BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai suatu proses penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam komponen sistem dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikan yang akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisis sistem yang berjalan merupakan suatu gambaran tentang sistem yang diamati yang sedang berjalan saat ini, sehingga kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang berjalan dapat diketahui. Analisis sistem yang berjalan juga dapat memudahkan dalam perancangan sistem yang baru.

4.1.1. Analisis Dokumen

Analisa dokumen pada CV. Mandala Motor Cikarang yang sedang berjalan saat ini adalah :

1. Proses Pencatatan Persyaratan

Counter Sales mencatat persaratan yang diterima dari customer yang hendak melakukan pembelian motor secara kredit. Kemudian persyaratan tersebut dicek sesuai atau tidak, jika sesuai maka counter sales mencatat persyaratan tersebut ke buku customer kemudian counter sales menyerahkan persyaratan tersebut ke

bagian Surveyor. Surveyor kemudian melakukan penyurveyan ke tempat tinggal customer setelah melakukan penyurveyan kemudian memberitahukan hasil survey tersebut ke bagian counter sales, jika hasil survey disetujui maka surveyor membuat laporan hasil survey sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diserahkan ke bagian Leasing, rangkap kedua sebagai arsip dibagian Surveyor.

2. Proses Pencatatan PO (*Purchase Order*)

Setelah persyaratan yang diserahkan pada leasing mendapatkan persetujuan lalu bagian counter sales mencatat PO (*Purchase Order*) yang diterima dari pihak leasing.

3. Proses Pencatatan Uang Muka

Counter sales menerima pembayaran uang muka dari customer kemudian mencatatnya yang menghasilkan data bayar.

4. Proses Pembuatan Faktur

Setelah mencatat pembayaran uang muka dari customer kemudian counter sales membuat faktur yang dibuat rangkap tiga, faktur kesatu diserahkan ke customer, faktur kedua sebagai arsip di bagian counter sales, dan faktur yang ketiga di serahkan kepada pihak leasing.

5. Proses Pembuatan Surat Jalan

Counter sales kemudian membuat surat jalan. Data pembuatan surat jalan berasal dari data faktur. Pembuatan surat jalan dibuat sebanyak tiga rangkap, rangkap kesatu diberikan pada driver yang nantinya akan diberikan ke customer sebagai tanda bukti, rangkap kedua diserahkan pada pihak leasing dan rangkap yang

ketiga diarsipkan di bagian counter sales.

6. Proses Pembuatan Laporan

Counter sales membuat laporan penjualan yang dibuat dua rangkap dan kemudian diserahkan kepada pimpinan untuk ditandatangani, setelah laporan ditandatangani oleh pimpinan kemudian pimpinan menyerahkan laporan lembar pertama ke bagian counter sales dan rangkap kedua diarsipkan oleh pimpinan.

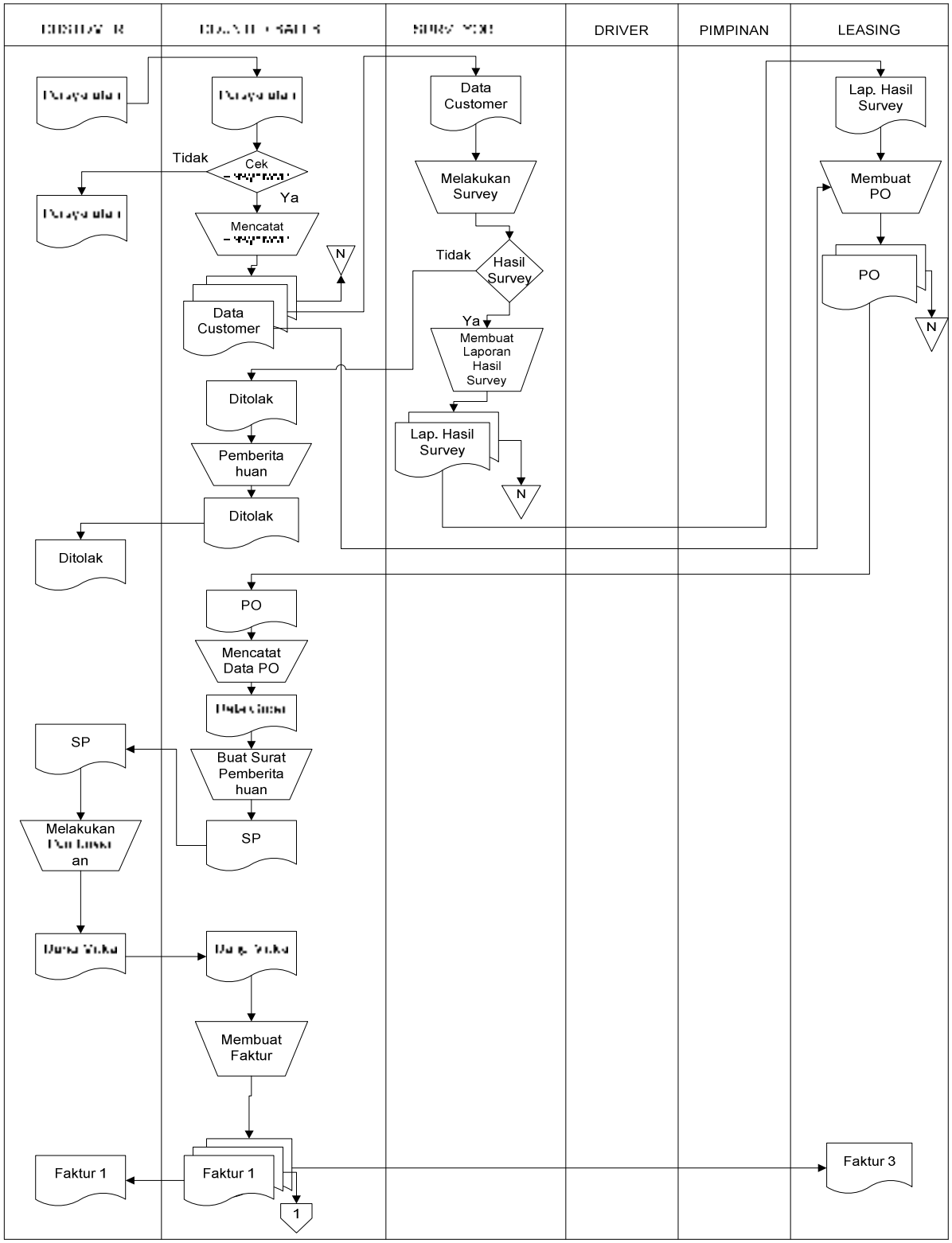
4.1.2. Analisis Prosedur Sistem Yang Berjalan

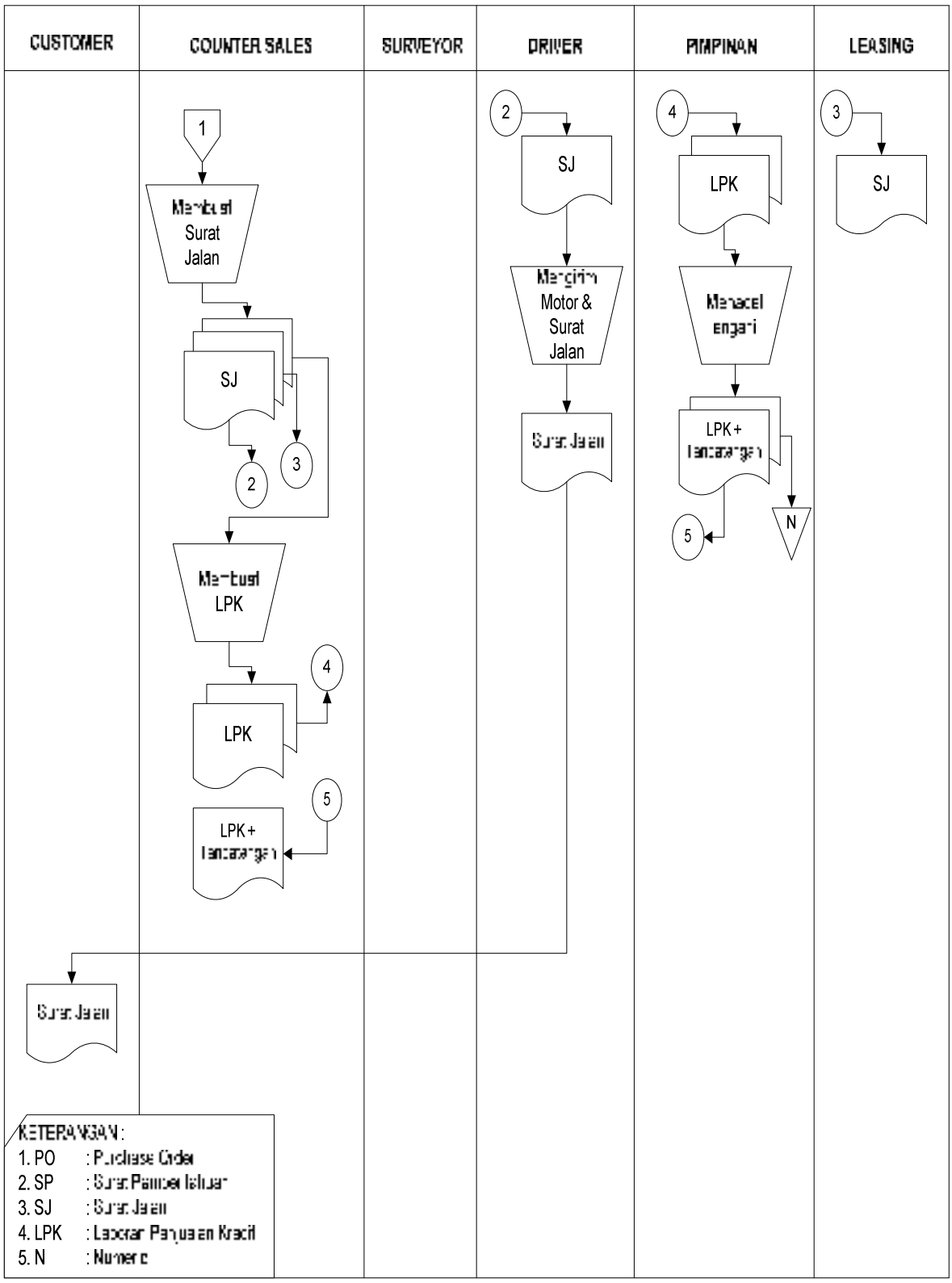
Adapun prosedur sistem yang sedang berjalan saat ini pada CV. Mandala Motor -Cikarang diantaranya :

1. Customer yang ingin atau berminat untuk membeli sepeda motor menyerahkan persyaratan dan diberikan kepada Counter Sales. Setelah itu Counter Sales yang menerima persyaratan dari customer langsung mencatatnya. Kemudian data customer diserahkan ke bagian Surveyor.
2. Surveyor melakukan survey ke tempat tinggal customer, dan memberitahukan hasil survey tersebut. Jika hasil survey disetujui maka surveyor membuat laporan hasil survey sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diserahkan ke bagian Leasing, dan rangkap kedua sebagai arsip di bagian surveyor.
3. Pihak Leasing yang menerima hasil survey lembar pertama, langsung membuat PO (*Purchase Order*) sebanyak dua rangkap, rangkap pertama diserahkan ke bagian counter sales, dan rangkap kedua diarsipkan di bagian Leasing.
4. Counter sales kemudian mencatat data PO (*Purchase Order*) dari Leasing.

5. Kemudian Counter Sales yang menerima pembayaran uang muka dari Customer langsung mencatat data pembayaran uang muka dari customer.
6. Counter Sales membuat faktur yang dibuat tiga rangkap yaitu rangkap pertama diberikan kepada customer, rangkap kedua sebagai arsip dibagian Counter Sales dan rangkap ketiga diberikan kepada bagian Leasing.
7. Counter sales membuat surat jalan sebanyak tiga rangkap, rangkap pertama diberikan ke bagian driver, rangkap kedua diberikan ke bagian Leasing, dan rangkap ketiga sebagai arsip di bagian counter sales.
8. Counter sales membuat Laporan Penjualan yang dibuat dua rangkap dan diserahkan ke pimpinan untuk di tandatangani, setelah laporan tersebut di tandatangani oleh pimpinan kemudian laporan lembar pertama diberikan ke bagian counter sales, dan rangkap kedua sebagai arsip pimpinan.

4.1.2.1. Flow Map Sistem Berjalan

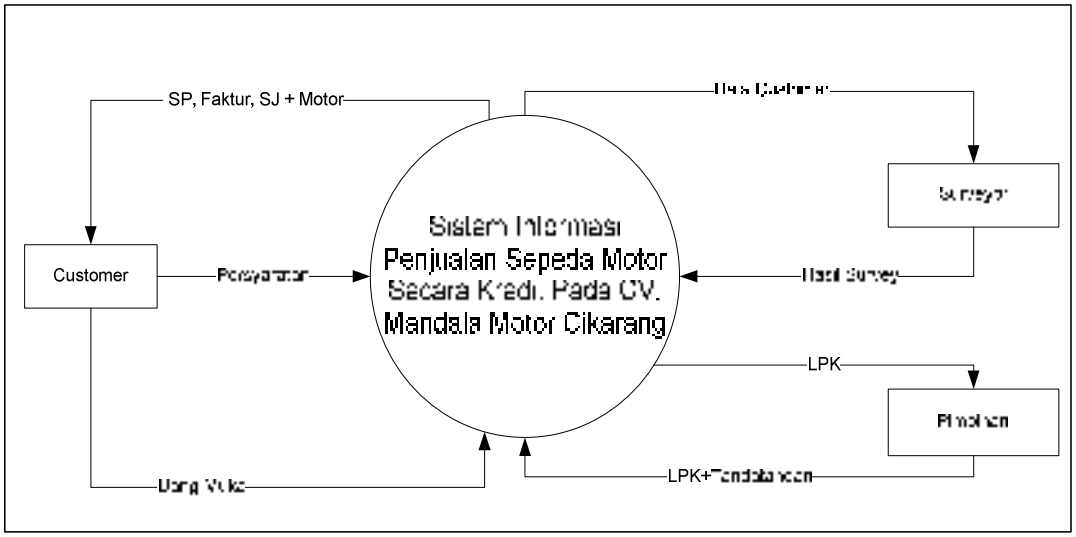




Gambar 4.1. Flow Map Sistem Berjalan

4.1.2.2. Diagram Konteks

Dibawah ini merupakan diagram kontek dari sistem yang berjalan di CV. Mandala Motor Cikarang, yaitu:



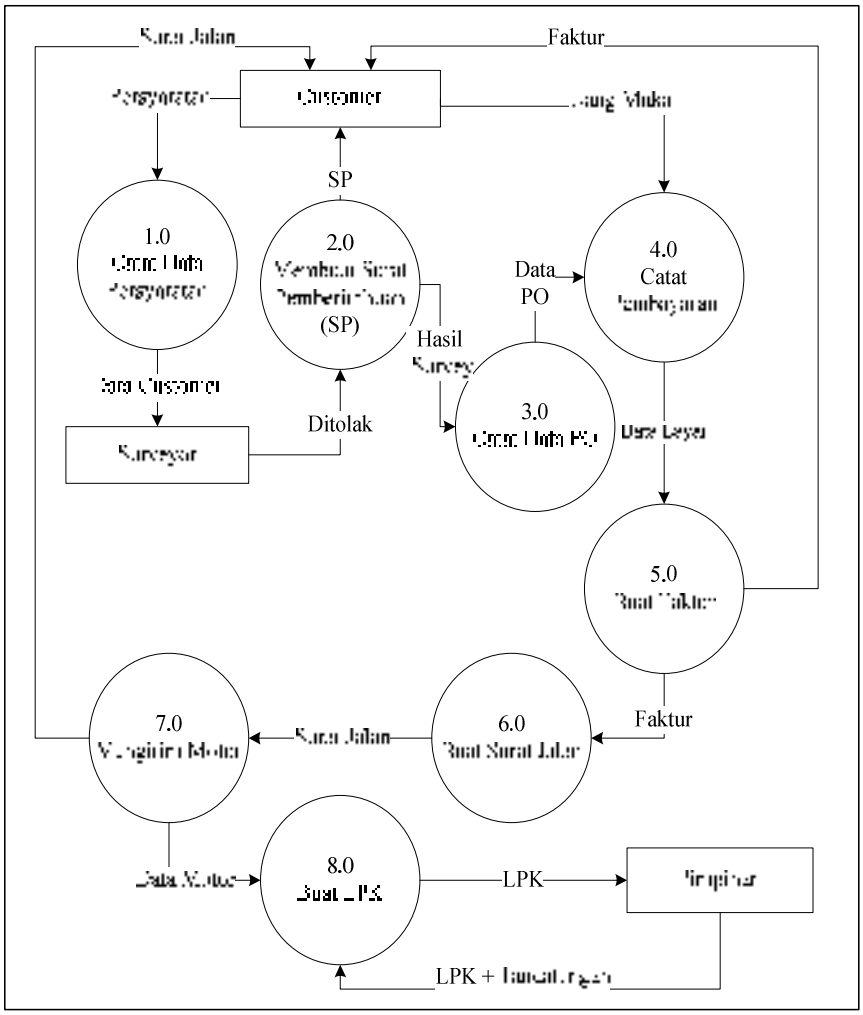
Gambar 4.2. Diagram Konteks yang sedang berjalan

4.1.2.3. DFD (*Data Flow Diagram*)

Dari diagram konteks diatas, dapat di paparkan kembali menjadi sebuah data flow diagram level 1 yang menunjukan gambaran prosedur sistem penjualan sepeda motor secara kredit. Pada DFD level 1 dari sistem yang berjalan ini, terdapat beberapa proses yang berjalan.

Berikut merupakan gambar DFD (*data flow diagram*) dari sistem yang berjalan saat ini di CV. Mandala Motor Cikarang

.



Gambara 4.3. DFD (*Data Flow Diagram*) yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Dari pengamatan yang dilakukan penulis, hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan pada CV. Mandala Motor Cikarang adalah :

1. Proses pembelian sepeda motor secara kredit yang dilakukan customer kepada pihak dealer masih memerlukan waktu yang lama karena proses pencatatan data customer masih menggunakan lembar kerja sehingga waktu yang digunakan pada saat pengolahan data kurang efektif dan efisien.

2. Proses pembuatan faktur, surat jalan, dan laporan penjualan motor masih dikerjakan secara sederhana yaitu dengan mencatat kedalam lembar kerja dan belum menggunakan komputer sebagai alat bantu dan tidak adanya media penyimpanan yang mampu mengakomodasi data customer.
3. Banyaknya data (arsip) yang disimpan secara manual hanya disimpan dalam lemari saja, hal tersebut mengakibatkan data (arsip) tidak teratur sehingga pihak terkait seringkali kesulitan dalam pencarian data pada saat dibutuhkan.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada atau sistem yang sedang berjalan, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

Kegiatan yang dilakukan dalam merancang sistem adalah sebagai berikut

1. Merancang sistem dalam modul pekerjaan.
2. Pembagian modul dalam pekerjaan.
3. Menjalankan program aktif untuk sistem yang objektif.
4. Merancang bentuk input dan output.
5. Merancang file master.
6. Merancang pengontrolan untuk sistem.
7. Menyediakan perangkat keras yang diperlukan.

Dalam merancang sistem ada beberapa hal yang perlu diingat :

1. Mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dalam perancangan.
2. Melakukan penganalisaan terhadap data.

3. Mendefinisikan system.
4. Membuka rancangan secara terinci.
5. Tujuan Perancangan Sistem Informasi.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Pada umumnya tujuan dari perancangan sistem informasi adalah :

1. Untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem informasi.
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun lengkap kepada pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang terlibat.
3. Perencanaan sistem harus efektif dan efisien untuk dapat mendukung pengolahan pelaporan manajemen dan mendukung instansi atau perusahaan.
4. Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancang bangun yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi yang meliputi data dan informasi, penyimpanan data, metode-metode, prosedur, *brainware*, *hardware, software,* dan pengolahan transaksi.

Dengan adanya perancangan sistem informasi diharapkan dapat membantu manajemen dalam suatu organisasi untuk mengkoordinasikan dan menghubungkan satu sama lainnya. Perancangan sistem dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama, memperbaiki atau menyempurnakan sistem yang ada.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Berdasarkan aliran sistem yang sedang berjalan, maka diperlukan suatu perbaikan dan penerapan sistem yang baru. Dengan adanya penerapan sistem yang

baru ini di harapkan dapat menunjang proses pengolahan data pembelian sepeda motor secara kredit umum yang akurat dan baik pada CV. Mandala Motor Cikarang. Hal ini didasarkan pada sistem yang berjalan memiliki kelemahan dalam penyajian informasi dan laporan. Dalam penyimpanan data tidak perlu lagi memerlukan dokumen-dokumen dan tempat yang luas. Setiap data yang dientrikan dapat disimpan pada media penyimpanan seperti harddisk, disket, cd dan flash disk. Disini fungsi komputer dapat dilihat dengan jelas, semua data dapat disimpan langsung dan memudahkan dalam pembuatan laporan.

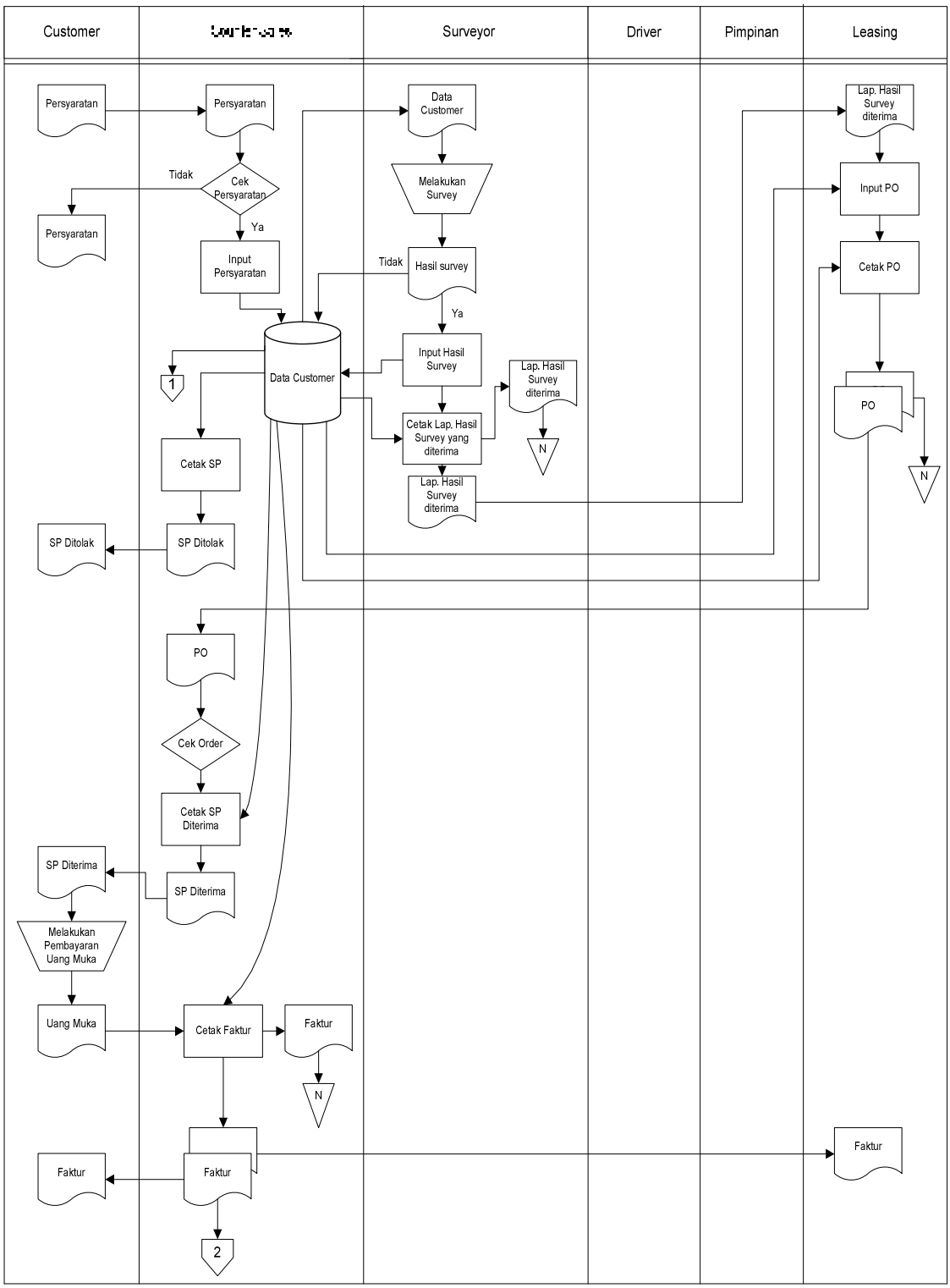
Pembuatan laporan menggunakan Software *Crystal Report* sehingga kesalahan dan kelemahan yang selama ini terjadi dapat diatasi. Informasi mengenai data penjualan motor dengan cepat dan mudah didapatkan kapanpun dibutuhkan. Dengan adanya informasi yang demikian seorang pimpinan akan sangat mudah mengambil suatu kesimpulan.

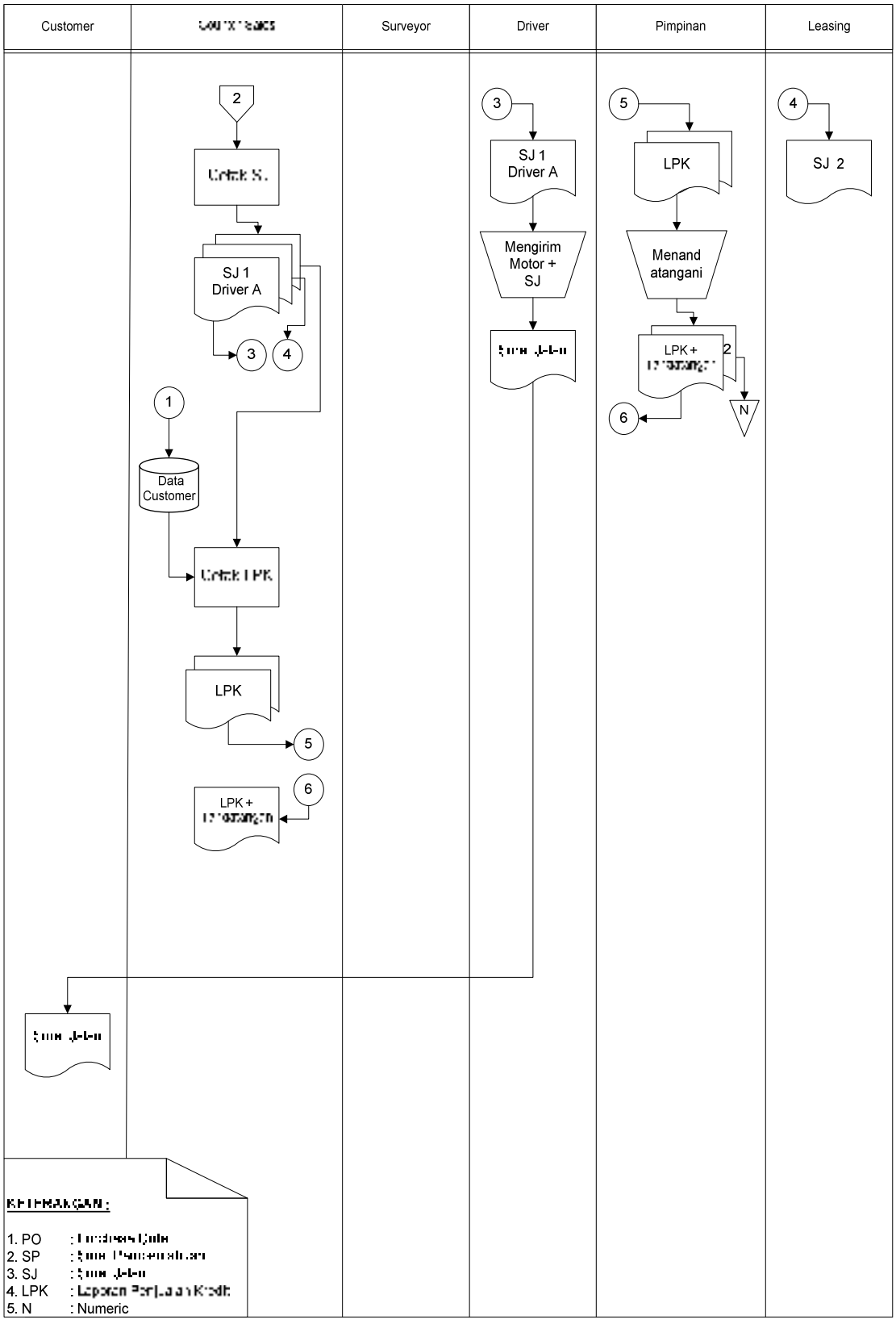
Adapun gambaran umum sistem yang diusulkan adalah :

1. Merubah penginputan lembar kerja menjadi Program Visual Basic.
2. Merubah dalam penyimpanan data (arsip) dengan media peyimpanan hard disk.
3. Merubah cara kerja manual dan sederhana menjadi sistem terkomputerisasi sehingga Counter sales dan Surveyor tidak sulit dalam memberikan keputusan.
4. Proses pembuatan laporan lebih efisien dan efektif sehingga tidak lagi membutuhkan waktu yang lama.
5. Dengan sistem informasi yang baru seorang Pimpinan akan lebih mudah dalam mengambil kesimpulan.

4.2.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

4.2.3.1. Flow Map Usulan

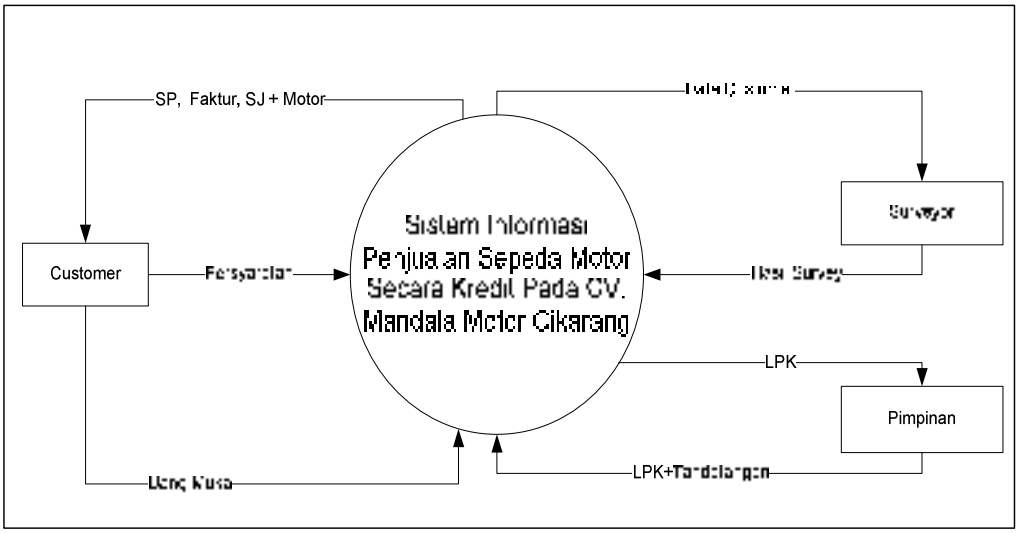




Gambar 4.4. Flow Map yang diusulan

4.2.3.2. Diagram Konteks

Diagram kontek dari sistem yang diusulkan untuk CV. Mandala Motor Cikarang dapat dilihat pada gambar berikut ini:



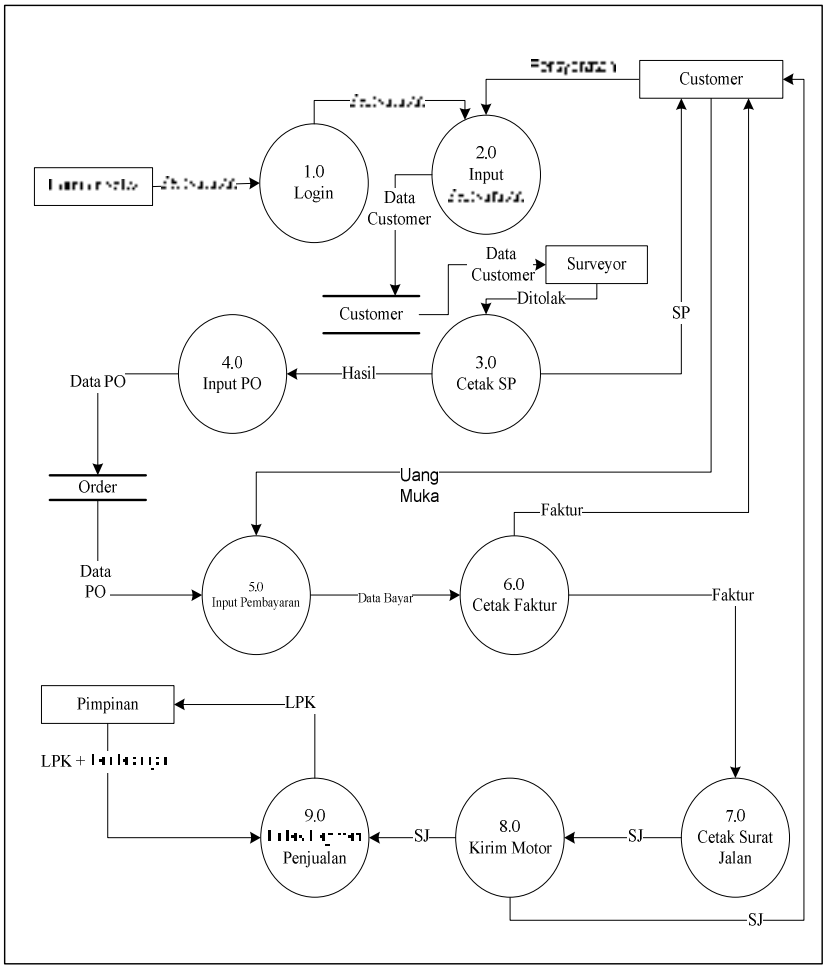
Gambar 4.5. Diagram konteks sistem yang diusulkan

4.2.3.3. DFD (*Data Flow Diagram*)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. DFD Sistem informasi penjualan sepeda motor yang diusulkan terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya :

a. DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1

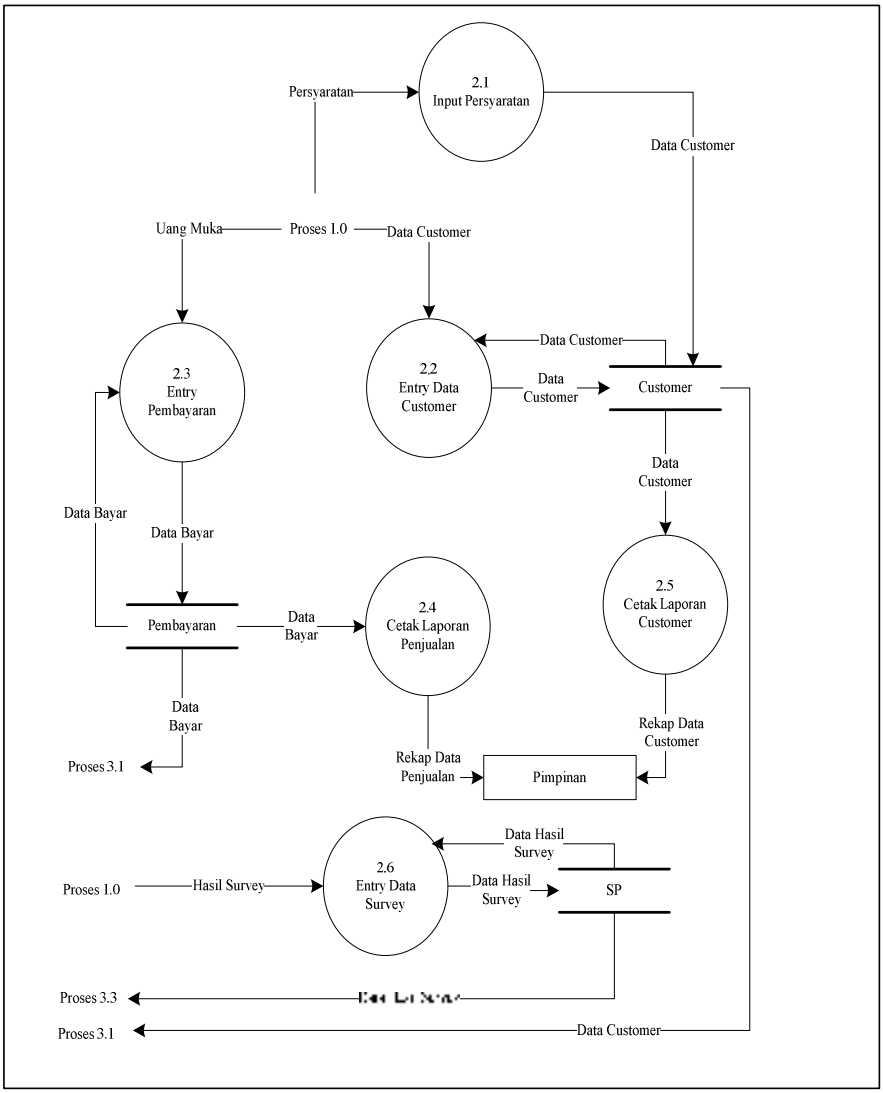
Dibawah ini merupakan gambar dari DFD (*Data Flow Diagram*) level 1 pada sistem informasi yang diusulkan,yaitu:



Gambar 4.6. DFD (*Data Flow Diagram*) Level 1 yang diusulakan

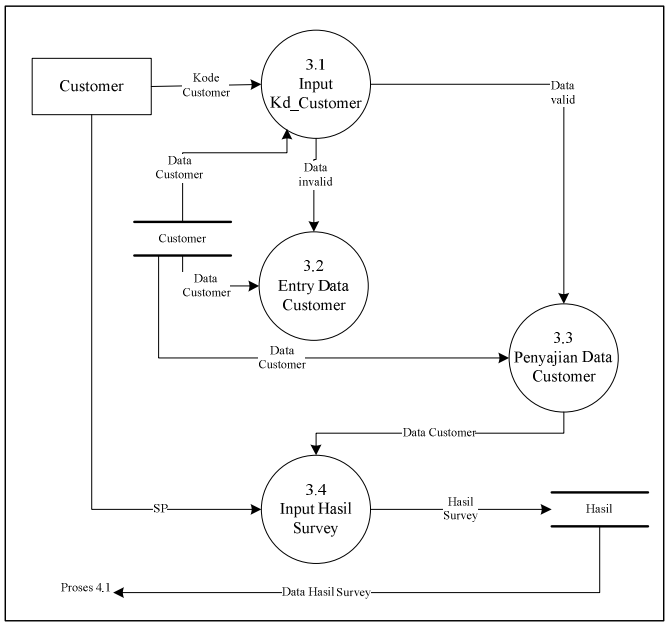
b. DFD (*Data Flow Diagram*) Level 2

Pada DFD level 2, berisi proses-proses terperinci dari proses yang terdapat pada level 1 yaitu, proses input data customer, pembuatan laporan penjualan. Dengan demikian dapat diketahui proses dan aliran data sistem yang diusulkan. DFD level 2 dari proses 2.0 atau proses input data customer dari sistem yang diusulkan adalah dapat dilihat pada gambar berikut:



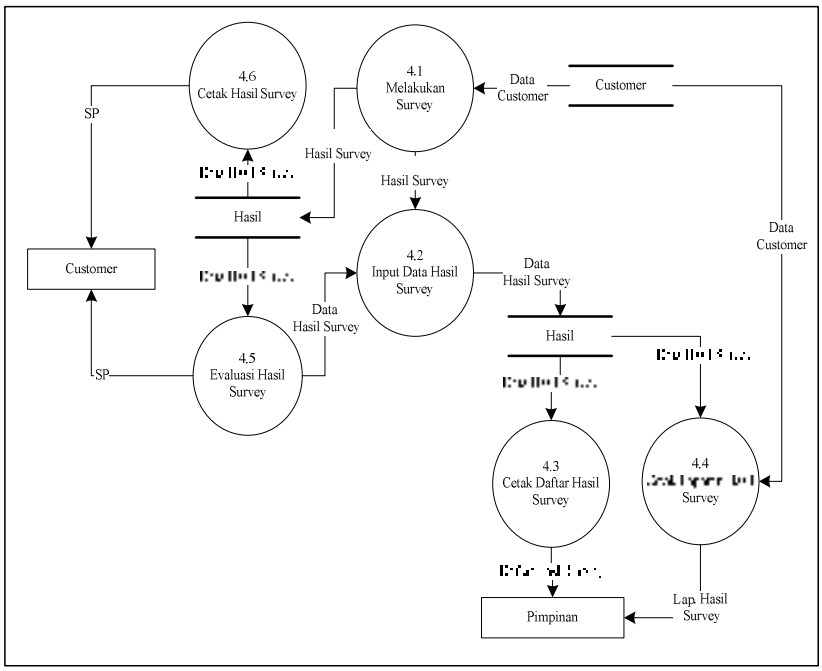
Gambar 4.7. DFD Level 2 proses 2.0 sistem yang diusulkan

Sedangkan DFD level 2 dari proses input data customer atau proses 3.0 terdiri dari empat proses yaitu proses pengecekan data customer, proses entry data customer, proses penyajian data customer dan proses pemnyimpanan data hasil. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut ini:



Gambar 4.8 DFD Level 2 proses 3.0 sistem yang diusulkan

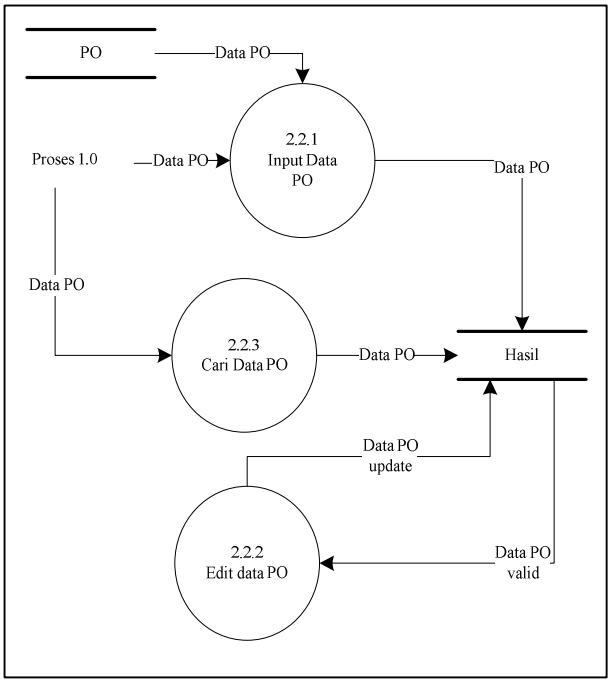
Selanjutnya adalah gambar *data flow diagram* (DFD) level 2 untuk proses evaluasi atau proses 4.0.



Gambar 4.9 DFD Level 2 proses 4.0 sistem yang diusulkan

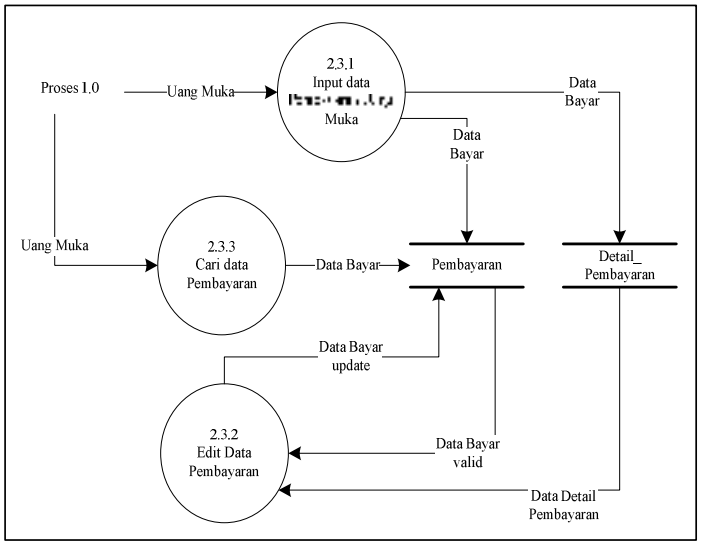
c. DFD (*Data Flow Diagram*) Level 3

DFD level 3 merupakan proses-proses yang lebih dirincikan dari proses yang terdapat pada DFD level 2. Dibawah ini merupakan gambar dari proses-proses DFD level 3, yaitu:

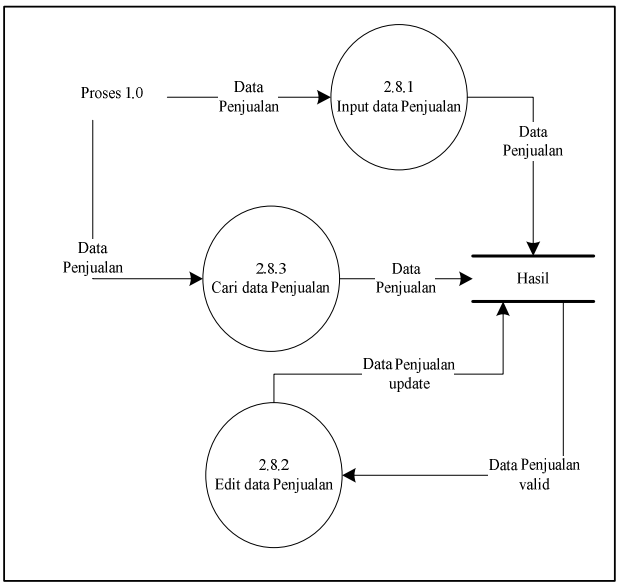


Gambar 4.10 DFD Level 3 proses 2.2 sistem yang diusulkan

Dari proses 2.1 atau proses entry data customer, dapat dibagi menjadi tiga proses yaitu proses input data customer, proses cari data customer, dan edit data customer. Selanjutnya adalah gambar DFD level 3 dari proses 2.3 dan DFD level 3 dari proses 2.8 yang mempunyai pembagian proses yang sama.



Gambar 4.11 DFD Level 3 proses 2.3 sistem yang diusulkan



Gambar 4.12 DFD Level 3 proses 2.8 sistem yang diusulkan

Dari gambar DFD level 3 dari proses 2.2, proses 2.3 dan proses 2.8, dapat diketahui bahwa proses tersebut merupakan proses pengolahan data dan apabila proses-proses tersebut dilakukan secara manual tanpa bantuan komputer dapat menimbulkan tingkat kesalahan yang cukup tinggi.

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data merupakan katalog fakta tentang dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang tergambar pada DFD. Kamus data dari Penjualan kredit sepeda motor adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1

Kamus Data Customer

Nama Aliran Data	**: Persyaratan**
Alias	: Data Customer
Aliran Proses	: customer-proses 1.0, proses 1.0-file customer, file customer-proses 2.0
Keterangan	: kode_customer, nama_customer, alamat_customer, jenis_kelamin, pekerjaan, no_telepon, status_perkawinan

Tabel 4.2

Kamus Data PO (*Purchase Order)*

Nama Aliran Data	**: PO (*Purchase Order*)**
Alias	: Data PO
Aliran Proses	: file po-proses 3.0, proses 3.0-file po, file hasil survey-proses 2.0, proses 2.0-customer, file LPK-proses 9.0
Keterangan	: no_po, tgl_po, kode_motor, merk_motor, type_motor, no_rangka, no_mesin, warna, harga, tahun_pembuatan

Tabel 4.3

Kamus Data Pembayaran

Nama Aliran Data	**: Data Bayar**
Alias	: Data Pembayaran
Aliran Proses	: proses 5.0-file pembayaran, file pembayaran 5.0, proses 2.0-customer, file-po proses 3.0, file LPK-proses 9.0
Keterangan	: kode_bayar, tgl_bayar, uang_muka, angsuran, massa_kredit, jatuh_tempo, keterangan

Tabel 4.4

Kamus Data Faktur

Nama Aliran Data	**: Faktur**
Alias	: Data Faktur
Aliran Proses	: file-faktur proses 6.0, proses 6.0-customer, proses 6.0-leasing
Keterangan	: no_faktur, tanggal_faktur

Tabel 4.5

Kamus Data Surat Jalan

Nama Aliran Data	**: SJ**
Alias	: Data Surat Jalan
Aliran Proses	: file-surat jalan proses 7.0, proses 7.0-customer, proses 7.0-leasing
Keterangan	: no_surat jalan, tanggal_surat jalan

Tabel 4.6

Kamus Data Motor

Nama Aliran Data	**: Motor**
Alias	: Data Motor
Aliran Proses	: proses 8.0-file motor, file-surat jalan proses 7.0, file-faktur 6.0, file-customer 2.0, file-LPK proses 9.0
Keterangan	: kode_motor, merk_motor, type_motor, harga, warna, no_rangka, no_mesin, tahun_pembuatan

Tabel 4.7

Kamus Data Laporan Penjualan

Nama Aliran Data	**: Laporan**
Alias	: Laporan Penjualan
Aliran Proses	: file-LPK 9.0, proses 9.0-pimpinan
Keterangan	: no, tanggal_laporan

4.2.4. Perancangan Basis Data

Dalam membangun sistem dengan penyediaan data yang akurat dan informatif, diperlukan sebuah basis data yang mampu memegang setiap kebutuhan akan data untuk dapat terpenuhi. Perancangan basis data dalam membangun sistem informasi ini, diperlukan normalisasi data, relasi tabel, ERD (*Entity Relationalship Diagram*), struktur file serta kodifikasi yang digunakan.

4.2.4.1. Normalisasi

Normalisasi diperlukan sebagai proses penganalisisan dan pengelompokan elemen data dalam tabel yang menyatakan hubungan antar tabel serta mengurangi basis data relasional ke dalam bentuk yang sederhana umtuk meminimalkan redudansi.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormal*)

{kode_customer, nama_customer, alamat_customer, jenis_kelamin, pekerjaan, no_telepon, status_perkawinan, no_po, tanggal_po, nama_customer, alamat_customer, kode_bayar, tanggal_bayar, kode_motor, merk_motor, type_motor, harga_motor, uang_muka, massa_kredit, angsuran, no_rangka, no_mesin, jatuh_tempo, warna, tahun_pembuatan, keterangan, no_faktur, tanggal_faktur, nama_customer, alamat_customer, no_surat jalan, tanggal surat jalan, nama_customer, alamat_customer}

2. Bentuk Normal ke-1 (*1st normalized*)

{kode_customer, nama_customer, alamat_customer, jenis_kelamin, pekerjaan, no_telepon, status_perkawinan, no_po, tanggal_po, kode_bayar, tanggal_bayar, kode_motor, merk_motor, type_motor, harga_motor, uang_muka, angsuran, jatuh_tempo, massa_kredit, no_rangka, no_mesin, warna, tahun_pembuatan, keterangan, no_faktur, tanggal_faktur, no_surat jalan, tanggal surat jalan}

3. Bentuk Normal ke-2 (*2nd normalized*)

Tabel 4.8

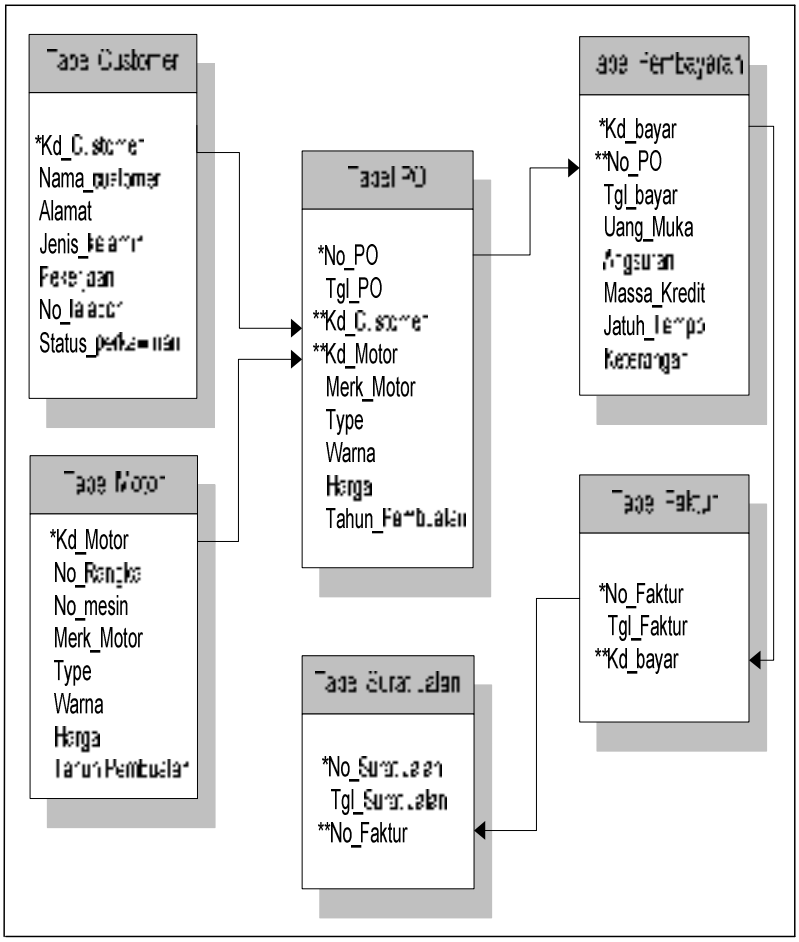
Atribut Unik

Customer	= {*kode_customer, nama_customer, alamat_customer, jenis_kelamin, pekerjaan, no_telepon, status_perkawinan}
PO (*Purchase Order*)	= {*no_po, **kode_customer, tanggal_po, **kode_motor, merk_motor, type_motor, warna, harga, tahun_pembuatan}
Pembayaran	= {*kode_bayar, **no_po, tanggal_bayar, uang_muka, angsuran, massa_kredit, jatuh_tempo, keterangan}
Faktur	= {*no_faktur, **kode_bayar, tanggal_faktur}
Surat Jalan	= {*no_surat jalan, **no_faktur, tanggal_surat jalan}
Motor	= {*kode_motor, no_rangka, no_mesin, merk_motor, type_motor, warna, harga. tahun_pembuatan}

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel yang dirancang yaitu dapat dilihat pada gambar berikut: dalam basis data merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel lainnya

yang berfungi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan antar tabel yang terjadi pada sistem informasi.

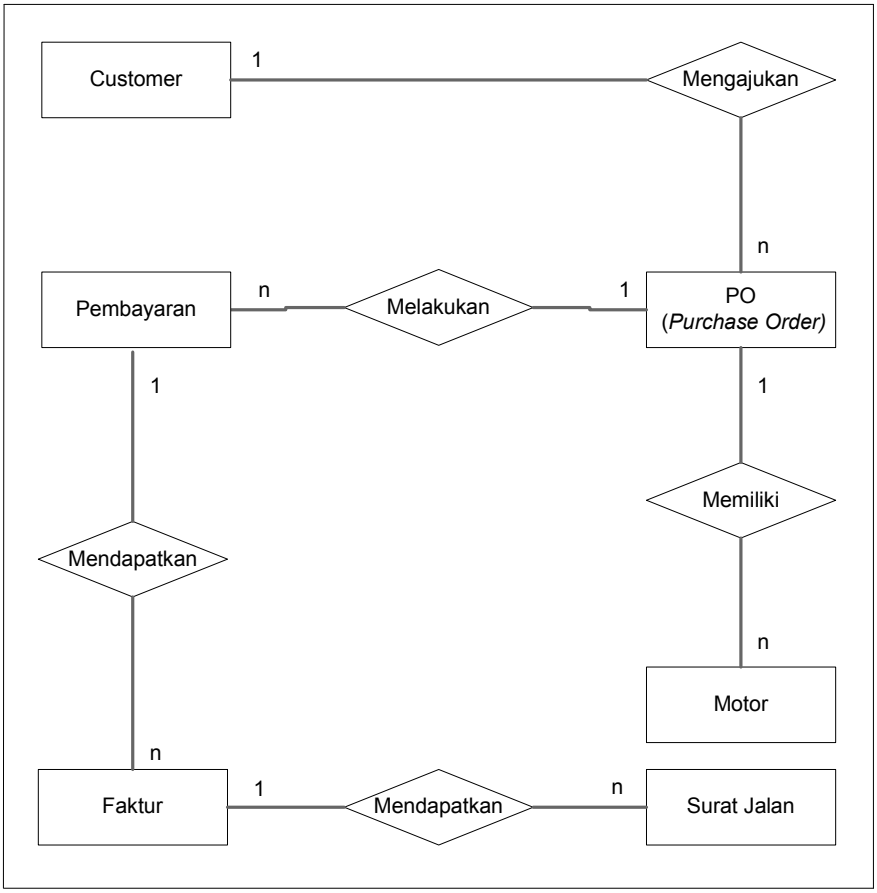


Gambar 4.13 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

ERD digunakan dalam membangun basis data untuk menggambarkan relasi atau hubungan dari dua tabel atau lebih. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut dideskripsikan lebih jauh melalui atribut–atribut atau properti. Hubungan antara entitas dan relasi tersebut dinamakan *Entity Relatinonship.*

Berikut merupakan *Entity Relationship Diagram* dari hubungan antar entitas dari sistem yang akan dirancang.



Gambar 4.14 ERD Sistem Yang Diusulkan

Atribut-atribut dari entitas pada ERD diatas yaitu:

Customer = {*kode_customer, nama_customer, alamat_customer, jenis_kelamin, pekerjaan,status_perkawinan}

PO (*Purchase Order*) = {*no_po, tanggal_po, **kode_motor, merk_motor, type_motor, warna, harga, tahun_pembuatan}

Pembayaran = {*kode_bayar, tanggal_bayar, uang_muka, angsuran, massa _kredit, jatuh_tempo, keterangan}

Faktur = {*no_faktur, tanggal_faktur}

Surat Jalan = {*no_surat jalan, tanggal_surat jalan}

Motor = {*kode_motor, no_rangka, no_mesin}

Sedangkan atribut relasi dari ERD diatas adalah, sebagi berikut:

Mengajukan = {*no_po, **kode_customer}

Melakukan = {*kode_bayar, **no_po}

Mendapatkan = {*no_faktur}

Mendapatkan = {*no_surat jalan}

Memiliki = {*kode_motor, **no_faktur, **no_surat jalan}

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file berisi spesifikasi dari file-file yang terdapat pada *database,* antara lain nama file, primary key yang terdapat pada file tersebut, jumlah field yang terdapat pada file, dan struktur data dari data-data yang terdapat pada file. Dan struktur file dari perancangan basis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. File Customer

a. Nama File : Tcustomer.dbo
b. Primary Key : Kd_Customer
c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.9

Struktur File Tabel Customer

Nama Tabel : TCustomer			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Kd_Customer	Varchar	8	Primary Key
Nama	Varchar	30	
Alamat	Varchar	30	
Jenis_kelamin	Varchar	10	
Pekerjaan	Varchar	15	
No_Telepon	Varchar	15	
Status_Perkawinan	Varchar	7	

2. File PO (*Purchase Order)*

a. Nama File : Tpo. dbo

b. Primary Key : No_PO

c. Jumlah Field : 8

Tabel 4.10

Struktur File Tabel PO

Nama Tabel : Tpo			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_PO	Varchar	8	Primary Key
Tgl_PO	Date	20	
Kd_Motor	Varchar	5	Primary Key
Merk_Motor	Varchar	6	
Type_Motor	Varchar	20	
Warna	Varchar	10	
Harga	Numeric	15	
Tahun_Pembuatan	Date	4	

3. File Pembayaran

a. Nama File : Tpembayaran. dbo

b. Primary Key : Kode_bayar

c. Jumlah Field : 7

Tabel 4.11

Struktur File Tabel Pembayaran

Nama Tabel : Tpembayaran			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_Bayar	Varchar	8	Primary Key
Tgl_Bayar	Date	20	
Uang_Muka	Numeric	15	
Angsuran	Numeric	15	
Massa_Kredit	Varchar	8	
Jatuh_Tempo	Date	15	
Keterangan	Varchar	6	

4. File Faktur

a. Nama File : Tfaktur. dbo

b. Primary Key : No_Faktur

c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.12

Struktur File Tabel Faktur

Nama Tabel : Tfaktur			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_Faktur	Varchar	8	Primary Key
Tgl_Faktur	Date	20	

5. File Surat Jalan

a. Nama File : Tsurat jalan. dbo

b. Primary Key : No_Surat Jalan

c. Jumlah Field : 2

Tabel 4.13

Struktur File Tabel Surat jalan

Nama Tabel : Tsurat jalan			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_Surat Jalan	Varchar	8	Primary Key
Tgl_Surat Jalan	Date	20	

6. File Motor

a. Nama File :Tmotor

b. Primary Key : Kode_motor

c. Jumlah Field : 3

Tabel 4.14

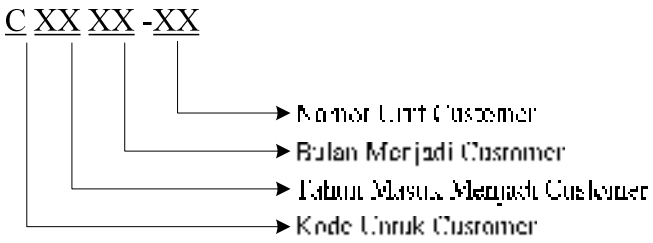
Struktur File Tabel Motor

Nama Tabel : Tmotor			
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_Motor	Varchar	5	Primary Key
No_Rangka	Varchar	15	
No_Mesin	Varchar	15	

4.2.4.5. Kodifikasi

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pengkodean digunakan untuk menjabarkan item-item data yang bersifat unik. Dalam perancangan, penulis melakukan pengkodean sebagai berikut:

1. Kode Customer



Contoh : Kode Customer C0912-01

Keterangan :

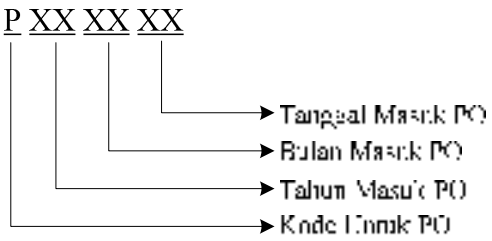
C = Kode Customer

09 = Kode Tahun Pada 2009

12 = Kode Bulan Pada Bulan Ke-12 (Desember)

01 = Nomor Urut Customer adalah 1

2. Kode PO (*Purchase Order*)



Contoh : Kode PO P091205

Keterangan :

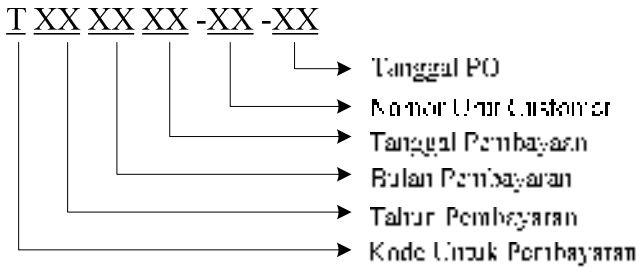
P = Kode Untuk PO

09 = Tahun Masuk PO

12 = Bulan Masuk PO

05 = Tanggal Masuk PO

3. Kode Pembayaran



Contoh : Kode Pembayaran T091201-03-05

Keterangan :

T = Kode Untuk Pembayaran

09 = Tahun Pembayaran

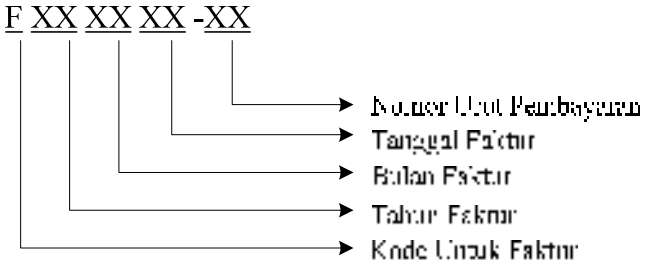
12 = Bulan Pembayaran

01 = Tanggal Pembayaran

03 = Nomor Urut Customer adalah 3

05 = Tanggal PO adalah 5

4. Kode Faktur



Contoh : Kode Faktur F091201-04

Keterangan :

F = Kode Untuk Faktur

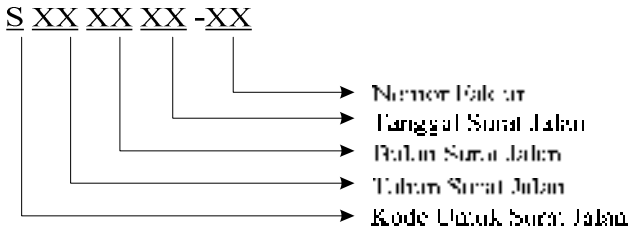
09 = Tahun Faktur

12 = Bulan Faktur

01 = Tanggal Faktur

04 = Nomor Urut Pembayaran adalah 4

5. Kode Surat Jalan



Contoh : Kode Surat Jalan S091201-02

Keterangan :

S = Kode Untuk Surat Jalan

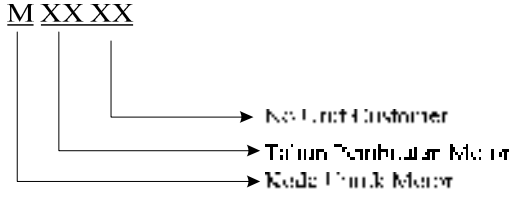
09 = Tahun Surat Jalan

12 = Bulan Surat Jalan

01 = Tanggal Surat Jalan

02 = Nomor Faktur adalah 2

6. Kode Motor



Contoh : Kode Motor M0801

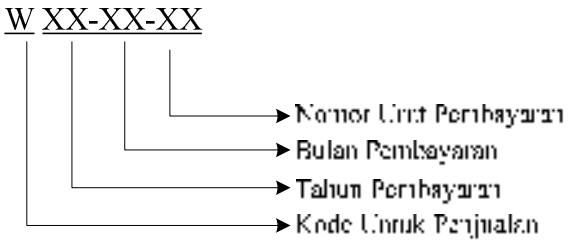
Keterangan :

M = Kode Untuk Motor

08 = Tahun Pembuatan Motor adalah 08

01 = Nomor Urut Customer adalah 1

7. Kode Penjualan



Contoh : Kode Penjualan W0912-03

Keterangan :

W = Kode Untuk Penjualan

09 = Tahun Pembayaran

12 = Bulan Pembayaran

01 = Nomor Urut Customer adalah 1

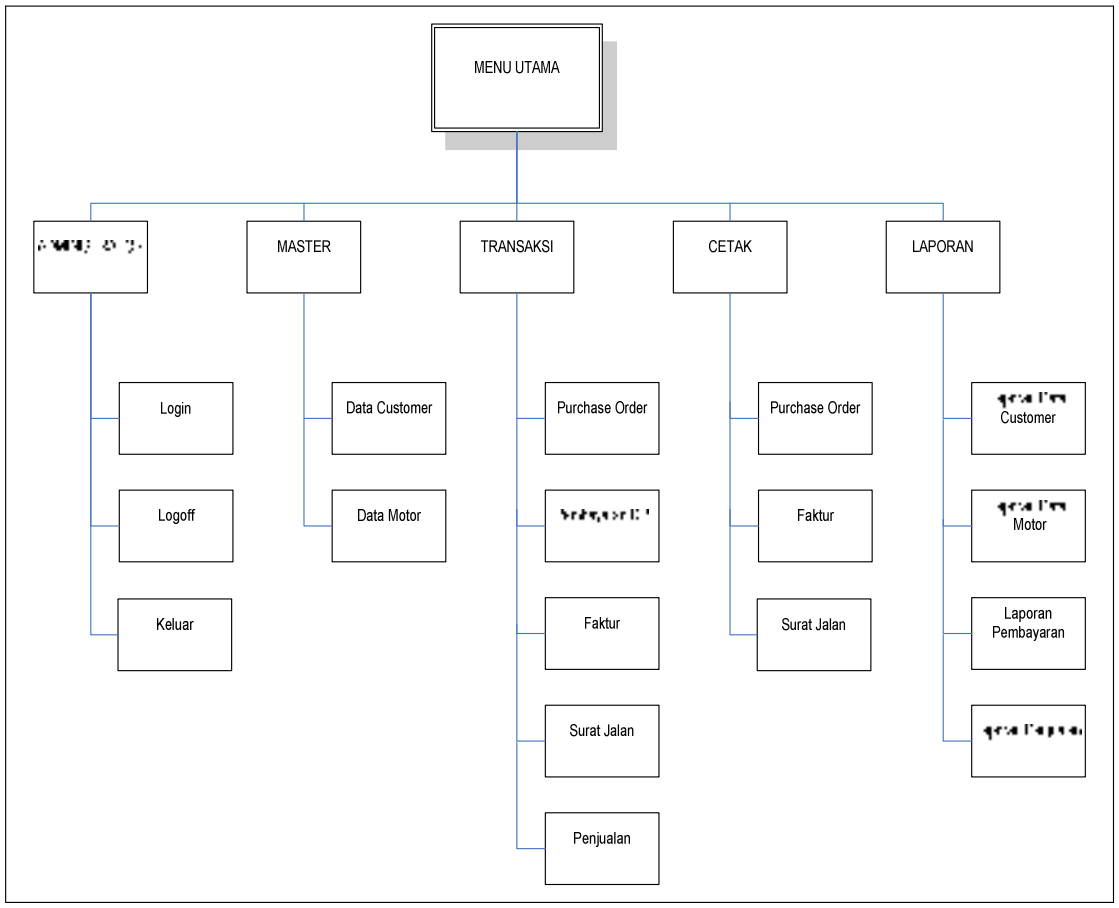
4.2.5 Perancangan Antar Muka

Interface atau antar muka merupakan tampilan dari sutau aplikasi perangkat lunak yang berperan sebagai media komunikasi *user* dengan aplikasi perangkat lunak tersebut. *User* dapat mengoperasikan program aplikasi melalui *interface.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user.*

Merancang antarmuka merupakan bagian yang paling penting dari merancang sistem. Biasanya hal tersebut juga merupakan bagian yang paling sulit, karena dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan: sebuah antarmuka harus sederhana, sebuah antarmuka harus lengkap, dan sebuah antarmuka harus memilki kinerja yang cepat.

4.2.5.1. Struktur Menu

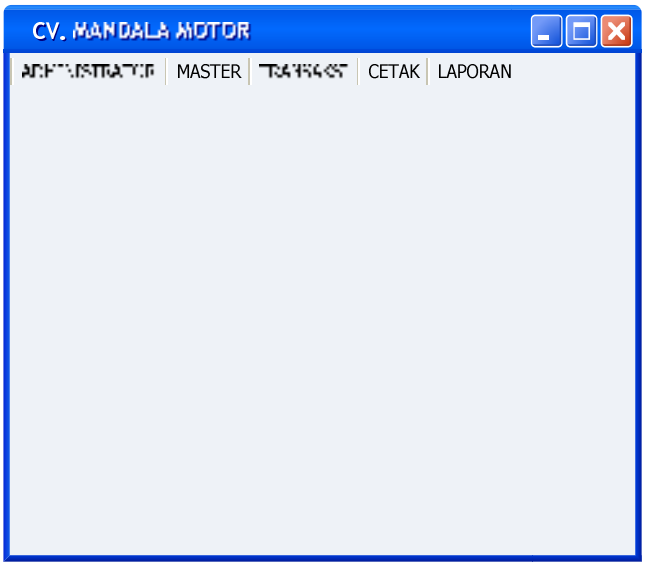
Struktur menu merupakan gambaran mengenai struktur menu program yang akan dibuat yang digambarkan dalam bentuk diagram. Struktur dari program yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.15. Struktur Menu Utama

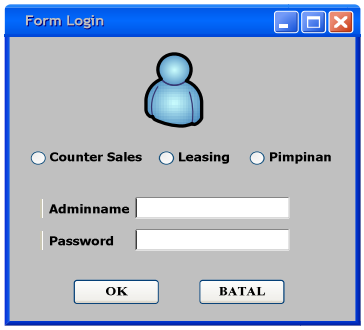
4.2.5.2. Perancangan Input

Dari hasil analisis yang dilakukan, dapat diketahui bahwa proses memasukan data atau input data terdiri dari beberapa proses, sebelum melakukan proses input data terlebih dahulu *user* membuka menu utama. Adapun rancangan menu utama dan login adalah sebagai berikut :



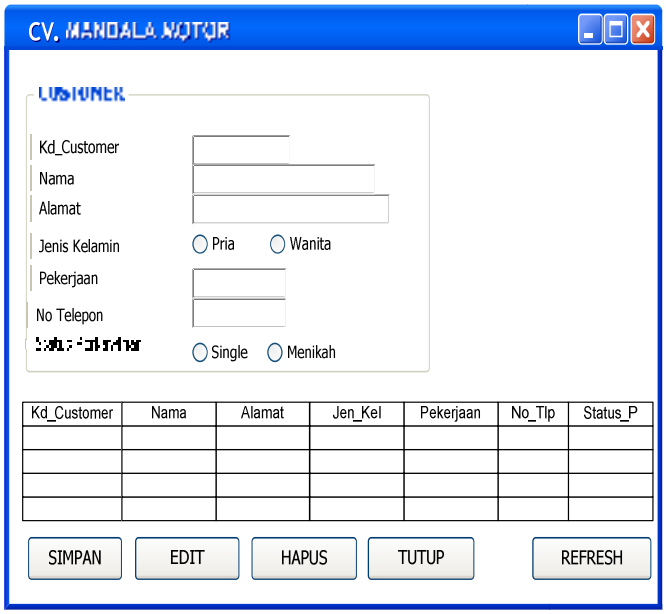
Gambar 4.16 Rancangan form menu utama

Pada form menu utama ini, terdapat beberapa komponen diantaranya yaitu : Administrasi User, Master Data, Transaksi, Pembayaran dan Laporan. Proses tersebut dilakukan dengan *event Click.*



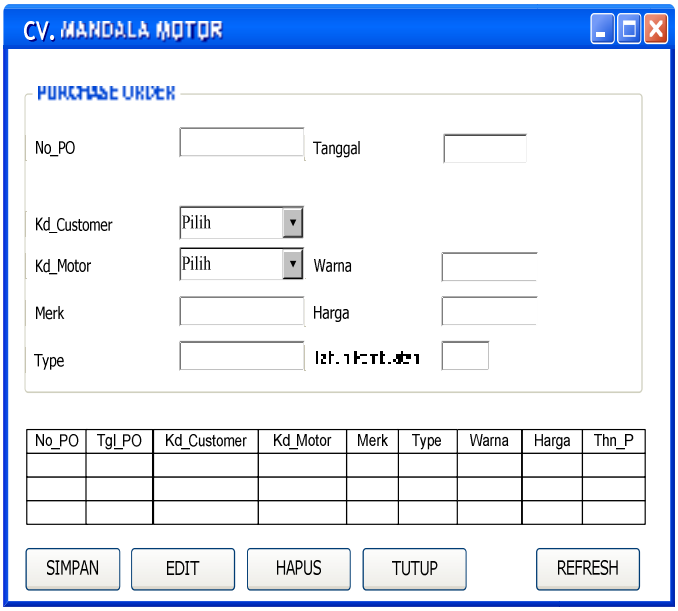
Gambar 4.17 Rancangan form login

Pada form input login ini, terdapat beberapa komponen yang diperlukan. Yaitu *text field*, *command button*. *User* dapat menggunakan tombol "*Login"* sebagai kode rahasia bagi *user* dan "*Cancel*" untuk membatalkan. Proses tersebut dilakukan dengan *event Click.*

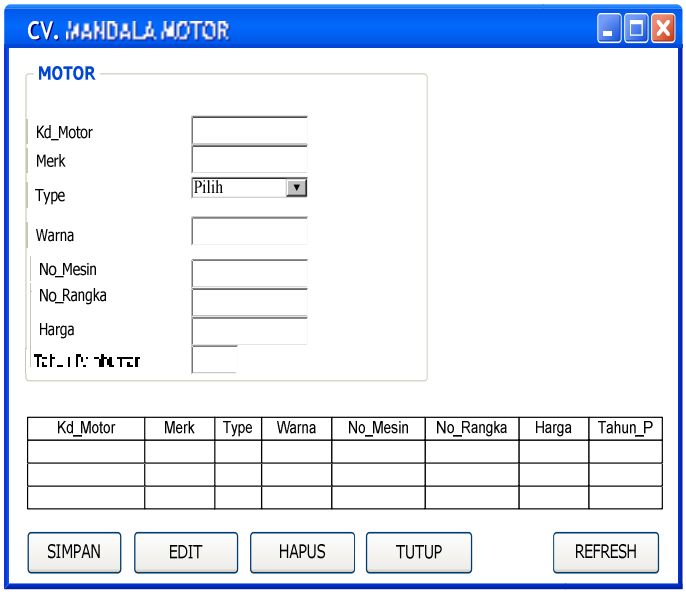


Gambar 4.18 Rancangan Form Input Data Customer

Pada form input data customer ini, terdapat beberapa komponen yang diperlukan. Yaitu *text field*, *command button*, *datagrid*, *group box* dan *combo box. User* dapat menggunakan tombol "*Add"* untuk menambah data baru dan "*Save*" untuk menyimpan data tersebut. Proses tersebut dilakukan dengan *event Click.*

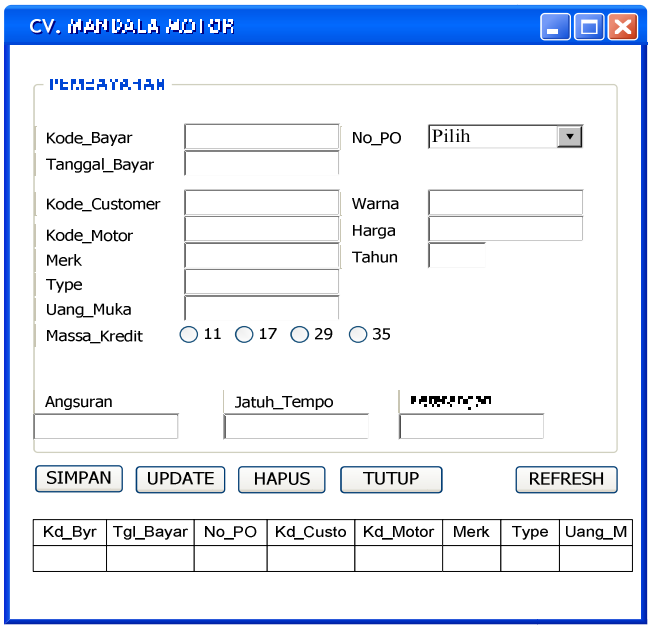


Gambar 4.19 Rancangan Form Input PO (*Purchase Order*)



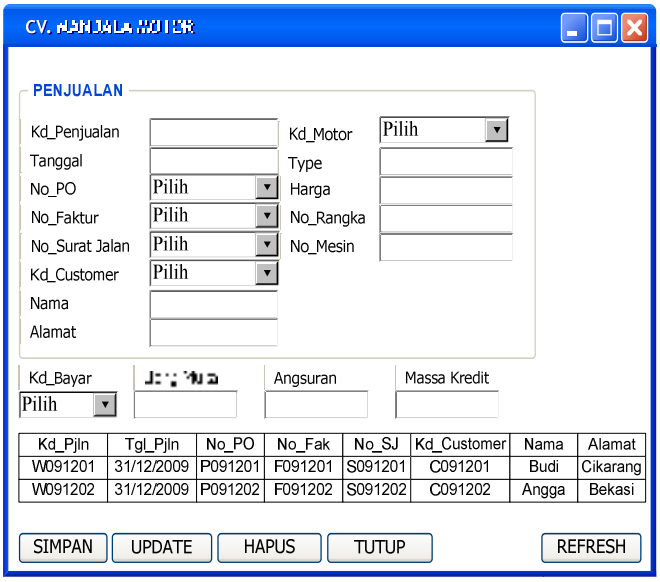
Gambar 4.20 Rancangan Form Input Data Motor

Tidak berbeda dengan form input data customer, form input data po (*purchase order*) dan form input data motor mempunyai komponen yang sama dan dengan proses yang sama. Hal tersebut dilakukan untuk memudahkan *user* dalam penggunaanya.

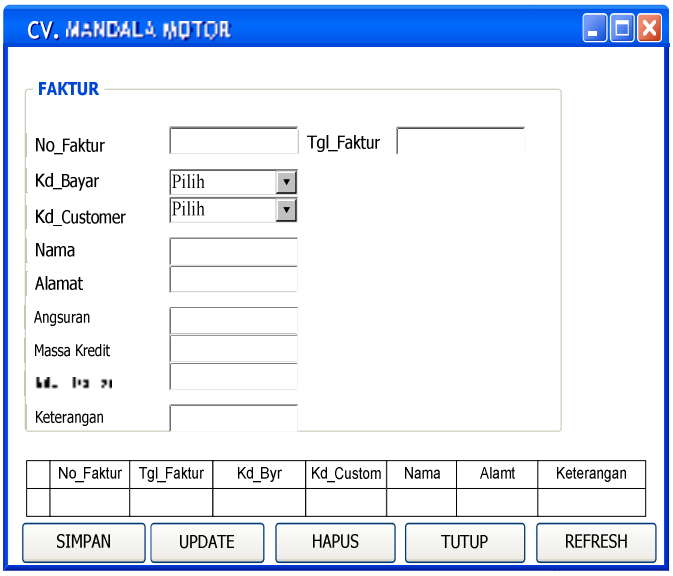


Gambar 4.21 Rancangan Form Input Pembayaran

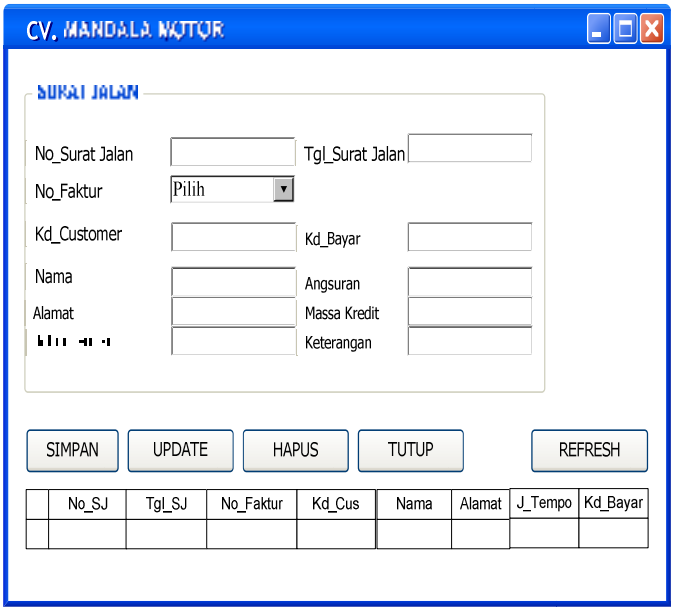
Pada form input pembayaran ini, terdapat beberapa komponen yang diperlukan. Yaitu *text field*, *command button*, *button*, *datagrid*, *group box* dan *combo box. User* dapat menggunakan tombol "*Add"* untuk menambah data baru dan "*Save*" untuk menyimpan data tersebut. Proses tersebut dilakukan dengan *event Click.*



Gambar 4.22 Rancangan Form Input Penjualan



Gambar 4.23 Rancangan Form Input Faktur



Gambar 4.24 Rancangan Form Input Surat Jalan

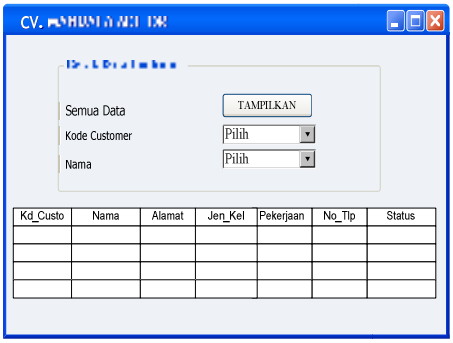
Tidak berbeda dengan form input data pembayaran, form input data faktur dan form input data surat jalan mempunyai komponen yang sama dan dengan proses yang sama. Hal tersebut dilakukan untuk memudahkan *user* dalam penggunaanya.

4.2.5.3. Perancangan Output

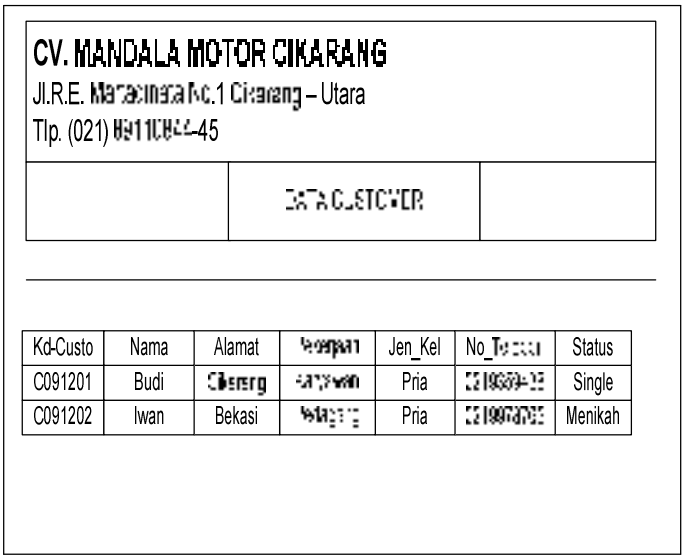
Setelah perancangan input, kemudian dilakukan perancangan output. Perancangan output dimaksudkan untuk membuat bentuk rancangan dari dokumen-dokumen ataupun laporan yang akan dikeluarkan dari aplikasi yang dibuat.

1. Hasil Cetak Data Customer

Data Customer yang didapat Counter Sales setelah melakukan penginputan persyaratan. Dirancang dengan bentuk form yang dapat langsung diketahui oleh Counter Sales. berikut ini adalah rancangan form data customer.



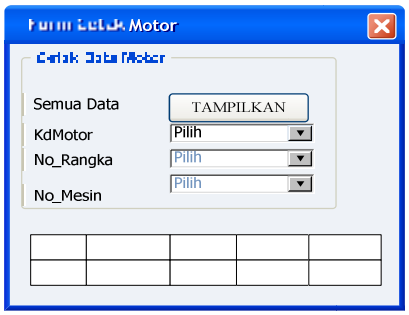
Gambar 4.25 Rancangan form Cetak Data Customer



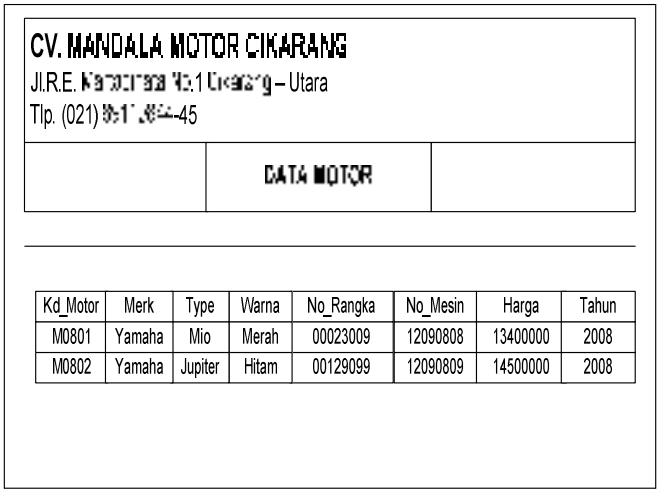
Gambar 4.26 Hasil Cetak Data Customer

2. Hasil Cetak Data Motor

Merupakan dokumen yang memperlihatkan hasil data motor yang dapat langsung diketahui oleh counter sales. Berikut ini adalah bentuk rancangan form cetak dan hasil laporan data motor.



Gambar 4.27 Rancangan form Cetak Data Motor



CV. MANDALA MOTOR CIKARANG

Jl.R.E. [illegible] – Utara

Tlp. (021) [illegible]-45

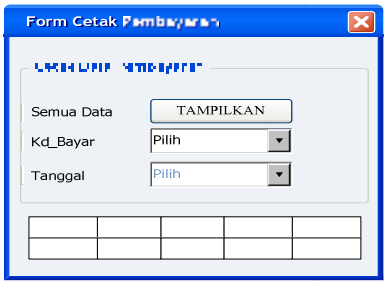
DATA MOTOR

Kd_Motor	Merk	Type	Warna	No_Rangka	No_Mesin	Harga	Tahun
M0801	Yamaha	Mio	Merah	00023009	12090808	13400000	2008
M0802	Yamaha	Jupiter	Hitam	00129099	12090809	14500000	2008

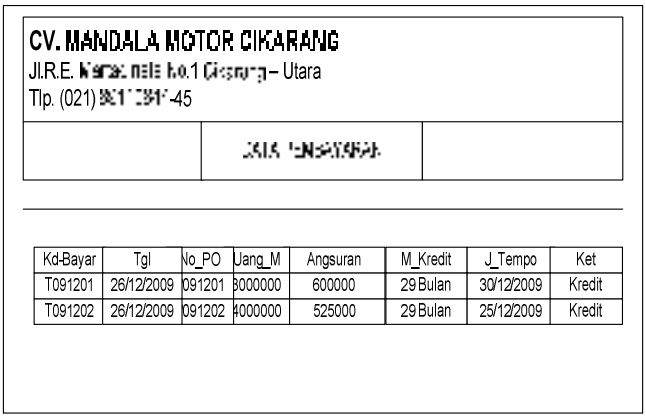
Gambar 4.28 Hasil Cetak Data Motor

3. Hasil Cetak Data Pembayaran Uang Muka

Merupakan dokumen yang memperlihatkan hasil data pembayaran uang muka yang dilakukan oleh counter sales dan hasilnya akan dapat dilihat oleh counter sales. Berikut ini adalah bentuk rancangan form pembayaran uang muka.



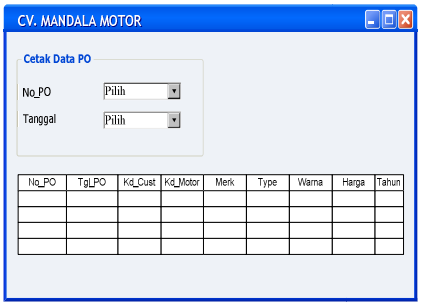
Gambar 4.29 Rancangan form Cetak Data Pembayaran



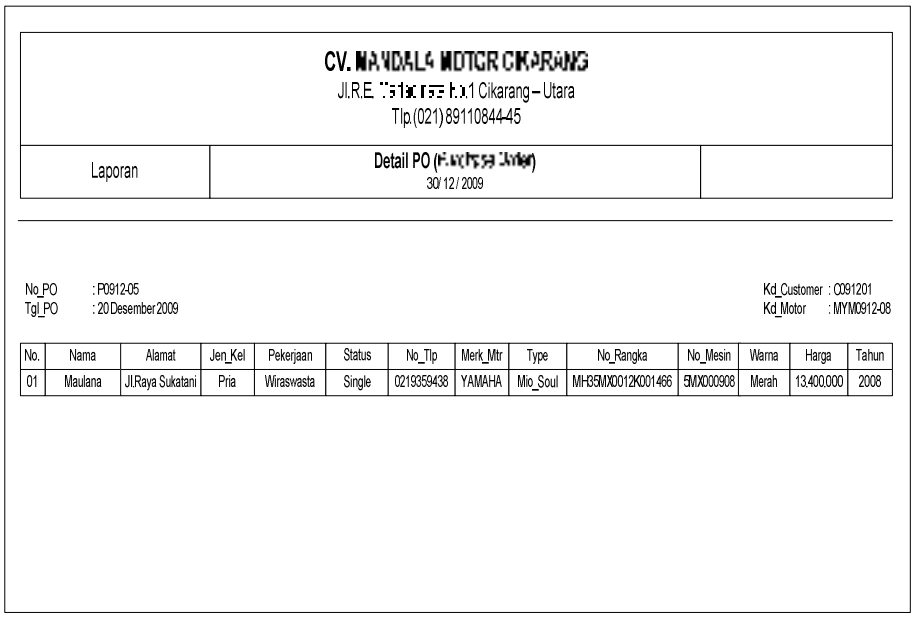
Gambar 4.30 Hasil Cetak Data Pembayaran Uang Muka

4. Hasil Cetak Data PO (*Purchase Order*)

Data PO (*Purchase Order*) yang didapat Leasing setelah melakukan penginputan hasil survey Dirancang dengan bentuk form yang dapat langsung diketahui oleh Leasing. Berikut ini adalah rancangan form data PO.



Gambar 4.31 Form Cetak Data PO



CV. MAHKOTA MOTOR CIKARANG
Jl.R.E. [illegible] No.1 Cikarang – Utara
Tlp.(021) 89110844-45

Laporan | Detail PO ([illegible]) 30/12/2009

No_PO : P0912-05
Tgl_PO : 20 Desember 2009

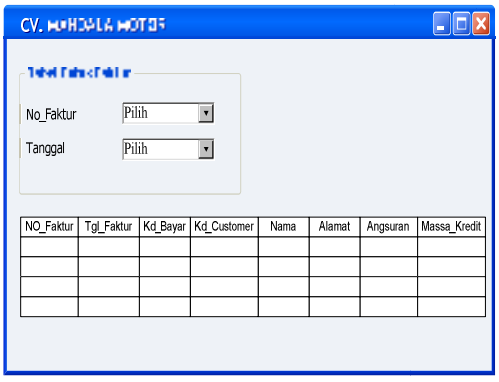
Kd_Customer : C091201
Kd_Motor : MYM0912-08

No.	Nama	Alamat	Jen_Kel	Pekerjaan	Status	No_Tlp	Merk_Mtr	Type	No_Rangka	No_Mesin	Warna	Harga	Tahun
01	Maulana	Jl.Raya Sukatani	Pria	Wiraswasta	Single	0219359438	YAMAHA	Mio_Soul	MH35MX0012K001466	5MX000908	Merah	13.400.000	2008

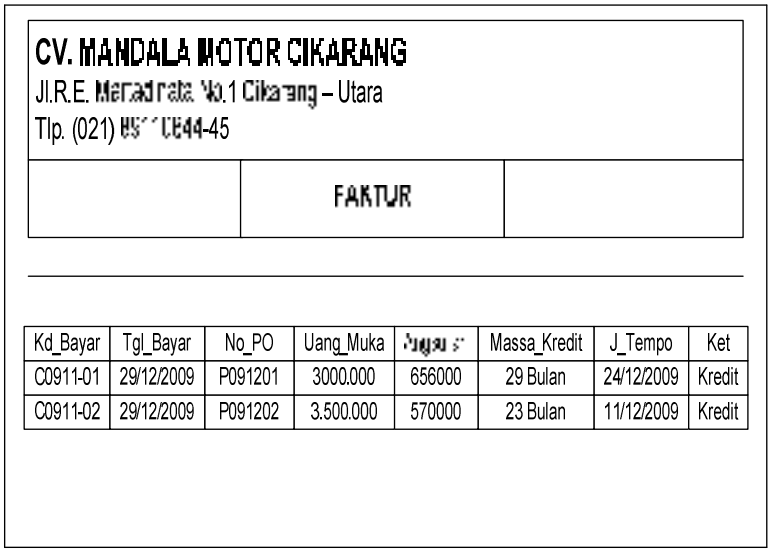
Gambar 4.32 Hasil Cetak PO

5. Hasil Cetak Faktur

Merupakan dokumen yang memperlihatkan hasil data faktur yang dilakukan oleh counter sales dan hasilnya akan dapat dilihat oleh counter sales. Berikut ini adalah bentuk rancangan form cetak faktur.



Gambar 4.33 Rancangan Form Cetak Data Faktur



CV. MANDALA MOTOR CIKARANG
Jl.R.E. Merdeka No.1 Cikarang – Utara
Tlp. (021) [illegible] 0844-45

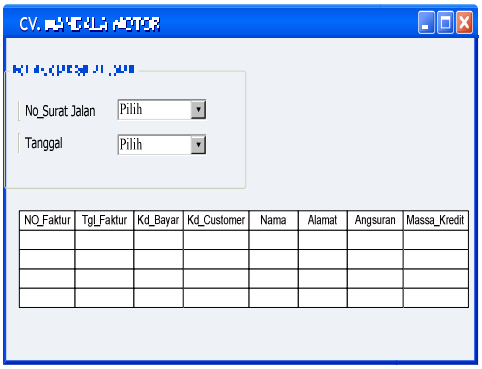
FAKTUR

Kd_Bayar	Tgl_Bayar	No_PO	Uang_Muka	[illegible]	Massa_Kredit	J_Tempo	Ket
C0911-01	29/12/2009	P091201	3000.000	656000	29 Bulan	24/12/2009	Kredit
C0911-02	29/12/2009	P091202	3.500.000	570000	23 Bulan	11/12/2009	Kredit

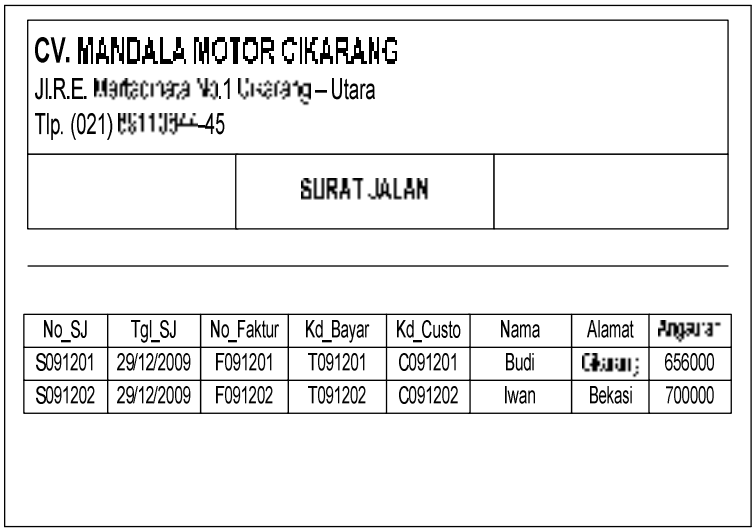
Gambar 4.34 Hasil Cetak Data Faktur

6. Hasil Cetak Surat Jalan

Merupakan dokumen yang memperlihatkan hasil data surat jalan yang dilakukan oleh counter sales dan hasilnya akan dapat dilihat oleh counter sales. Berikut ini adalah bentuk rancangan form cetak surat jalan.



Gambar 4.35 Rancangan Form Cetak Surat Jalan



CV. MANDALA MOTOR CIKARANG
Jl.R.E. Martadinata No.1 Cikarang – Utara
Tlp. (021) [illegible]45

SURAT JALAN

No_SJ	Tgl_SJ	No_Faktur	Kd_Bayar	Kd_Custo	Nama	Alamat	Angsuran
S091201	29/12/2009	F091201	T091201	C091201	Budi	Cikarang	656000
S091202	29/12/2009	F091202	T091202	C091202	Iwan	Bekasi	700000

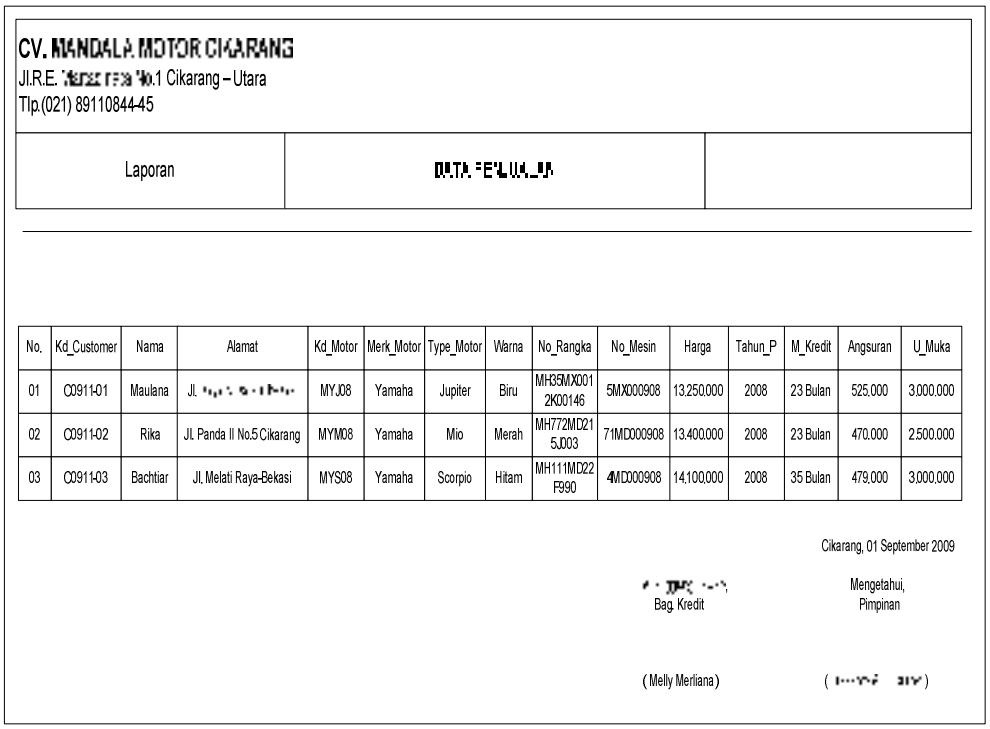
Gambar 4.36 Hasil Cetak Surat Jalan

7. Hasil Cetak Laporan Penjualan

Bentuk rancangan laporan penjualan dapat dilihat pada gambar rancangan berikut ini.



Gambar 4.37 Rancangan form Cetak Data Penjualan



CV. MANDALA MOTOR CIKARANG
Jl.R.E. [illegible] No.1 Cikarang – Utara
Tlp.(021) 8911084-45

Laporan | [illegible]

No.	Kd_Customer	Nama	Alamat	Kd_Motor	Merk_Motor	Type_Motor	Warna	No_Rangka	No_Mesin	Harga	Tahun_P	M_Kredit	Angsuran	U_Muka
01	C0911-01	Maulana	Jl. [illegible]	MYJ08	Yamaha	Jupiter	Biru	MH35MX0012K00146	5MX000908	13.250.000	2008	23 Bulan	525.000	3.000.000
02	C0911-02	Rika	Jl. Panda II No.5 Cikarang	MYM08	Yamaha	Mio	Merah	MH772MD215J003	71MD000908	13.400.000	2008	23 Bulan	470.000	2.500.000
03	C0911-03	Bachtiar	Jl. Melati Raya-Bekasi	MYS08	Yamaha	Scorpio	Hitam	MH111MD22F990	4MD000908	14.100.000	2008	35 Bulan	479.000	3.000.000

Cikarang, 01 September 2009

[illegible]
Bag. Kredit

Mengetahui,
Pimpinan

(Melly Merliana)

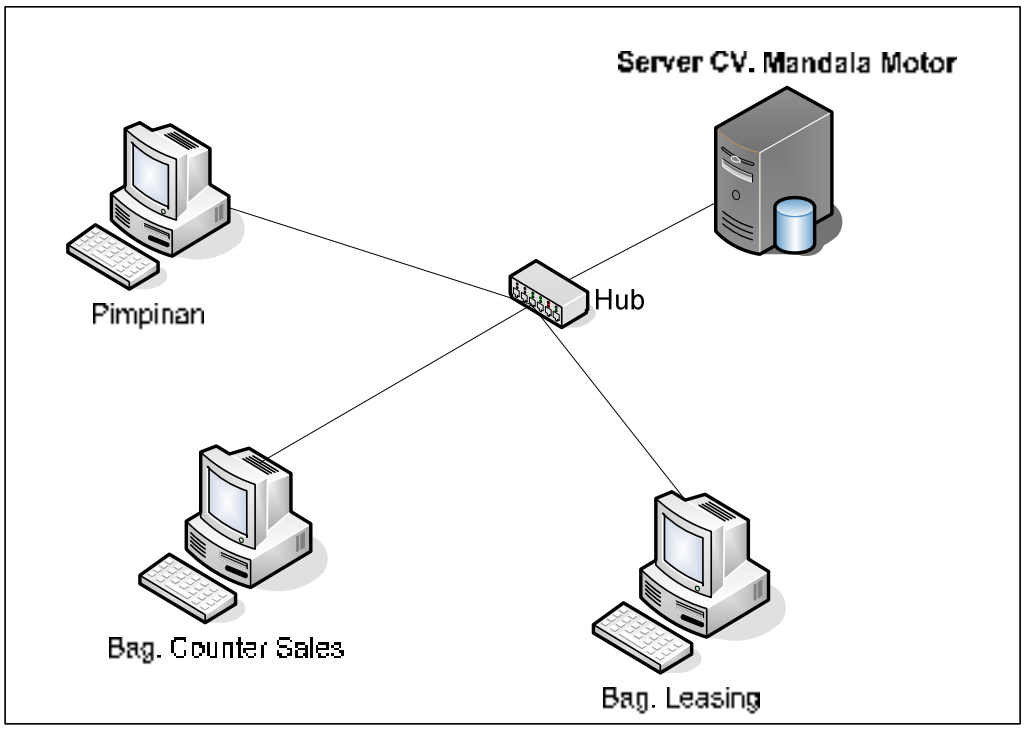
([illegible])

Gambar 4.38 Hasil Cetak Laporan Penjualan

4.2.4. Perancangan Arsitektur Jaringan

Perancangan arsitektur jaringan merupakan kebutuhan akan penggunaan jaringan komputer yang diterapkan pada sistem yang dirancang ini. Dalam perancangan sistem ini, menggunakan arsitektur jaringan LAN (*Local Area Network)* dengan topologi star (bintang). Topologi star (bintang) dipilih karena mempermudah proses penanggulangan masalah jaringan serta mempunyai jalur yang jelas dari tiap-tiap komputer klien. Selain itu mempunyai tingkat keamanan yang cukup tinggi walaupun membutuhkan kabel yang lebih banyak. Dari penggunaan jaringan topologi star, akan difungsikan untuk penanganan data dengan metode *client/server*.

Berikut ini merupakan gambar dari arsitektur jaringan pada Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Secara Kredit.



Gambar 4.39 Rancangan Arsitektur Jaringan

Dari gambar topologi star diatas, dapat diasumsikan bahwa, pada komputer klien akan digunakan oleh bagian counter sales, bagian surveyor dan pimpinan. Server digunakan untuk menampung data dari setiap komputer klien.