephone
xxx	xxx	xxx	xxx

kdmotor	merk	tahun	slinder	rangka	mesin	warna	bahanbakar
xxx	Xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

kdjual	kdpelanggan	Nama	alamat	kdmotor	merk
rangka	mesin	jenispembayaran	jmlhpembayaran	lmkredit	
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

kdkredit	kdjual	nama	alamat	merk	rangka	mesin	dp	modal	bunga	denda
xxx	xxx	xxx	xxx	Xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar III.16. 1 NF

III.3.2.3.2.2. Normalisasi 2 NF

Merupakan bentuk yang hampir serupa dengan 1 NF hanya saja dalam 2 NF menghilangkan ketergantungan data atau data yang sama (redudansi data) berikut merupakan tampilan 2 NF dari aplikasi yang penulis rancang :

kdpelanggan	Nama	alamat	telephone
xxx	xxx	xxx	xxx

kdmotor	merk	tahun	slinder	rangka	mesin	warna	bahanbakar
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Kdjual	Jenispembayaran	jmlhpembayaran	lmkredit
Xxx	Xxx	xxx	xxx

kdkredit	Dp	modal	bunga	denda
xxx	Xxx	xxx	xxx	xxx

Gambar III.17. 2 NF

III.3.2.3.3. Desain Tabel

Adapun rancangan tabel database yang penulis gunakan dalam Perancangan sistem informasi prosedur pengelolaan penjualan kendaraan dengan pada CV. Yoga Solifide adalah sebagai berikut:

1. Tabel tblAdmin

Database : dbBayar

Primary key : IdAdmin

Tabel III.2. tblAdmin

Nama Field	Tipe	Nilai
idadmin (*)	nchar	5
Username	varchar	15
Password	varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

2. Tabel tblPelanggan

Database : dbBayar

Primary key : kdpelanggan

Tabel III.3. tblPelanggan

Nama Field	Tipe	Nilai
kdpelanggan (*)	Nchar	5
Nama	varchar	25
Alamat	varchar	35
Telephone	varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

3. Tabel tblMotor

Database : dbBayar

Primary key : kdmotor

Tabel III.4. tblPenjualan

Nama Field	Tipe	Nilai
kdmotor (*)	char	5
Merk	varchar	15
Tahun	varchar	15
Slinder	varchar	15
Rangka	varchar	15
Mesin	varchar	15
Warna	varchar	15
Bahanbakar	varchar	15

Keterangan (*) : *Primary Key*

4. Tabel tblJual

Database : dbBayar

Primary key : kdjual

Tabel III.5. tblJual

Nama Field	Tipe	Nilai
kdjual (*)	char	5
Kdpelanggan	char	5
Nama	varchar	15
Alamat	varchar	35
Kdmotor	char	5
Merk	varchar	15
Rangka	varchar	15
Mesin	varchar	15
jenispembayaran	varchar	15
Jmlhpembayran	varchar	15
Lmkredit	Int	-

Keterangan (*) : *Primary Key*

5. Tabel tblKredit

Database : dbBayar

Primary key : kdkredit

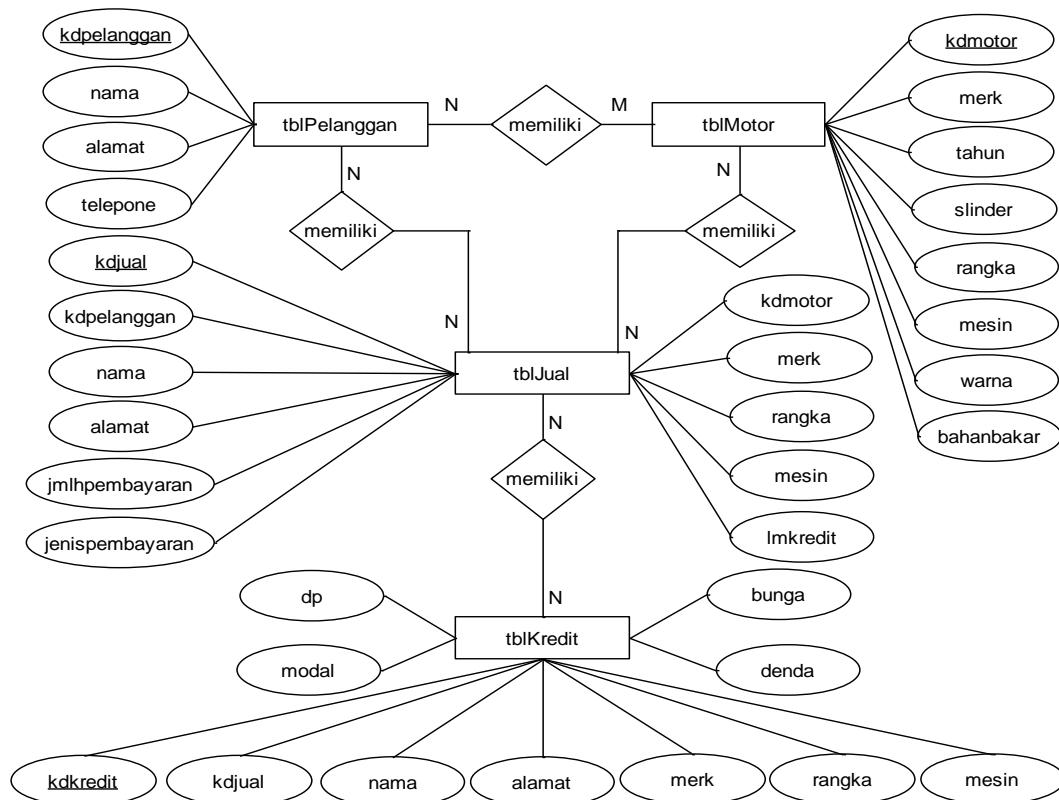
Tabel III.6. tblKredit

Nama Field	Tipe	Nilai
Kdkredit (*)	char	5
Kdjual	char	5
Nama	varchar	15
Alamat	varchar	35
Merk	varchar	15
Rangka	varchar	15
Mesin	varchar	15
Dp	Int	-
Modal	Int	-
Bunga	varchar	15
Denda	Int	-

Keterangan (*) : *Primary Key*

III.3.2.3.4. Entity Relationship Diagram

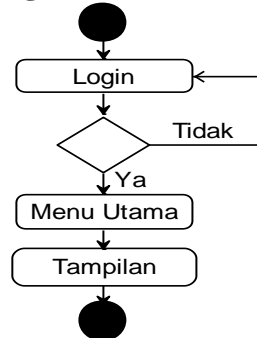
Berikut merupakan tampilan *entity relationship diagram* yang penulis buat sebagai berikut :



Gambar III.18. Entity Relationship Diagram

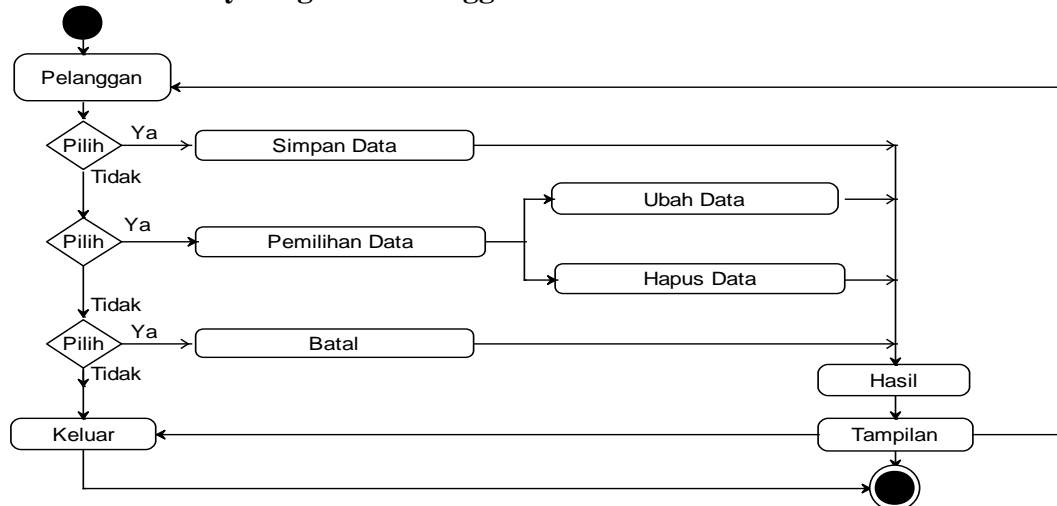
III.3.3. Logika Program

III.3.3.1. Activity Diagram Login



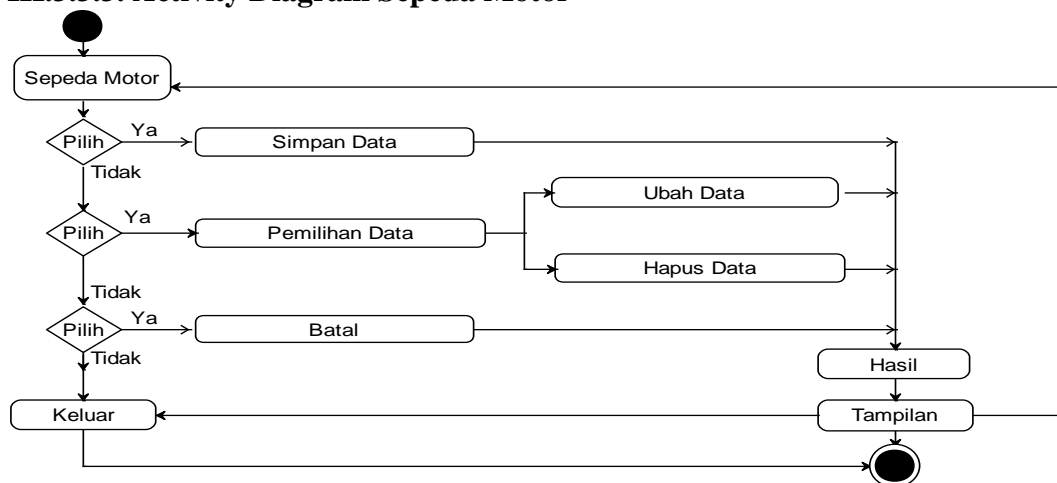
Gambar III.19. Activity Diagram Login

III.3.3.2. Activity Diagram Pelanggan



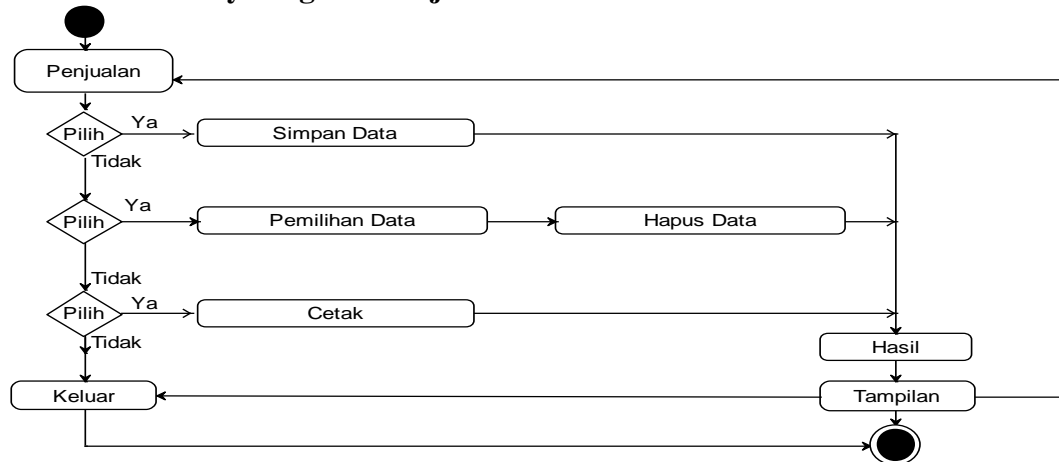
Gambar III.20. Activity Diagram Pelanggan

III.3.3.3. Activity Diagram Sepeda Motor



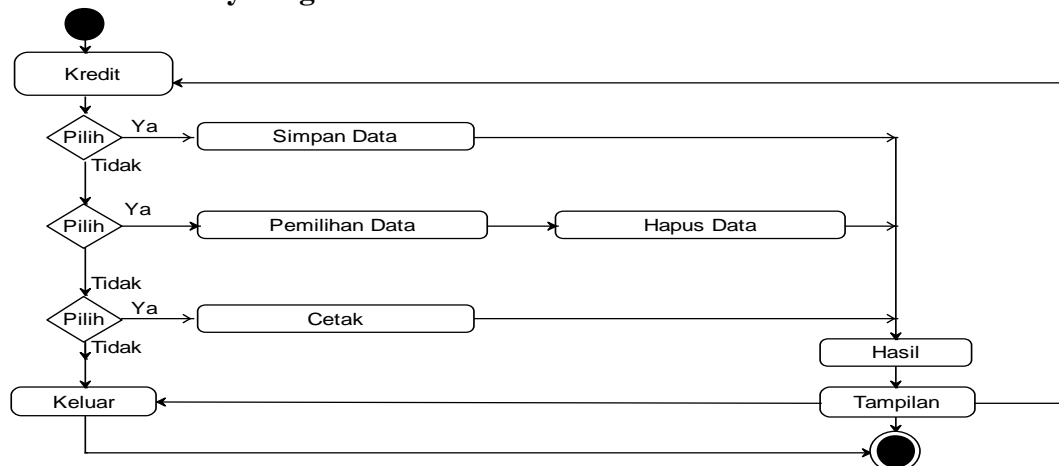
Gambar III.21. Activity Diagram Sepeda Motor

III.3.3.4. Activity Diagram Penjualan



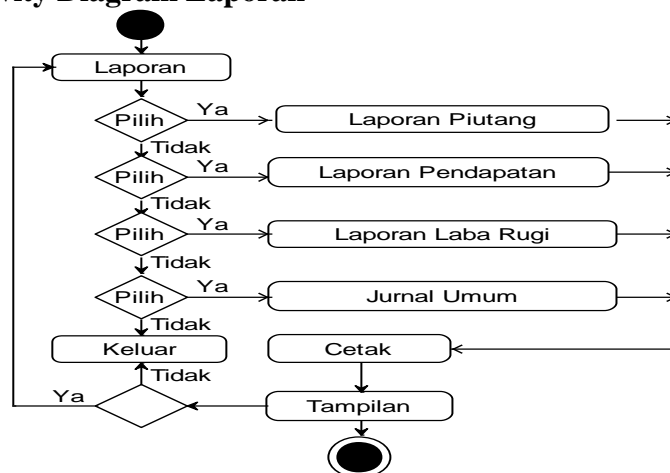
Gambar III.22. Activity Diagram Penjualan

III.3.3.5. Activity Diagram Kredit



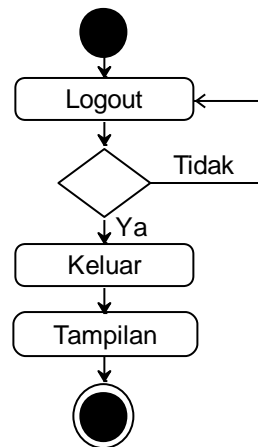
Gambar III.23. Activity Diagram Kredit

III.3.3.6. Activity Diagram Laporan



Gambar III.24. Activity Diagram Laporan

III.3.3.7. Activity Diagram Logout



Gambar III.25. Activity Diagram Logout