

BAB III

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisa Sistem Yang Berjalan

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. Adapun sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut.

Pada sistem yang sedang berjalan mekanisme dalam angsuran penjualan mobil di PT.Astra Toyota Motor dalam hal pembelian satu unit mobil sangatlah lambat dalam hal prosedur angsuran pencatatan penjualan mobil. Ini dikarenakan prosedur pencatatan administrasi baik berupa data data pelanggan, angsuran, harga, tunggakan sampai penjualan maupun pengiriman laporan bulanan ke tangan pembeli atau pelanggan dengan pihak PT.Astra Toyota Motor masih menggunakan pencatatan dalam bentuk *Microsoft Word* dan *Microsoft Excel*. Sehingga kurang efektif dalam hal pencatatan pembayaran angsuran, baik tunggakan pembayaran sampai kepenjualan ke tangan pelanggan. Maka dari itu penulis memberikan suatu solusi dari permasalahan yang ada di PT.Astra Toyota Motor maupun dipihak pelanggan yang membeli secara tunai maupun secara kredit. Pembuatan aplikasi sistem informasi penunggakan dan over kredit

perusahaan PT.Astra Toyota Motor yaitu : Formulir Penjualan Bulanan dan Formulir Pembayaran Angsuran Bulanan.

AUTO 2000 Medan JL.GATOT SUBROTO NO.234 B		 <i>Urusan Toyota jadi mudah!</i>	
FORMULIR PEMBAYARAN ANGSURAN BULANAN			
No Bayar :		Kode sepeda motor :	
Tanggal Bayar :		Merek :	
Nama Pelanggan :			
Alamat :			
Periode cicilan :			
Tanggal jatuh tempo :			
Jumlah angsuran :			
Jumlah pembayaran :			
Jumlah denda :			
Sisa angsuran :			
Sisa cicilan :			
TANDA TANGAN PELANGGAN		TANDA TANGAN KASIR	
(	)	(	)

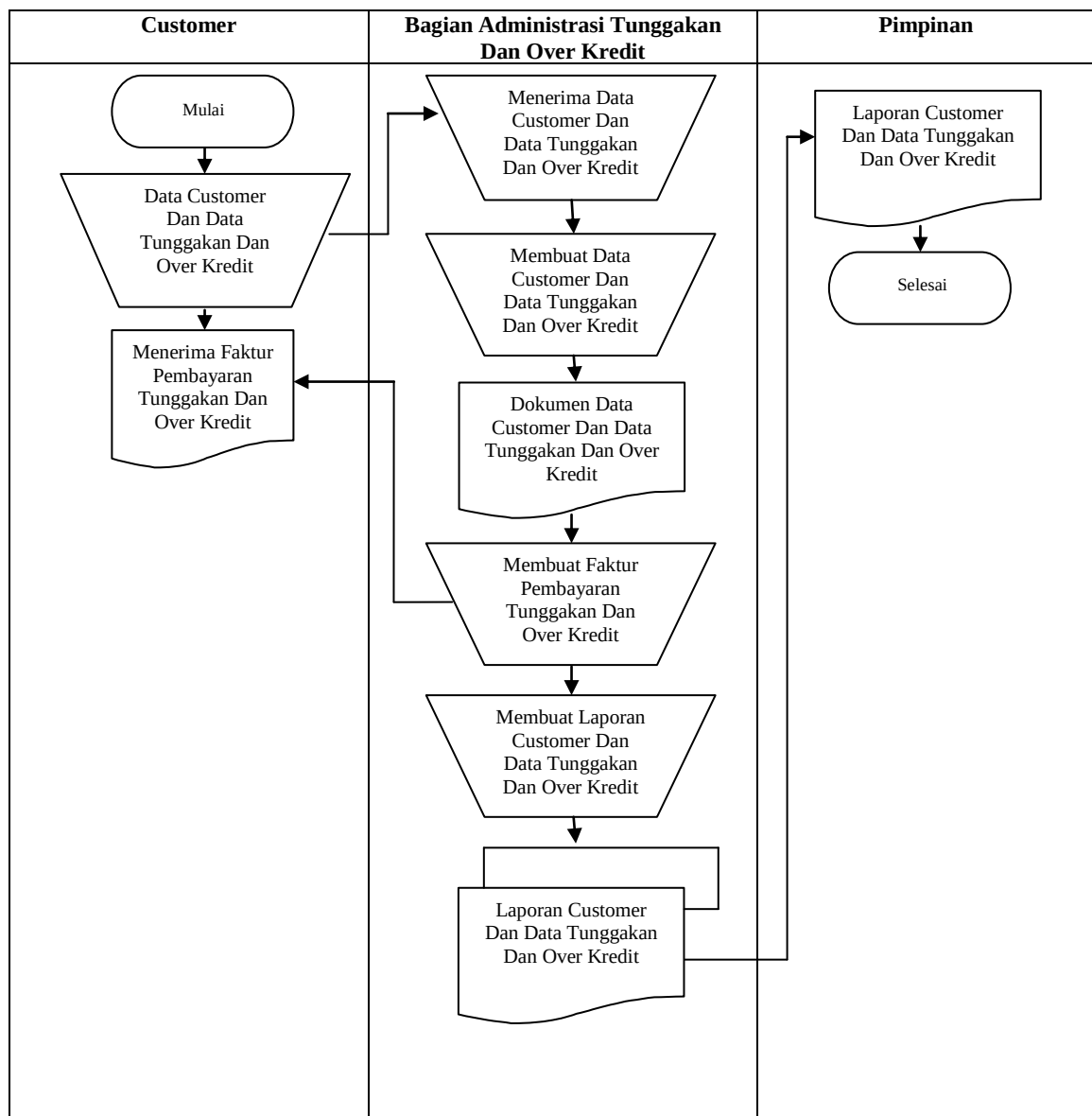
Gambar III.2. Analisa Input Formulir Pembayaran Angsuran kendaraan mobil Pada PT.Astra Toyota Motor
Sumber : PT.Astra Toyota Motor Medan

Gambar III.2. diatas menunjukan contoh dari formulir pembayaran angsuran bulanan yang digunakan oleh perusahaan. Formulir pembayaran angsuran bulanan ini sudah cukup baik sebab memuat perincian mengenai pembayaran angsuran bulanan yang harus dilakukan, seperti jumlah angsuran, jumlah pembayaran, jumlah denda, tanggal jatuh tempo, sisa angsuran dan sisa cicilan. Selain itu juga terdapat kolom khusus untuk autorisasi seperti tanda tangan pelanggan dan tanda tangan kasir yang membuktikan formulir pembayaran angsuran ini sah digunakan. Sama halnya seperti pada formulir penjualan bulanan, pada formulir pembayaran angsuran bulanan ini juga tidak dicantumkan kode pelanggan, hal ini dapat berarti perusahaan masih menggunakan sistem manual

dalam menangani data pelanggan. Hal ini juga dapat berarti perusahaan tidak mencantumkan kode pelanggan pada formulir pembayaran angsuran bulanan sebab formulir pembayaran angsuran ini adalah untuk diberikan kepada pelanggan dan pelanggan tidak perlu mengetahui berapa kode pelanggannya.

III.1.2. Analisa Proses

Adapun proses pengolahan data pembiayaan angsuran sampai penjualan kendaraan yang sedang berjalan dapat digambarkan dalam bentuk aliran informasi sebagaimana Gambar III.2. berikut ini :



Gambar III.3. Flow Of Document Perancangan Sistem Informasi Penunggakan dan over kredit pada PT.Astra Toyota Motor

Dari gambar III.3. diatas dapat dilihat aliran dokumen yang terjadi dalam sistem pembayaran tunggakan angsuran kendaraan sampai pada analisa pelunasan angsuran kendaraan secara sistemik. Aliran dokumen ini sudah cukup baik, sebab terdapat proses penyimpanan, seperti arsip data customer, arsip data customer, tunggakan dan over kredit , dan arsip data customer yang berguna untuk

Gambar III.4. diatas menunjukkan contoh dari laporan penjualan bulanan yang digunakan oleh perusahaan. Laporan ini dihasilkan dengan cara manual, sehingga proses pembuatan laporan ini dapat memakan waktu yang lama dan kurang akurat. Kekurangannya dari laporan ini adalah adanya otorisasi untuk kasir dan pimpinan sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab terhadap pembuatan laporan ini di kemudian hari.

PT.Astra Toyota Motor JL.GATOT SUBROTO NO.254 B		AUTO 2000 <i>Urusan Toyota jadi mudah!</i>	
LAPORAN PEMBAYARAN ANGSURAN BULANAN			
Nama Pelanggan :	:		
Sepeda Motor :	:		
Periode cicilan :	:		
Tgl jatuh Tempo :	:		
Tgl bayar :	:		
No Bayar	Tanggal	Jumlah	Denda
TOTAL Rp.			
Tanda tangan kasir		Tanda tangan pimpinan	
()		()	

Gambar III.5. Laporan Pembayaran Angsuran Bulanan

Sumber : PT.Astra Toyota Motor

Gambar III.5. diatas menunjukan contoh laporan pembayaran angsuran bulanan yang digunakan oleh perusahaan. Laporan ini dihasilkan dengan cara manual, akibatnya pembuatan laporan ini dapat memakan waktu yang lama dan kurang akurat. Kelebihan dari laporan ini adanya otorisasi untuk sales dan

pimpinan sehingga diketahui siapa yang bertanggung jawab terhadap pembuatan laporan ini di kemudian hari.

III.2. Evaluasi sistem yang berjalan

Dalam hal ini sistem yang digunakan belumlah efektif dikarenakan sistem informasi akuntansi penjualan mobil yang ada masih tergolong Manual. Pengolahan data perancangan sistem informasi penunggakan dan *over* kredit pada PT. Astra Toyota Motor yang masih sederhana ini membuat pelaporan terkadang bermasalah dalam bentuk perhitungan uang dalam penjualan mobil. Tidak jarang juga bermasalah dari segi pendataan tanggal pelaporan dan juga akumulasi biaya akhir yang terkadang tidak sesuai. Dan masalah ini sering membuat kekecewaan bagi perusahaan.

III.3 Desain Sistem

Untuk membantu membangun perancangan sistem informasi akuntansi penjualan mobil pada PT.Astra Toyota Motor, penulis mengusulkan pembuatan sebuah sistem dengan menggunakan aplikasi program yang lebih akurat dan lebih mudah dalam pengolahannya. Dengan menggunakan *Micorosoft Visual Studio 2008* dan database *SQL Server 2008* untuk memudahkan dalam perancangan dari aplikasi itu sendiri. Adapun yang menjadi kelebihan dari sistem yang akan dirancang, yaitu :

- a. Mempermudah dalam pencarian informasi mengenai data pemasaran material yang ingin mengetahui mengenai data penjualan sepeda motor dengan cepat.

- b. Meningkatkan keefisiensian dan keefektivitasan kerja para pegawai PT.Astra Toyota Motor

Adapun kelemahan dari sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut :

- a. Sistem yang dirancang dikhususkan pada proses data penjualan sepeda motor.
- b. Sistem hanya dapat berlaku pada PT.Astra Toyota Motor

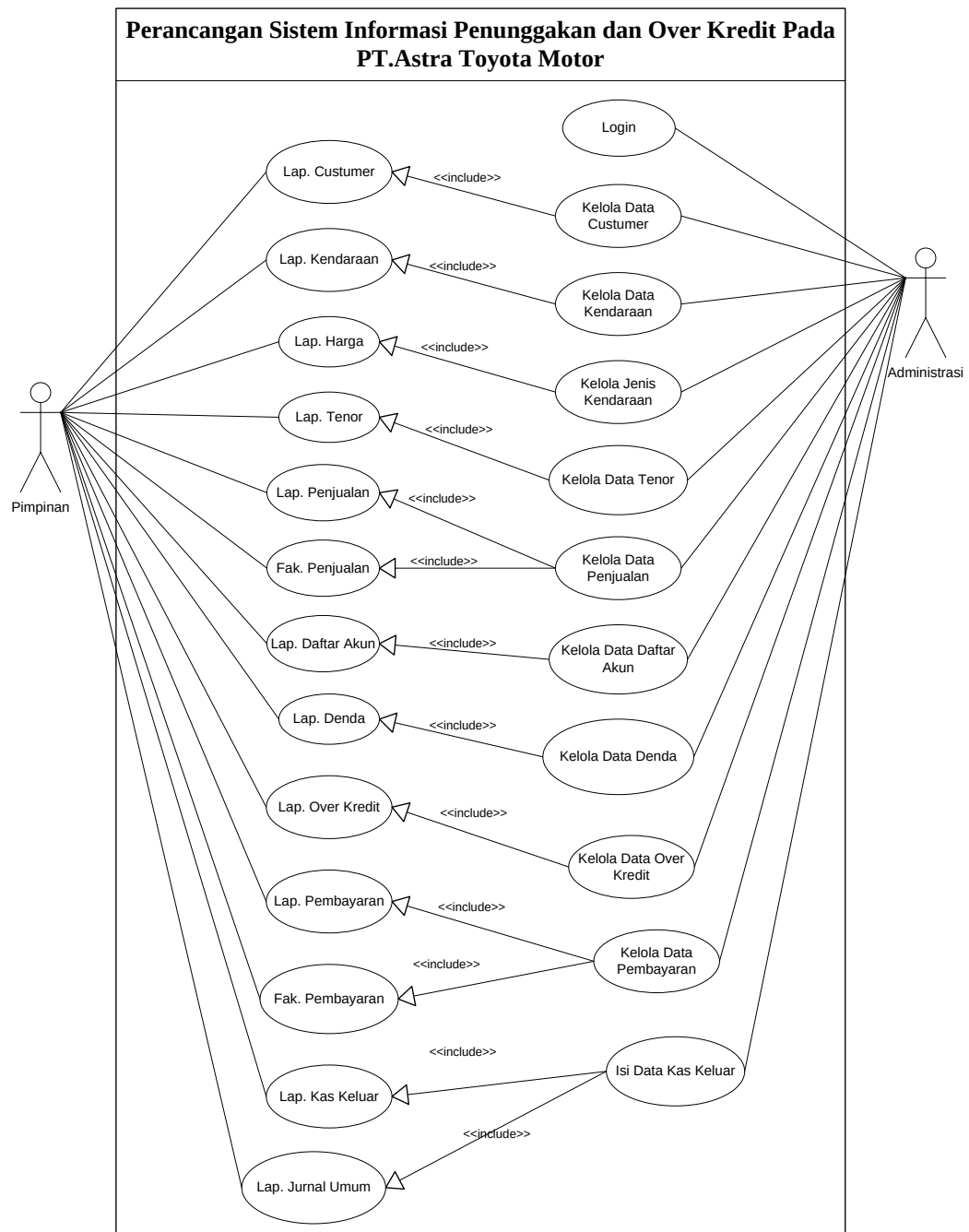
III.3.1 Desain Sistem Global

Pada perancangan sistem ini terdiri dari tahap perancangan yaitu :

1. Perancangan *Use Case Diagram*
2. Perancangan *Class Diagram*
3. Perancangan *Sequence Diagram*
4. Perancangan *Activity Diagram*
5. Perancangan *Output*
6. Perancangan Tampilan
7. Perancangan *Database*
8. Perancangan *Logika Program*

III.3.1.1 Use Case Diagram

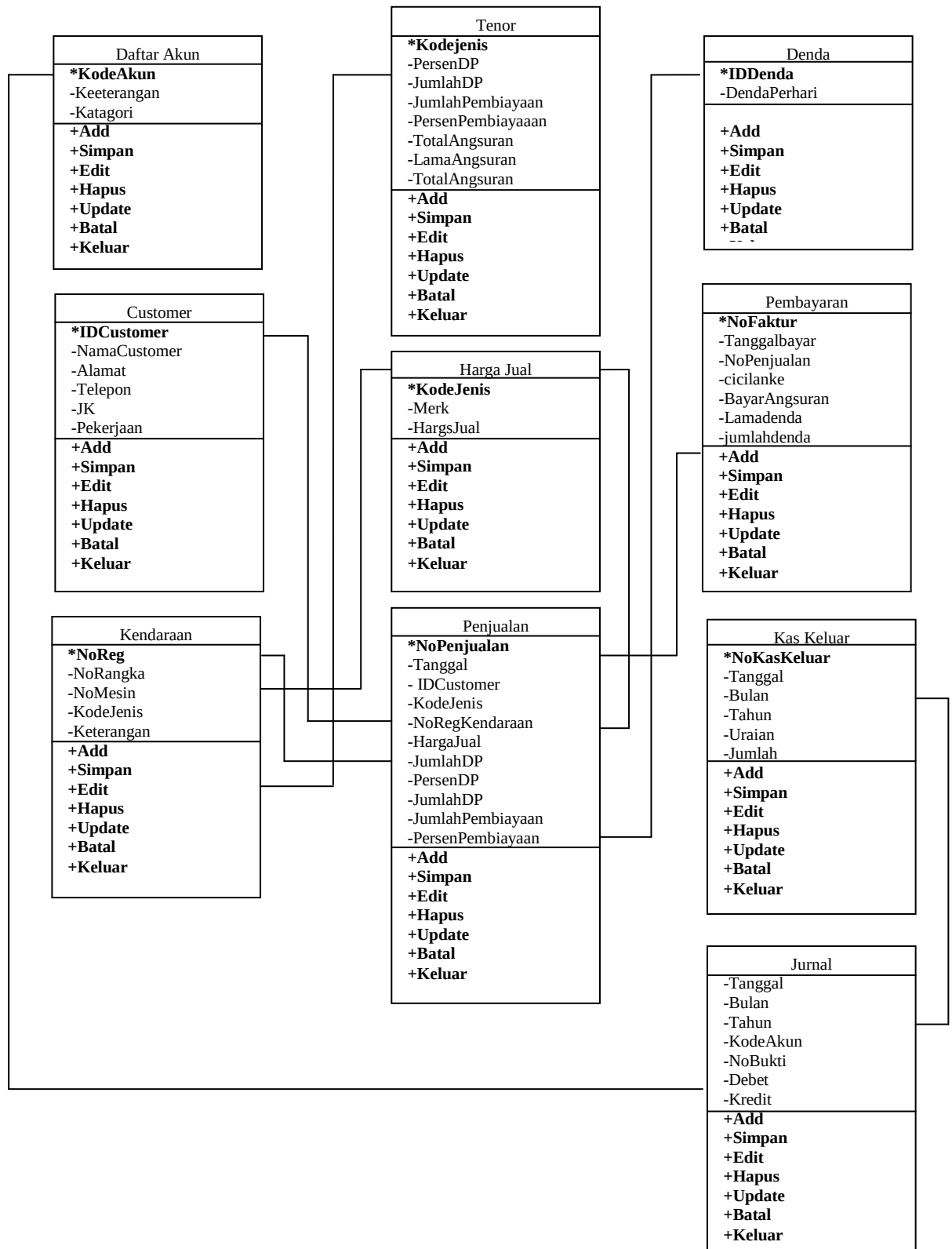
Dalam penyusunan suatu program diperlukan suatu model data yang berbentuk diagram yang dapat menjelaskan suatu alur proses sistem yang akan di bangun. Dalam penulisan skripsi ini penulis menggunakan metode UML yang dalam metode itu penulis menerapkan diagram *Use Case*. Maka digambarlah suatu bentuk diagram *Use Case* yang dapat dilihat pada gambar III.4. dibawah ini.



Gambar III.6. Use Case Perancangan Sistem Informasi Penunggakan dan Over Kredit Pada PT. Astra Toyota Motor

III.3.1.2 *Class Diagram*

Class Diagram 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).



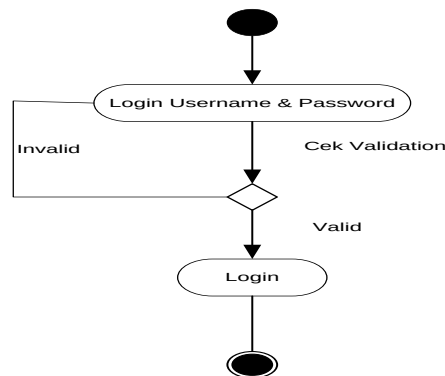
Gambar III.7. Class Diagram Perancangan Sistem Informasi Penunggalan dan Over Kredit Pada PT.Astra Toyota Motor

III.3.1.3 Activity Diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

1. Activity Diagram Form Input Data Login

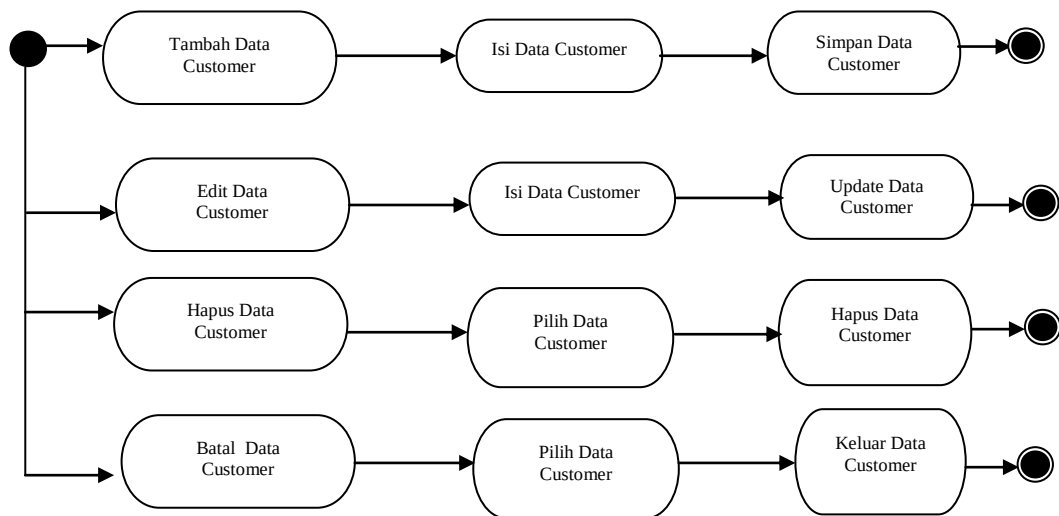
Activity diagram form input data login dapat dilihat pada Gambar III.6. sebagai berikut :



Gambar III.8 Activity Diagram Halaman Login

2. Activity Diagram Form Input Data Pelanggan

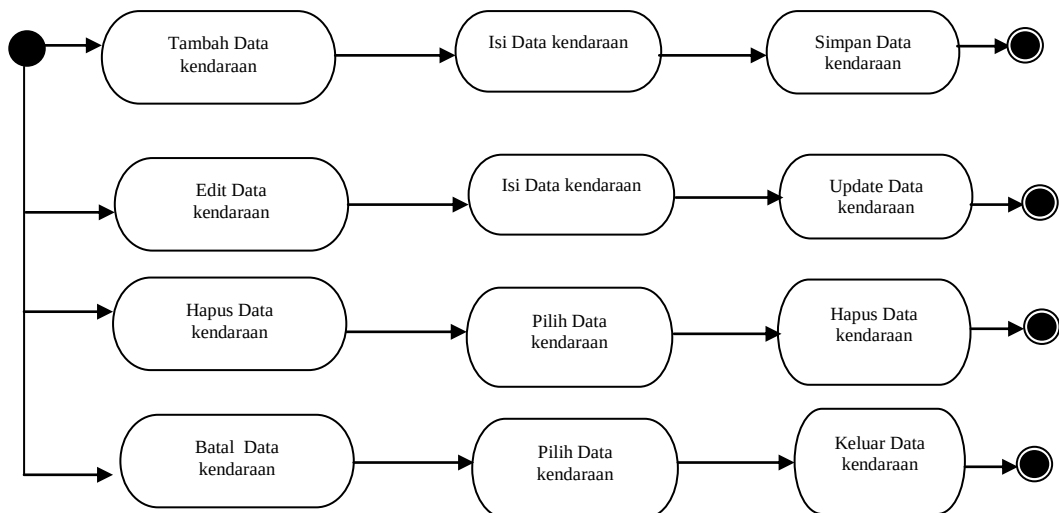
Activity diagram form input data pelanggan dapat dilihat pada Gambar III.7. sebagai berikut :



Gambar III.9. Activity Diagram Form Input Data Pealanggan

3. Activity Diagram Form Input Data kendaraan

Activity diagram form input data kendaraan dapat dilihat pada Gambar III.8. sebagai berikut :

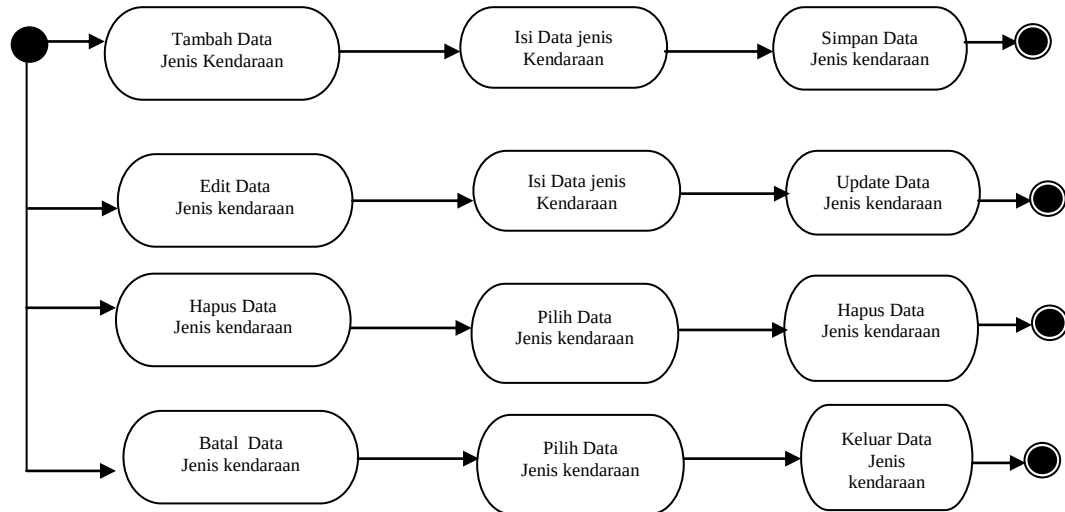


Gambar III.10. Activity Diagram Form Input Data Kendaraan

4. Activity Diagram Form Input Data Jenis Kendaraan

Activity diagram form input data jenis kendaraan dapat dilihat pada

Gambar III.9. sebagai berikut :

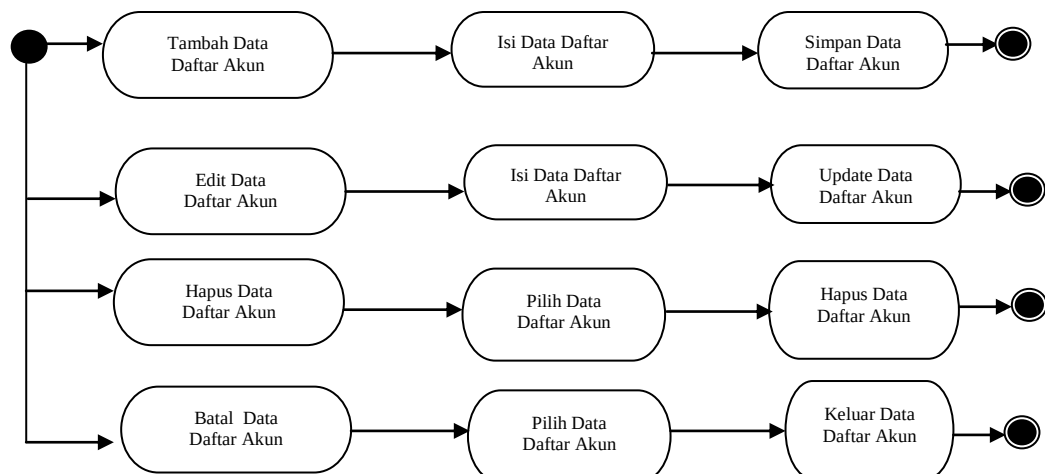


Gambar III.11. Activity Diagram Form Input Data Jenis Kendaraan

5. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

Activity diagram form input data daftar akun dapat dilihat pada Gambar III.10.

sebagai berikut :

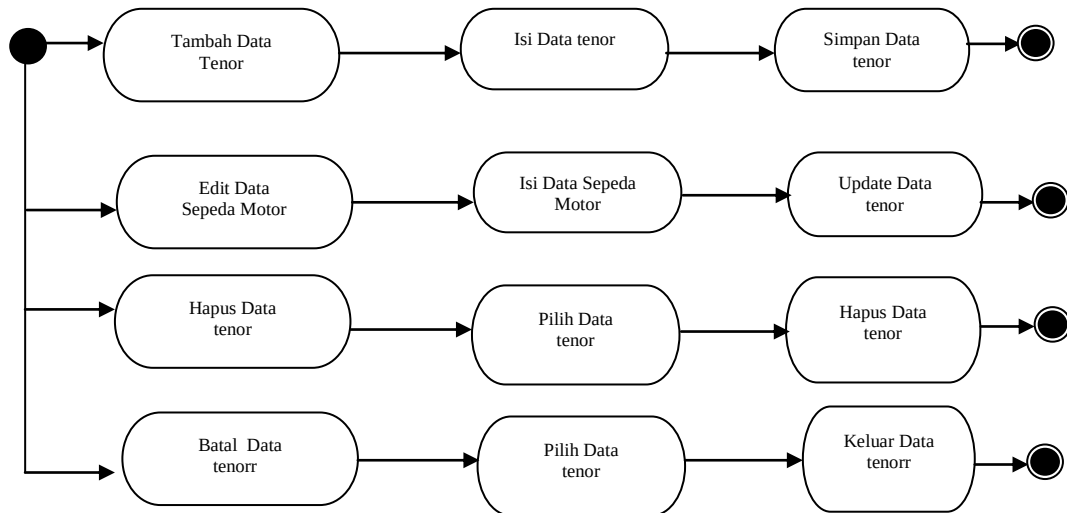


Gambar III.12. Activity Diagram Form Input Data Daftar Akun

6. Activity Diagram Form Input Data Tenor

Activity diagram form input data Tenor dapat dilihat pada Gambar III.11.

sebagai berikut :

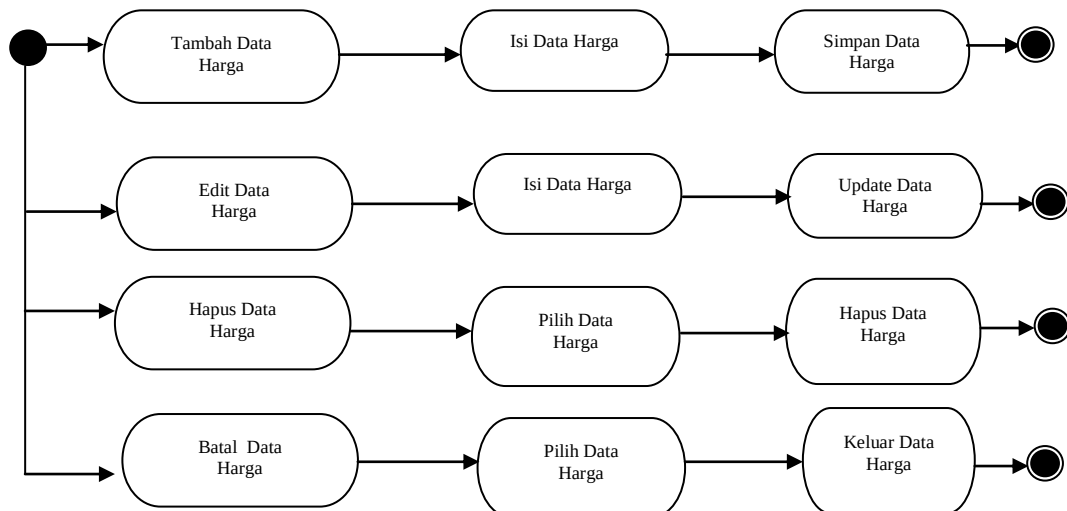


Gambar III.13. Activity Diagram Form Input Data Tenor

7. Activity Diagram Form Input Data Harga

Activity diagram form input data harga dapat dilihat pada Gambar III.14.

sebagai berikut :

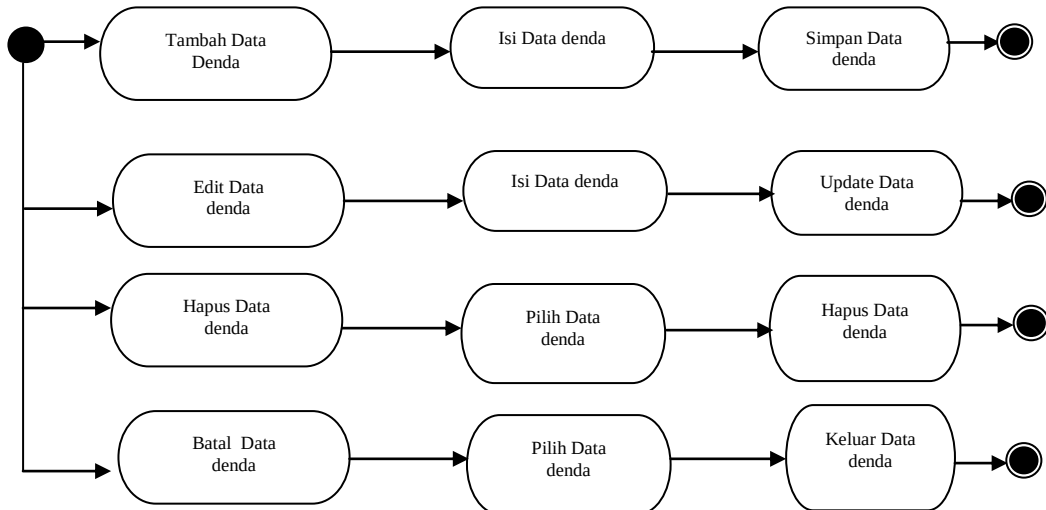


Gambar III.14. Activity Diagram Form Input Data Harga

8. Activity Diagram Form Input Data Denda

Activity diagram form input data denda dapat dilihat pada Gambar III.15.

sebagai berikut :

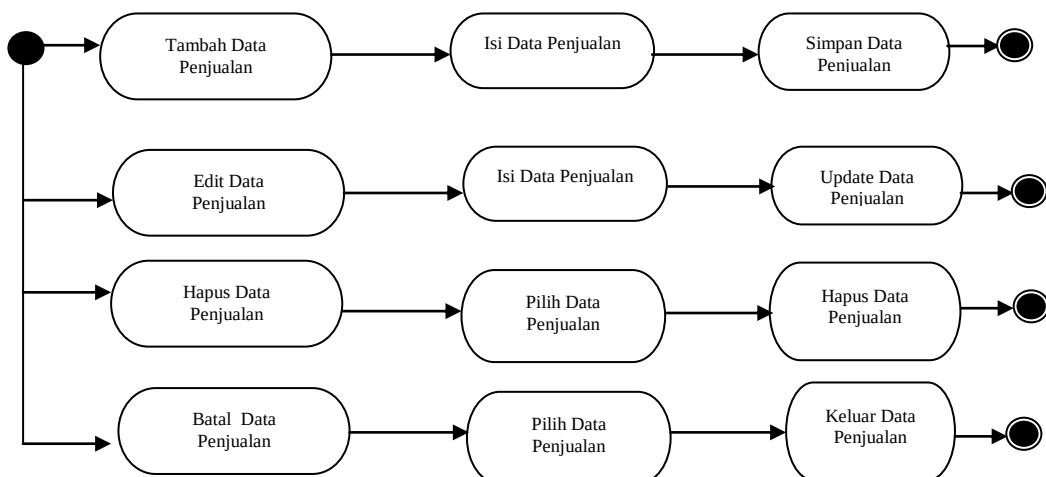


Gambar III.15. Activity Diagram Form Input Data Denda

9. Activity Diagram Form Input Data Penjualan

Activity diagram form input data penjualan dapat dilihat pada Gambar

III.16. sebagai berikut :

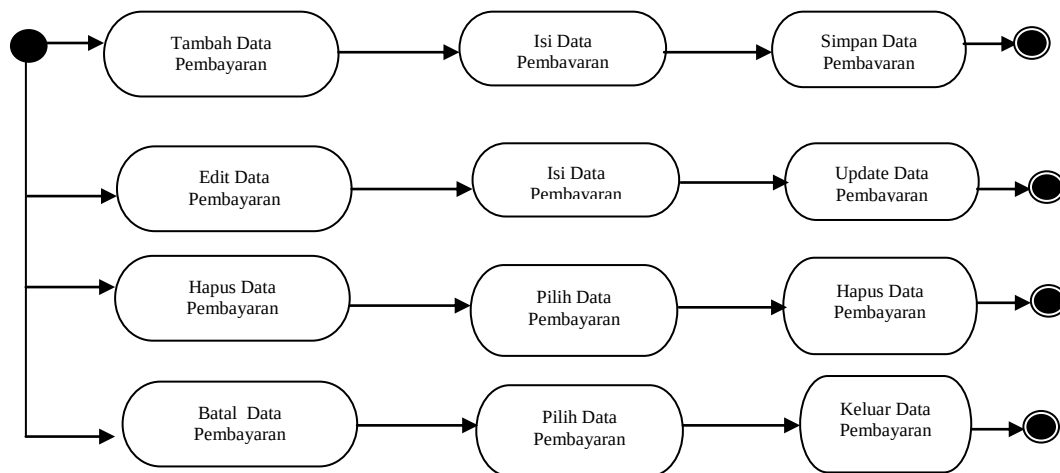


Gambar III.16. Activity Diagram Form Input Data Penjualan

10. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran

Activity diagram form input data pembayaran dapat dilihat pada Gambar

III.17. sebagai berikut :

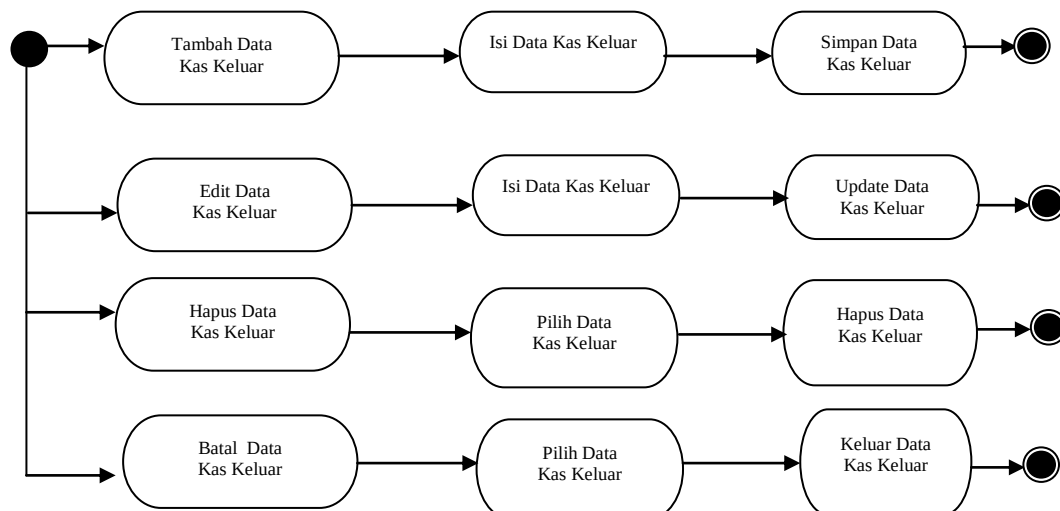


Gambar III.17. Activity Diagram Form Input Data Pembayaran

11. Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar

Activity diagram form input data kas keluar dapat dilihat pada Gambar

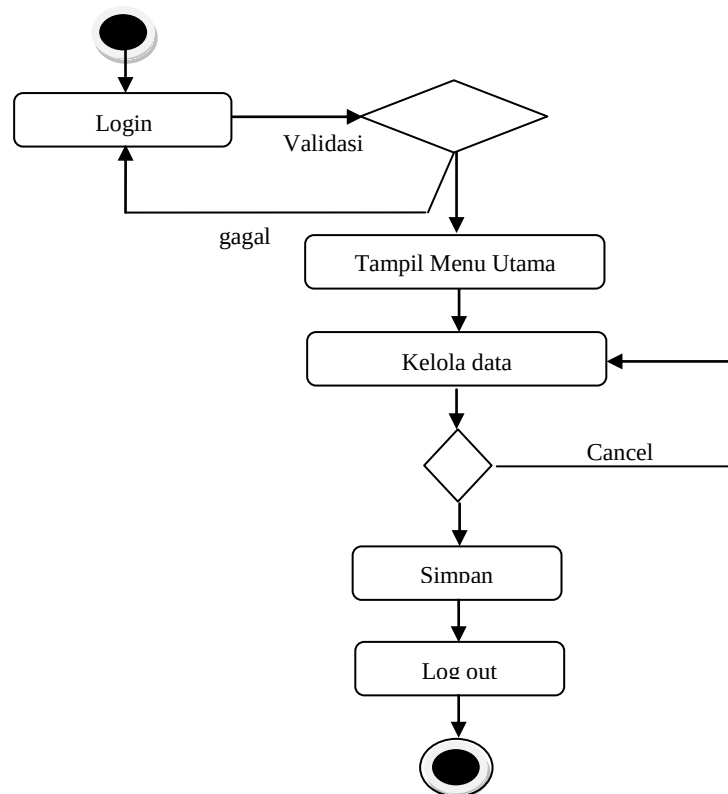
III.18. sebagai berikut



Gambar III.18. Activity Diagram Form Input Data Kas Keluar

12. Activity Diagram Logout

Logout sistem informasi penunggakan dan *over* kredit nasabah ini dapat dilihat pada gambar, sebagai berikut :

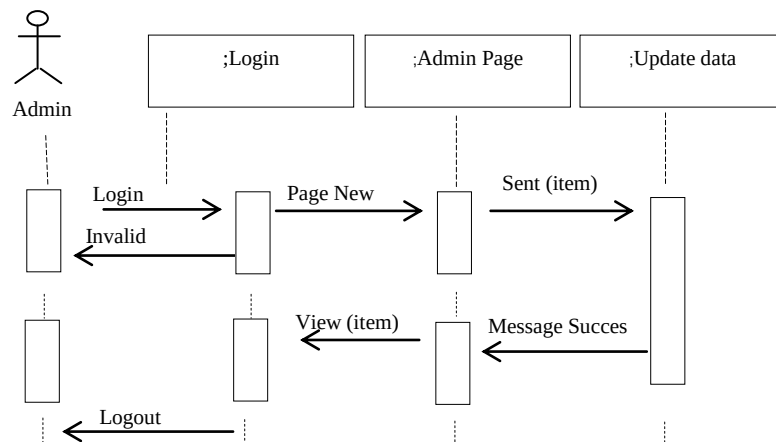


Gambar III.19. Logout Sistem Informasi Tunggakan dan Over Kredit Mobil pada PT. Astra Toyota Motor

III.3.1.4 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* :

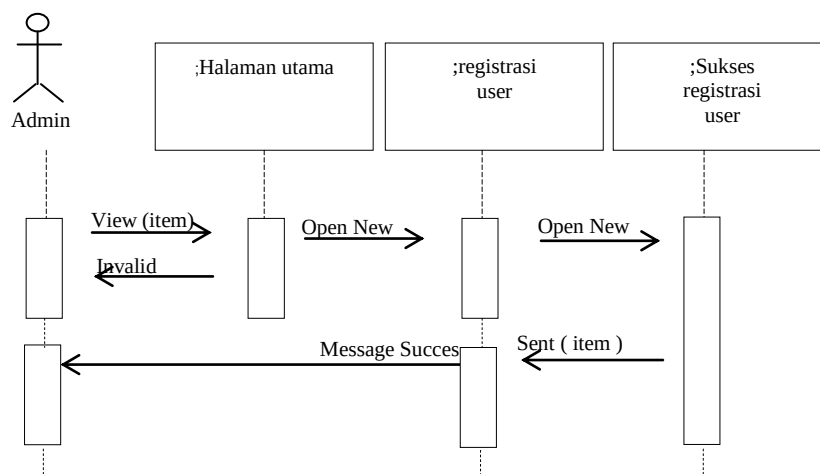
a. *Sequence Diagram Update Data*



Gambar III.20. Sequence Diagram Update Data

Gambar III.20, diatas menjelaskan bahwa ketika *admin* meng-update data kedalam sistem terlebih dahulu melakukan *login* didalam *form login*. Bila *login* berhasil maka akan ditampilkan halaman baru yaitu halaman admin maka admin menginputkan data namun bila salah maka akan kembali lagi ke halaman *login*. Ketika inputan berhasil maka pesan sukses akan ditampilkan dan lanjutkan ke *item* lain, atau pun keluar.

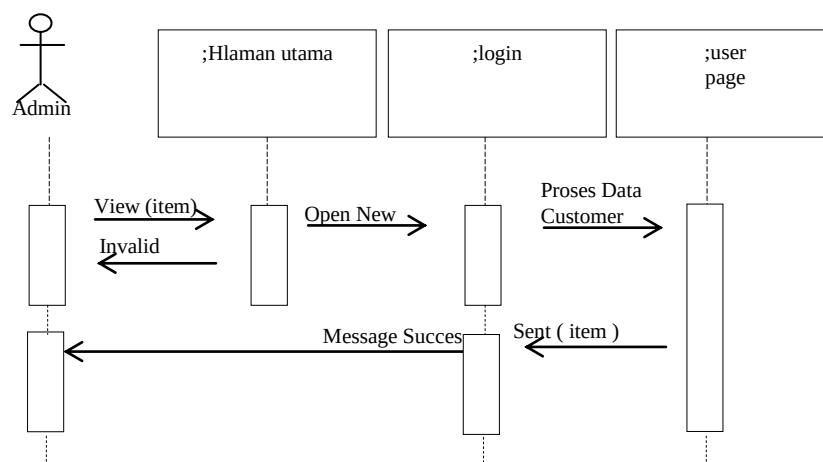
b. *Sequence Input Data User*



Gambar III.21. Sequence Diagram Input Data User

Dihalaman utama memiliki banyak pilihan. Dengan membuka halaman baru untuk melakukan *registrasi user*. Ketika *registrasi* berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses kepada admin, namun ketika *registrasi* salah maka akan kembali ke halaman utama untuk diulangi kembali.

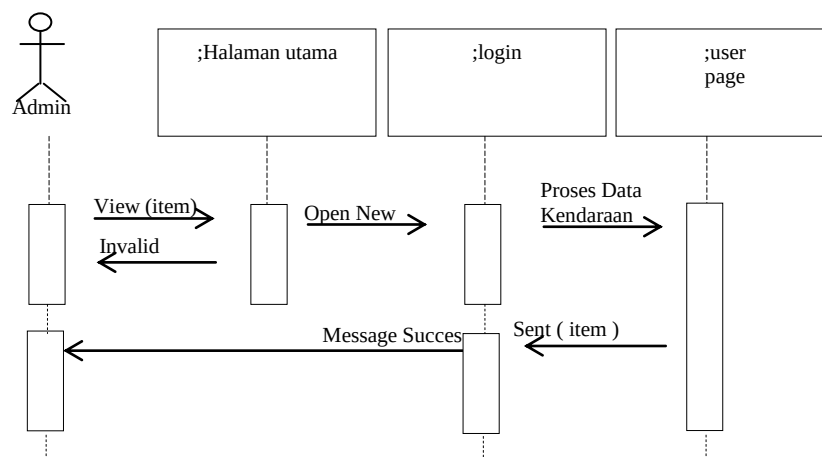
c. *Sequence Proses Data Pelanggan*



Gambar III.22. Sequence Diagram Proses Data Pelanggan

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman pengguna untuk memasukkan data pelanggan yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses.

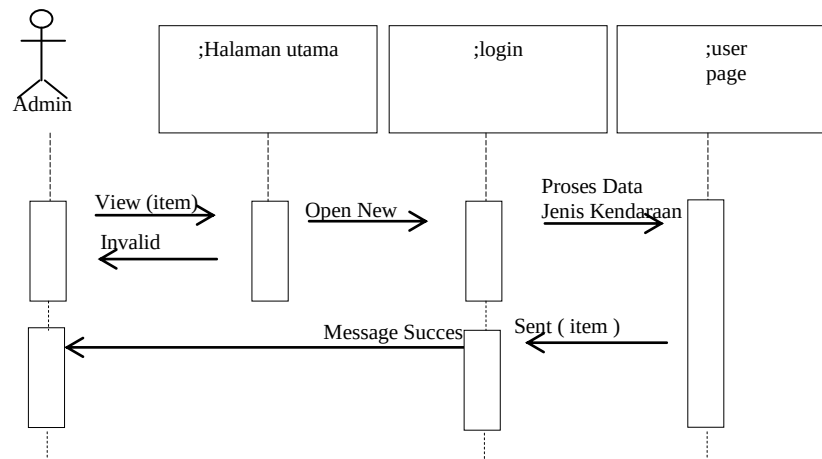
d. *Sequence Proses Data Kendaraan*



Gambar III.23. Sequence Diagram Proses Data Kendaraan

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data kendaraan yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

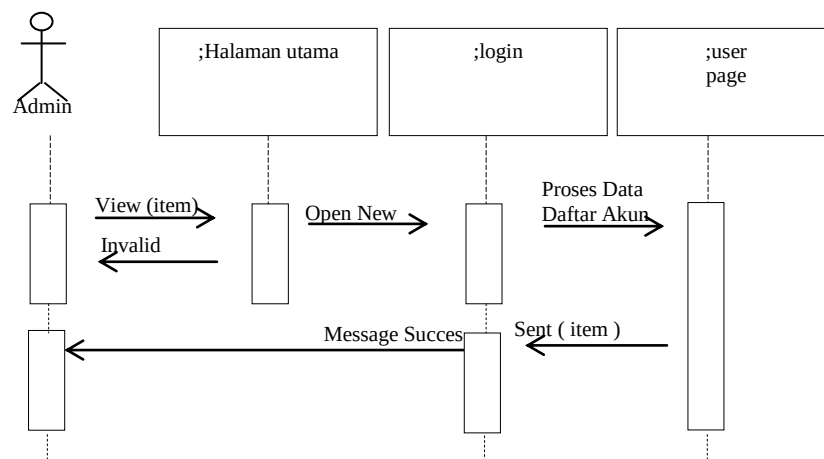
e. *Sequence Proses Data Jenis Kendaraan*



Gambar III.24. Sequence Diagram Proses Data Jenis Kendaraan

Gambar III.24, Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data jenis kendaraan yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

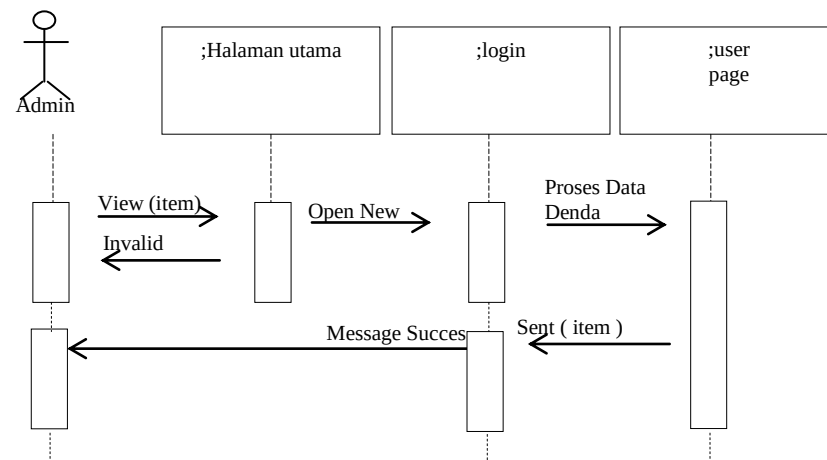
f. *Sequence Proses Data Daftar Akun*



Gambar III.25. Sequence Diagram Proses Data Daftar Akun

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data daftar akun yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

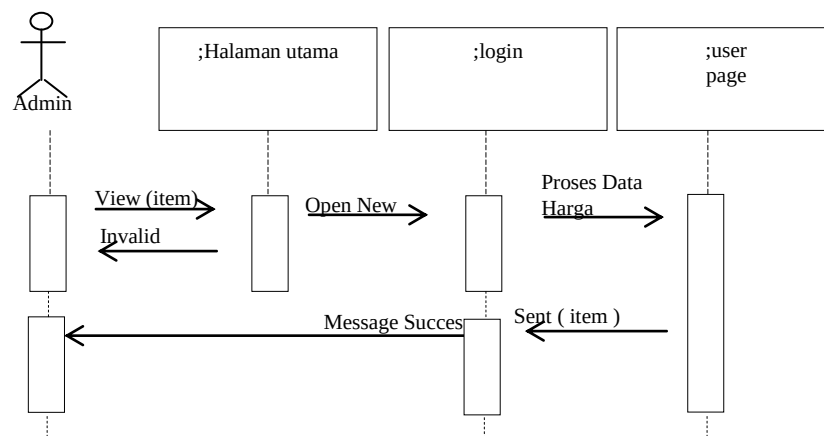
g. *Sequence Proses Data Denda*



Gambar III.26. Sequence Diagram Proses Data Denda

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data denda yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

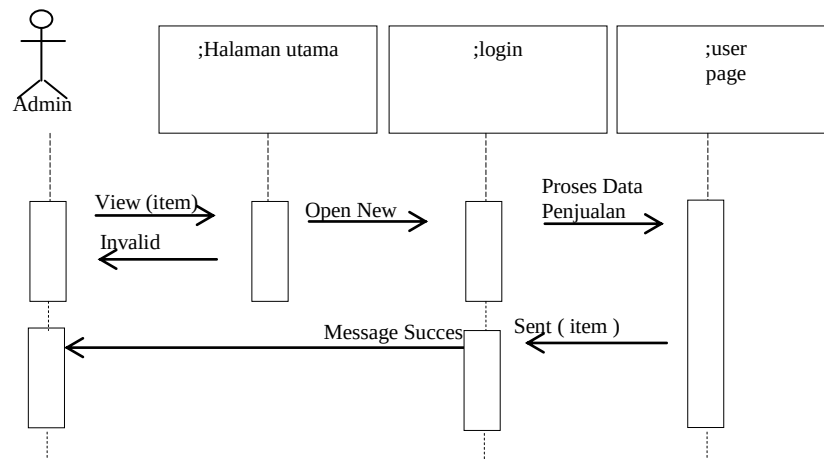
h. *Sequence Proses Data Harga*



Gambar III.27. Sequence Diagram Proses Data Harga

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data harga yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

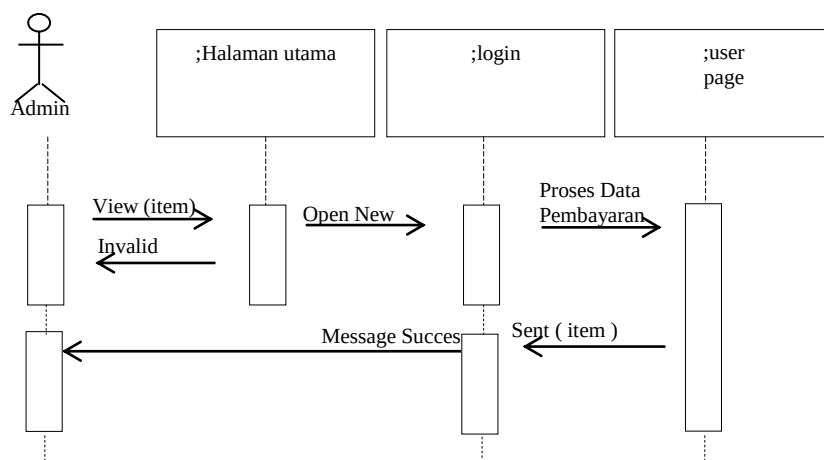
i. *Sequence Proses Data Penjualan*



Gambar III.28. Sequence Diagram Proses Data Penjualan

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data penjualan yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

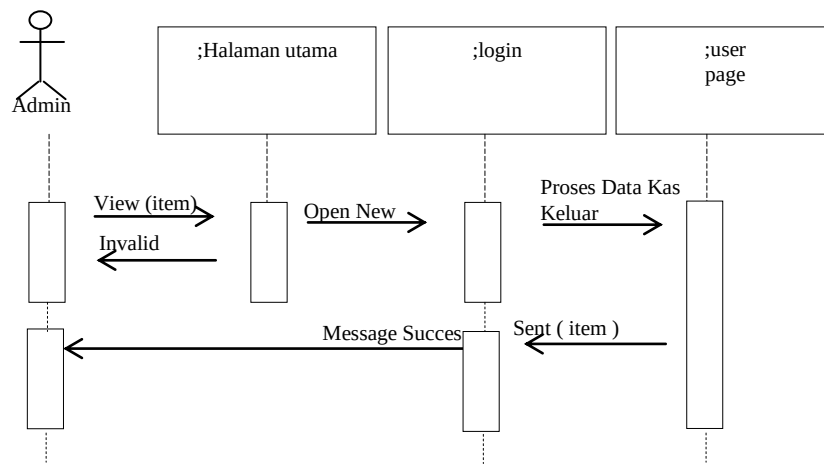
j. *Sequence Proses Data Pembayaran*



Gambar III.29. Sequence Diagram Proses Data Pembayaran

Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data pembayaran yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

k. *Sequence Proses Data Kas Keluar*



Gambar III.30. Sequence Diagram Proses Data Kas Keluar

Gambar III.30, Didalam halaman utama akan mencari dan membuka halaman baru untuk memproses data kas keluar yang kemudian data tersebut disimpan. Bila pengisian data berhasil maka sistem akan mengirimkan pesan sukses atau pun tidak.

III.3.2. Desain Sistem Detail

Desain sistem detail perancangan sistem informasi Penunggakan dan Over Kredit Pada PT. Astra Toyota Motor, 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 Penunggakan dan *Over Kredit* Pada PT. Astra Toyota Motor ini adalah sebagai berikut

1. Rancangan *Output* Laporan Pelanggan

Rancangan output laporan pelanggan berfungsi menampilkan data-data pelanggan. Adapun rancangan output laporan pelanggan dapat dilihat pada Gambar III.31. sebagai berikut :

LOGO	PT.ASTRA TOYOTA MOTOR LAPORAN CUSTOMER																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">ID Pelanggan</th> <th style="width: 15%;">Nama Pelanggan</th> <th style="width: 15%;">Alamat</th> <th style="width: 15%;">Telepon</th> <th style="width: 10%;">JK</th> <th style="width: 30%;">Pekerjaan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99999999</td> <td>xxxxxxxxxxxxx</td> <td>XXXXXXXXXXXXX x</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>XXXXXXXXXXXXX x</td> </tr> <tr> <td>99999999</td> <td>xxxxxxxxxxxxx</td> <td>XXXXXXXXXXXXX x</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>XXXXXXXXXXXXX x</td> </tr> </tbody> </table>						ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon	JK	Pekerjaan	99999999	xxxxxxxxxxxxx	XXXXXXXXXXXXX x	99999999	99999999	XXXXXXXXXXXXX x	99999999	xxxxxxxxxxxxx	XXXXXXXXXXXXX x	99999999	99999999	XXXXXXXXXXXXX x
ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon	JK	Pekerjaan																		
99999999	xxxxxxxxxxxxx	XXXXXXXXXXXXX x	99999999	99999999	XXXXXXXXXXXXX x																		
99999999	xxxxxxxxxxxxx	XXXXXXXXXXXXX x	99999999	99999999	XXXXXXXXXXXXX x																		
Diketahui oleh Pimpinan ()			Medan, ,20 Dicetak oleh Administrasi ()																				

Gambar III.31. Rancangan *Output* Laporan Pelanggan

2. Rancangan *Output* Laporan kendaraan

Rancangan output laporan kendaraan berfungsi menampilkan data-data kendaraan. Adapun rancangan output laporan kendaraan dapat dilihat pada Gambar III.32. sebagai berikut :

LOGO	PT.ASTRA TOYOTA MOTOR LAPORAN KENDARAAN
--	---

Nama kendaraan	No reg kendaraan	No Mesin	No Rangka	Keterangan
99999999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99999999	99999999
99999999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	99999999	99999999

Diketahui oleh
Pimpinan

()

Medan,20

Dicetak oleh
Administrasi

()

Gambar III.32. Rancangan *Output* Laporan Kendaraan

3. Rancangan *Output* Laporan Jenis Kendaraan

Rancangan output laporan Jenis Kendaraan berfungsi menampilkan data-data Jenis Kendaraan. Adapun rancangan output laporan Jenis Kendaraan dapat dilihat pada Gambar III.33. sebagai berikut :

LOGO	PT.ASTRA TOYOTA MOTOR LAPORAN JENIS KENDARAAN
--	---

Merek	Type	Harga Jual
99999999	99999999	99999999
99999999	99999999	99999999

Diketahui oleh
Pimpinan

()

Medan,20

Dicetak oleh
Administrasi

()

Gambar III.33. Rancangan *Output* Laporan Jenis Kendaraan

LOGO	PT. ASTRA TOYOTA MOTOR LAPORAN DAFTAR AKUN
---	---

Kode Akun	Keterangan	Katagori
99999999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX
99999999	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX

Diketahui oleh
Pimpinan

()

Medan,20....
Dicetak oleh
Administrasi

()

Gambar III.35. Rancangan *Output* Laporan Daftar Akun

6. Rancangan *Output Form* Pil Lap Penjualan

Rancangan *output form* pil lap penjualan sepeda motor bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data penjualan sepeda motor tiap bulan ada pada PT.Astra Toyota Motor Medan. *Form* pil lap penjualan bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap penjualan bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.35.

Di bawah ini :

FormPilLapPenjualan
X

LAPORAN PENJUALAN

Bulan

▼

Tahun

Cetak

Tutup

Gambar III.36. Rancangan *Form* Pil Lap Penjualan

PT.ASTRA TOYOTA MOTOR

LAPORAN PENJUALAN

Periode : Juli 2013

No Penjualan	Tanggal	Nama Pelanggan	Merek	Type	No mesin	No rangka	Harga Jual	Persen DP	Jumlah pembiayaan	Persen pembiayaan	Total Angsuran
99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999
99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999

Diketahui oleh

Pimpinan

()

Medan,20....

Dicetak oleh

Administrasi

()

Gambar III.37. Rancangan *Output* Laporan Penjualan Bulanan

7. Rancangan *Output Form* Pil Lap Pembayaran Angsuran

Rancangan *output form* pil lap pembayaran bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data pembayaran Angsuran kendaraan tiap bulan pada PT.Astra Toyota Medan. *Form* pil lap pembayaran bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil
lap pembayaran bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar
III.38. Di bawah ini :

FormPilLapPembayaran		X
LAPORAN PEMBAYARAN BULANAN		
Bulan	Tahun	
Cetak	Tutup	

Gambar III.38. Rancangan *Form* Pil Lap Pembayaran

LOGO	PT.ASTRA TOYOTA MEDAN LAPORAN PEMBAYARAN ANGSURAN																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>No Faktur</th> <th>Tanggal Bayar</th> <th>No Penjualan</th> <th>Nama costumer</th> <th>Cicilan ke</th> <th>Bayar angsuran</th> <th>Lama denda</th> <th>Jumlah denda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>99999999</td> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99</td> <td>99999999</td> </tr> <tr> <td>99999999</td> <td>99</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99999999</td> <td>99</td> <td>99999999</td> </tr> </tbody> </table>								No Faktur	Tanggal Bayar	No Penjualan	Nama costumer	Cicilan ke	Bayar angsuran	Lama denda	Jumlah denda	99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99	99999999	99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99	99999999
No Faktur	Tanggal Bayar	No Penjualan	Nama costumer	Cicilan ke	Bayar angsuran	Lama denda	Jumlah denda																								
99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99	99999999																								
99999999	99	99999999	99999999	99999999	99999999	99	99999999																								
Diketahui oleh Pimpinan ()				Medan,20.... Dicetak oleh Administrasi ()																											

Gambar III.39. Rancangan *Output* Laporan Pembayaran Angsuran

8. Rancangan *Output Form* Pil Lap Jurnal

Rancangan *output form* pil lap kas keluar bulanan berfungsi untuk menampilkan data-data jurnal tiap bulan ada pada PT.Astra Toyota Medan. *Form* pil lap jurnal bulanan yang ditampilkan berdasarkan Bulan/Tahun.

Sebelum laporan ditampilkan, terlebih dahulu akan ditampilkan form pil lap Jurnal bulanan yang akan ditampilkan seperti terlihat pada Gambar III.40. dibawah ini :

The image shows a software window titled 'FormPilLapJurnal' with a close button 'X'. Inside the window is a form titled 'LAPORAN JURNAL'. Below the title are two input fields: 'Bulan' (Month) and 'Tahun' (Year). Below these fields are two buttons: 'Cetak' (Print) and 'Tutup' (Close).

Gambar III.40. Rancangan *Form* Pil Lap Jurnal

The image shows a report form for PT.ASTRA TOYOTA MOTOR. It includes a 'LOGO' placeholder, the company name, and the title 'LAPORAN JURNAL'. Below the title is a table with the following data:

Tanggal	Kode akun	Keterangan	No bukti	Debet	Kredit
99999999	99	XXXXXXXXXXXX	999999	9999999	99999999
99999999	99	XXXXXXXXXXXX	999999	9999999	99999999

Below the table are two signature lines. The left line is for 'Diketahui oleh Pimpinan' (Known by the Head) and the right line is for 'Medan,20.... Dicetak oleh Administrasi' (Printed by Administration).

Gambar III.41. Rancangan *Output* Laporan Jurnal

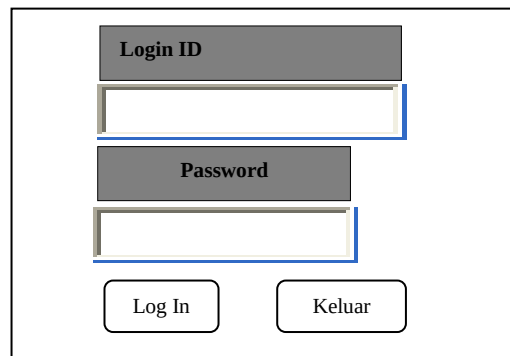
III.3.2.2. Desain Input

Perancangan input merupakan masukan yang penulis rancang guna lebih memudahkan dalam entry data. Entry data yang dirancang akan lebih mudah dan cepat dan meminimalisir kesalahan penulisan dan memudahkan perubahan.

Perancangan input tampilan yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Perancangan Input *Form Login*

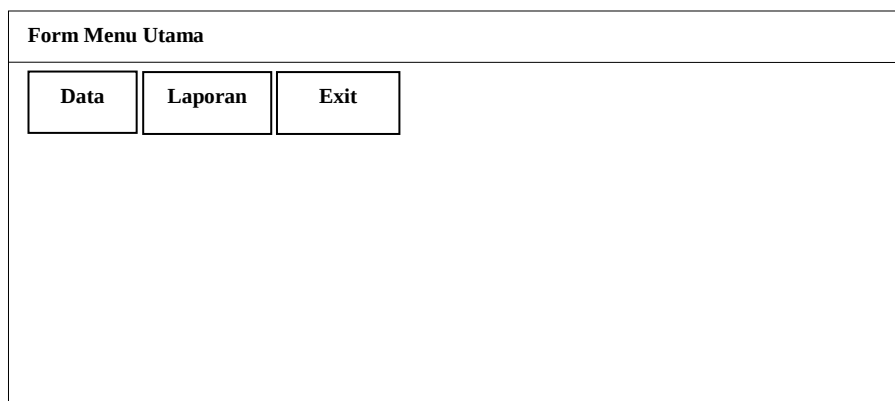
Perancangan input *form login* berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem. Adapun rancangan form login dapat dilihat pada Gambar III.42. sebagai berikut :



Gambar III.42. Rancangan *Input Form Login*

2. Rancangan *Input Form Menu Utama*

Rancangan input *form menu utama* berfungsi untuk menampilkan tampilan utama dari *user interface*. Adapun rancangan input *form menu utama* dapat dilihat pada Gambar III.43. sebagai berikut :



Gambar III.43. Rancangan *Input Form Menu Utama*

3. Rancangan *Input Form Input Data* Pelanggan

Perancangan *input form input data* pelanggan merupakan form untuk penyimpanan data-data pelanggan. Adapun bentuk *input form input data* pelanggan dapat dilihat pada Gambar III.44. Sebagai berikut :

Form Customer

ID Customer

:

Add

Alamat

:

Jenis Kelamin

:

Pekerjaan

:

Telepon

:

Nama Customer

:

Cari

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon	JK	Pekerjaan
99999999	xxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	99999999	xxx	xxxxxxxxxxx
99999999	xxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	99999999	xxx	xxxxxxxxxxx

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.44. Rancangan *Input Form Data* Pelanggan

4. Pancangan *Input Form Input Data* kendaraan

Perancangan *input form input data* kendaraan merupakan form untuk penyimpanan data-data pemasok. Adapun bentuk *input form input data* kendaraan dapat dilihat pada Gambar III.45. Sebagai berikut :

Form Data Kendaraan

No reg

:

Add

No mesin

:

No rangka

:

Kode jenis

:

Keterangan

:

No Reg	Na mesin	No rangka	Kode jenis	Keterangan
99999999	xxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	99999999	99999999
99999999	xxxxxxxxxxx	Xxxxxxxxxxxx	99999999	99999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.45. Rancangan *Input Form Data* Kendaraan

5. Rancangan *Input Form Input Data* jenis kendaraan

Perancangan *input form input data* jenis kendaraan merupakan form untuk penyimpanan data-data jenis kendaraan . Adapun bentuk *input form input data* jenis kendaraan dapat dilihat pada Gambar III.46. Sebagai berikut :

Form Jenis			
Kode jenis	:	Add	
Merek	:		
Type	:		
Harga Jual	:		

Kode jenis	Merek	Type	Harga jual
99999999	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999999
99999999	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxx	99999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.46. Rancangan *Input Form* jenis Kendaraan

6. Rancangan *Input Form Input Data* Tenor

Perancangan *input form input data* Tenor merupakan form untuk penyimpanan data-data uang muka dp sampai angsuran kendaraan. Adapun bentuk *input form input data* Tenor dapat dilihat pada Gambar III.47. Sebagai berikut :

Form Tenor											
Kode jenis	:		Add		Persen DP	:		Total angsuran	:		
Merek	:				Jumlah DP	:		Lama angsuran	:		
Type	:				Jumlah pembiayaan	:		Jumlah angsuran	:		
Harga jual	:				Persen pembiayaan	:		Angsuran perbulan	:		

Kode jenis	Merek	Type	Harga jual	Persen Dp	Jumlah Dp	Jumlah pembiayaan	Persen pembiayaan	Total angsuran	Lama angsuran	Jumlah angsuran	Angsuran perbulan
99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999	99999999	99999999
99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999	99999999	99999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.47. Rancangan *Input Form Data Tenor*

7. Rancangan *Input Form Input Data Denda*

Perancangan *input form input data denda* merupakan form untuk penyimpanan data-data denda . Adapun bentuk *input form input data denda* dapat dilihat pada Gambar III.48. Sebagai berikut :

Form Denda			
Kode Jenis	:	Add	
Merk/Type	:		
Harga	:		

Kode Jenis	Merk	Harga
99999999	XXXXXXXXXXXX	999999999
99999999	XXXXXXXXXXXX	999999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.48. Rancangan *Input Form Data Denda*

8. Rancangan *Input Form Input Data* Daftar Akun

Perancangan *input form input data* daftar akun merupakan form untuk penyimpanan data-data daftar akun Adapun bentuk *input form input data* daftar akun dapat dilihat pada Gambar III.49. Sebagai berikut :

Form Daftar Akun			
Kode Akun	:		Add
Keterangan	:		
Katagori	:		
Kode Akun		Keterangan	Katagori
99999999		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
99999999		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Simpan Edit Hapus Update Batal Tutup			

Gambar III.49. Rancangan *Input Form Data* Daftar Akun

9. Rancangan *Input Form Input Data* Penjualan

Perancangan *input form input data* penjualan merupakan form untuk penyimpanan data-data penjualan. Adapun bentuk *input form input data* penjualan dapat dilihat pada Gambar III.50. Sebagai berikut :

Form Penjualan

No penjualan :

Add

Cetak

Tanggal :

Idi costumer :

Search Customer

Kode jenis :

Search jenis

No Reg kendaraan :

Search kendaraan

Harga jual :

No mesin :

No rangka :

Keterangan :

Total bayar Rp :

No Denda Rp :

Persen dp :

Jumlah dp :

Jumlah pembiayaan :

Persen pembiayaan :

Accounting payment

Kode Akun :

Search

Jadwal pembayaran

Total angsuran :

Lama angsuran :

Angsuran perbulan :

No Penjualan	Tanggal	Id pelanggan	Kode jenis	No reg	Harga jual	No Mesin	No Rangka	keterangan	Persen dp	Jumlah DP	Persen pemb	Total angsuran	Lama angsuran	Angsuran perbulan
99999999	99	Xxxxxxxxxx	9999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999
99999999	99	Xxxxxxxxxx	9999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999	99999999

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.50. Rancangan *Input Form Data Penjualan*

10. Rancangan *Input Form Input Data* Pembayaran

Perancangan *input form input data* pembayaran merupakan form untuk penyimpanan data-data pembayaran pelunasan kendarann Adapun bentuk *input form input data* pembayaran dapat dilihat pada Gambar III.51. Sebagai berikut :

\

FormPilPembayaran	X
No Penjualan	
Batal	Next

Gambar : III.51.Rancangan Input PilPembayaran

Form Pembayaran angsuran									
No faktur	:		Add	Bavar angsuran	:		Tgl jatuh tempo		
Tanggal bavar	:			Lama denda	:		Status pembavaran		
Cicilan ke	:		Search iadwal	Jumlah denda	:		Accounting Payment		
Denda Perhari	:		Search denda		:				
							Kode Akun	:	Search
Simnan Edit Hapus Undate Batal Tutup									

Gambar III.52. Rancangan Input *Form Data* Pembayaran

11. Rancangan *Form Input* Kas Keluar

Perancangan *input form input* kas keluar merupakan form untuk menampilkan form kas keluar. Adapun bentuk *input form input* kas keluar dapat dilihat pada Gambar III.53. Sebagai berikut:

Form Kas Keluar

No Kas Keluar	:	
Tanggal	:	▼ ▼
Uraian	:	

Jumlah	:	
--------	---	--

No Kas Keluar	Tanggal	Uraian	Jumlah
99999999	99	XXXXXXXX	99999999
99999999	99	XXXXXXXX	99999999

Accounting Payment

Kode Akun	:		Search
-----------	---	--	--------

Simpan

Edit

Hapus

Update

Batal

Tutup

Gambar III.53. Rancangan Input *Form Data* Kas Keluar

12. Perancangan *Form Input Over* Kredit

Perancangan *input form input over* kredit merupakan form untuk menampilkan form *over* kredit. Adapun bentuk *input form input over* kredit dapat dilihat pada Gambar III.53. Sebagai berikut:

Form Input Over Kredit			
No. Over Kredit	:		Add
Tanggal	:		
Data Customer Pemilik Pertama dan data Kendaraan : Data Customer Pengalihan			
No. Penjualan	:		Search Search
ID Customer I	:		
Kode Jenis	:		
No. Reg Kendaraan	:		
Harga Jual	:		
No. Mesin	:		
No. Rangka	:		
Simpan Edit Hapus Update Batal Tutup			

Gambar III.53. Rancangan Input *Form Over Kredit*

III.3.2.3. Perancangan Database

III.3.2.3.1. Desain Tabel/File

Perancangan struktur database adalah untuk menentukan file database yang digunakan seperti field, tipe data, ukuran data. Sistem ini dirancang dengan menggunakan *database SQL Server 2008*. Berikut adalah desain *database* dan tabel dari sistem yang dirancang.

1. Tabel Password

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelPassword

Primary Key : IDUser

Foreign Key : -

Tabel III.1 Tabel Password

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDUser	Nchar	10	*IDUser
Password	Nchar	10	Password

2. Tabel Pelanggan

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelPelanggan

Primary Key : IDPelanggan

Foreign Key : -

Tabel III.2 Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IDPelanggan	Nchar	10	*IDPelanggan
NamaPelanggan	Varchar	30	NamaPelanggan
Alamat	Varchar	50	Alamat
Telepon	Varchar	20	Telepon
JK	Nchar	10	JK
Pekerjaan	Varchar	20	Pekerjaan

3. Tabel Kendaraan

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelKendaraan

Primary Key : IDKendaraan

Foreign Key : -

Tabel III.3. Tabel Kendaraan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoRegKendaraan	Varchar	15	*NoRegKendaraan
NomorMesin	Varchar	20	NomorMesin
NomorRangka	Varchar	20	NomorRangka
Kode Jenis	Nchar	20	Kode Jenis
Keterangan	Varchar	15	Keterangan

4. Tabel Daftar Akun

Nama Database : Penjualan.Mdf

Nama Tabel : TabelDaftarAkun

Primary Key : KodeAkun

Foreign Key : -

Tabel III.4. Tabel Daftar Akun

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeAkun	Nchar	10	*KodeAkun
Keterangan	Varchar	50	Keterangan
Kategori	Nchar	10	Kategori

5. Tabel Daftar Denda

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelDaftarDenda

Primary Key : KodeDenda

Foreign Key : -

Tabel III.5. Tabel Daftar Denda

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*IdDenda	Nchar	10	*IdDenda
DendaPerHari	Money		DendaPerHari

6. Tabel Harga Jual

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelHargaJual

Primary Key : KodeJenis

Foreign Key : KodeJenis

Tabel III.6. Tabel Harga Jual

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeJenis	Nchar	10	*KodeJenis
Merk	Varchar	30	Merk
Type	Varchar	30	Type
Harga	Money		Harga

7. Tabel Jurnal

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelJurnal

Primary Key : -

Foreign Key : KodeAkun

Tabel III.7. Tabel Jurnal

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Tanggal	Date Time		Tanggal
KodeAkun	Nchar	10	KodeAkun
NoBukti	Varchar	15	NoBukti
Debet	Money		Debet
Kredit	Money		Kredit

8. Tabel Pembayaran

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelPembayaran

Primary Key : No Faktur

Foreign Key : -

Tabel III.8. Tabel Pembayaran

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoFaktur	Varchar	15	*NoFaktur
TanggalBayar	Date Time		TanggalBayar
NoPenjualan	Varchar	15	NoPenjualan
Cicilan ke	Int	4	Cicilanke
BayarAngsuran	Money		BayarAngsuran
LamaDenda	Int		LamaDenda
JumlahDenda	Money		JumlahDenda

9. Tabel Tenor

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : Tabel Tenor

Primary Key : KodeJenis

Foreign Key :

Tabel III.9. Tabel Tenor

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*KodeJenis	Nchar	10	*KodeJenis
PersenDp	Int		PersenDp
JumlahDp	Money		JumlahDp
JumlahPembiayaan	Money		JumlahPembiayaan
PersenPembiayaan	Int		PersenPembiayaan
TotalAngsuran	Money		TotalAngsuran
LamaAngsuran	Int		LamaAngsuran
AngsuranPerBulan	Money		AngsuranPerBulan

10. Tabel Penjualan

Nama Database : Aatra.Mdf

Nama Tabel : TabelPenjualan

Primary Key : NoPenjualan

Foreign Key : KodeJenis, ID Pelanggan

Tabel III.10. Tabel Penjualan

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoPenjualan	Date Time		*NoPenjualan
Tanggal	Int	4	Tanggal
IDPelanggan	Nchar	10	IDPelanggan
KodeJenis	Nchar	10	KodeJenis
NoRegSP	Varchar	15	NoRegSP
HargaJual	Money		HargaJual
JumlahDP	Money		JumlahDP
PersenDP	Int		PersenDP
JumlahPembiayaan	Money		JumlahPembiayaan
PersenPembiayaan	Money		PersenPembiayaan

11. Tabel Keluar Kas

Nama Database : Astra.Mdf

Nama Tabel : TabelKeluarKas

Primary Key : NoKeluarKas

Foreign Key : -

Tabel III.11. Tabel KeluarKas

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
*NoKasKeluar	Varchar	15	*NoKasKeluar
Tanggal	Date Time		Tanggal
Uraian	Varchar	50	Uraian
Jumlah	Money		Jumlah

III.3.2.3.2. Kamus data (*Data Dictionaries*)

Kamus data merupakan suatu daftar terorganisasi tentang komposisi elemen data, aliran data dan data store yang digunakan. Pengisian data dictionary dilakukan

setiap saat selama proses pengembangan berlangsung, ketika diketahui adanya data atau saat diperlukan penambahan data item ke dalam sistem.

Berikut Kamus Data dari perancangan sistem informasi akuntansi penjualan sepeda motor pada CV. Bunda Medan adalah sebagai berikut :

1. Password = {**IDUser**} + {Password}
2. Pelanggan= {**IDPelanggan**} + {NamaPelanggan} + {Alamat} + {Telepon} + {JK} + {Pekerjaan}
3. Kendaraan = {**NoRegKendaraan**} + {NoMesin}+ {NoRangka} + {KodeJenis} + {Keterangan}.
4. Denda = {**IDDenda**} + {DendaPerhari}
5. Pembayaran = {**NoFaktur**} + {TglBayar} + {NoPenjualan} + {cicilanKe} + {BayarAngsuran} + {lamaDenda} + {JumlahDenda}
6. Harga Jual = {**KodeJenis**} + {Merk} + {Harga}.
7. Daftar Akun = {**KodeAkun**} +{Keterangan} + {Katagori}.
8. Penjualan = {**NoPenjualan**} + {Tanggal} + {IDPelanggan} + {KodeJenis} + {NoRegKen} + {HargaJual} + {PersenDP} + {JumlahDP} + {JumlahPembiayaan}+ {PersenPembiayaan}
9. Tenor = {**KodeJenis**} +{PersenDP} + {JumlahDP} + {JumlahPembiayaan} + {PersenPembiayaan} + {TotalAngsuran} + {lamaAngsuran}
10. Kas Keluar ={**NoKasKeluar**} + {Tanggal}+ {Bulan} + {Tahun} + {Uraian} +{Jumlah}.

11. Jurnal = {Tanggal}+ {Bulan} + {Tahun} + {KodeAkun} + {NoBukti}
+{Jumlah}.

III.3.2.3.3 Normalisasi

Normalisasi merupakan proses penyusunan tabel-tabel yang tidak redundan (double), yang dapat menyebabkan anomali pada saat operasi manipulasi data, seperti tambah, simpan, edit, hapus, *update*, batal dan keluar.

1. Bentuk Tidak Normal

Bentuk tidak normal merupakan suatu redundansi data yang cenderung melebihi ukuran dari data basis data dan itu menjadi sebuah masalah yang sangat serius dalam media basis data yang besar. Berikut tabel III.12. tidak normal.

Tabel III.12. Tabel Penjualan Bentuk Tidak Normal

No Penjualan	Tanggal	Bulan	Tahun	ID Pelanggan	Nama Pelanggan	ID Dnda	Kode jenis	Merek	NoRegkendaraan	HargaJual	JumlahDP	Jumla Pembiayaan	Persen Pembiayaan	Total angsuran	Lama angsuran
201212-001	08	Juli	2013	CUST-00001	Yuni Arita Maysarah	LEAS-00001	TYTA-0001	AVANZA-GTA	00122211	220000000	20000000	180000000	5	35	36
201212-002	09	Juli	2013	CUST-00002	Mario Permana	LEAS-00002	TBFT-0002	XENIA-BFT	01222288	280000000	20000000	180000000	5	25	36

2. Bentuk Normal Pertama (1 NF)

Bentuk normal merupakan tahap pertama yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Penjualan

Tabel penjualan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data penjualan yang menjadi objek penjualan sepeda motor dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.13. Tabel Penjualan Bentuk Normal Pertama (1 NF)

No Penjualan	Tanggal	Bulan	Tahun	Harga Jual	JumlahDP	TotalAngsuran	LamaAngsuran
201212-001	08	Juli	2013	220000000	20000000	35	36
201212-002	09	Juli	2013	16.000.000	20000000	25	36

b. Tabel Pos Jurnal Kas Keluar

Tabel pos jurnal kas keluar merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data keuangan yang menjadi objek keuangan dalam sistem yang dirancang.

Tabel III.14. Tabel Normal Pertama (I NF)

No keluar barang	Tanggal	Bulan	Tahun
0000001	01	Juli	2012
0000002	01	Juli	2012

c. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data pelanggan

Tabel III.15. Tabel Pelanggan Bentuk Normal Pertama (1 NF)

ID Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon	JK	Pekerjaan
CUST-00001	Yuni Arita Maysarah	Jl. Sunggal No 10 Medan	-	Perempuan	Swasta
CUST-00002	Mario Permana	Jl. Pancasila K. 124 Medan Sunggal	061-8455948	Laki-Laki	PNS

3. Bentuk Normal Kedua (2 NF)

Bentuk normal kedua merupakan tahap kedua yang harus dipenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak atau lebih dari satu atribut dengan nilai domain yang sama. Berikut tabel-tabel dalam bentuk normal :

a. Tabel Daftar Akun

Tabel daftar akun merupakan tabel yang berfungsi untuk menyimpan data daftar akun.

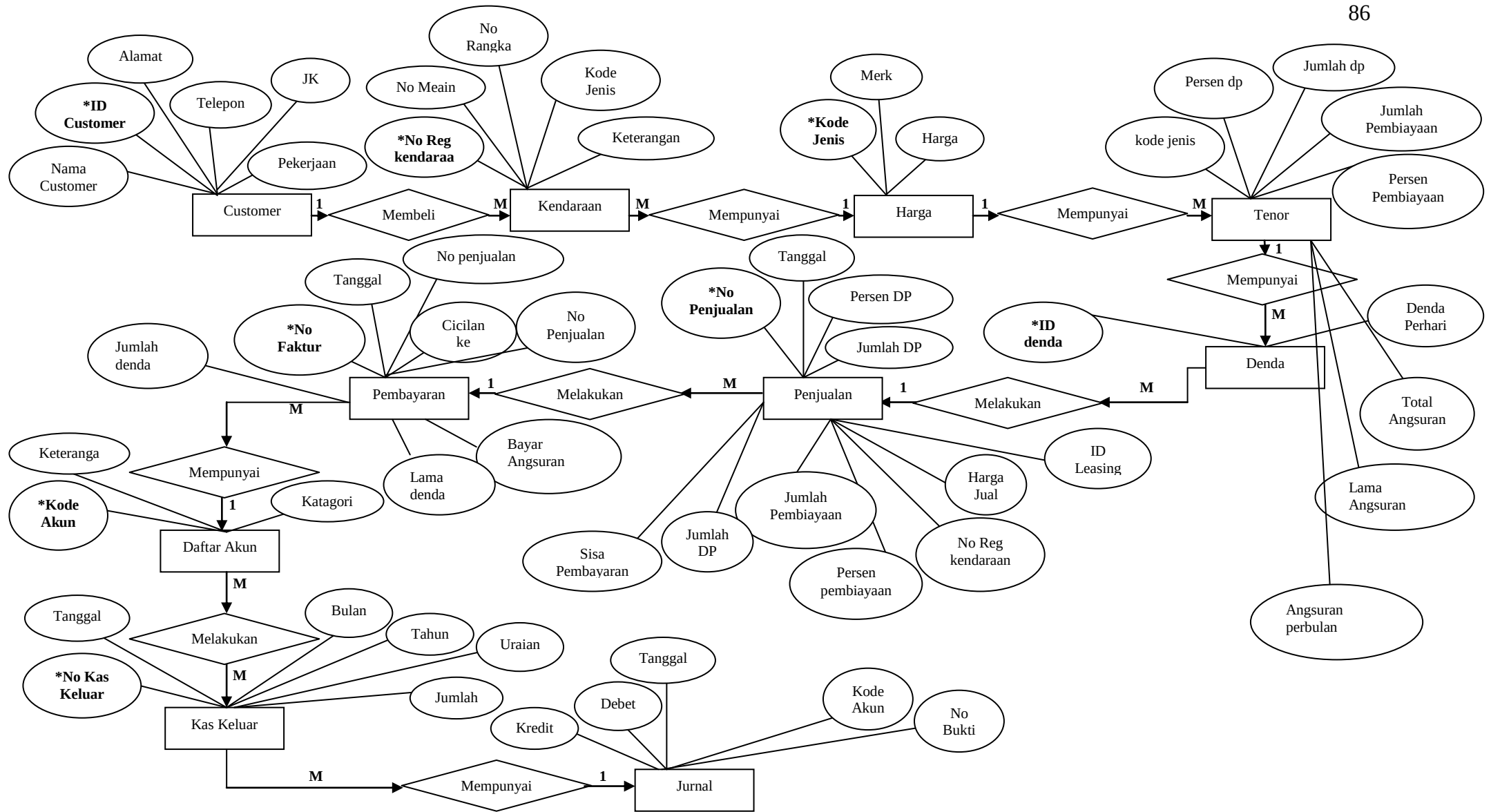
Tabel III.16. Tabel Daftar Akun Normal Kedua (2 NF)

No Akun	Nama Akun	ID Jenis Akun
1.2.1	Pembelian Barang	I
1.2.2	Penjualan Barang	II

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

Setelah merancang database maka dapat dibuatkan relasi antar tabel sebagai kebutuhan data. Relasi ini menggambarkan hubungan antara satu tabel dengan tabel yang lain. Apakah hubungan satu dengan satu, satu dengan banyak dan banyak dengan banyak.

Adapun relasi antar tabel dapat ditunjukkan pada gambar III.53. sebagai berikut :



Gambar III.54. Entity Relationship Diagram (ERD) Perancangan Sistem Informasi penunggalan pada PT.Astra Toyota Motor

