BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem (*systems analysis*) dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya[7].

3.1.1 Analisis Masalah

Mengidentifikasi (mengenal) masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang diinginkan untuk dipecahkan. Masalah inilah yang menyebabkan sasaran dari sistem tidak dapat dicapai. Oleh karena itu langkah pertama yang harus dilakukan pada tahap ini adalah mengidentifikasi terlebih dahulu masalah-masalah yang terjadi (*identify*).

Selama ini proses pengolahan data yang ada di bengkel sukasari motor masih dilakukan secara manual. Artinya segala proses yang terjadi baik itu proses penjualan, proses pembelian, proses pengontrolan stok barang maupun rekapitulasi untuk waktu tertentu masih dilakukan di atas kertas dan belum dalam

bentuk komputerisasi. Dengan cara seperti ini, tentunya akan merepotkan pengelola bengkel itu sendiri. Dapat dibayangkan, dari sekian banyak item dan jenis serta beragamnya merek *spare part*, pengelola harus mengecek satu persatu stok barang tersebut secara manual. Akibatnya muncul permasalahan-permasalahan yang dikeluhkan oleh pengelola.

Adapun permasalahan-permasalahan yang dikeluhkan tersebut antara lain :

1. Kesulitan mengontrol stok barang.
2. Kesulitan menentukan jumlah barang yang harus diorder.
3. Kesulitan menentukan waktu yang tepat kapan barang sebaiknya diorder.
4. Seringkali terjadi penumpukan stok barang yang terlalu lama sehingga menimbulkan pembengkakan biaya penyimpanan.
5. Seringkali konsumen tidak mendapatkan barang yang diinginkan karena stok barang yang diinginkan tidak tersedia.
6. Keamanan dan keakuratan data kurang terjamin.

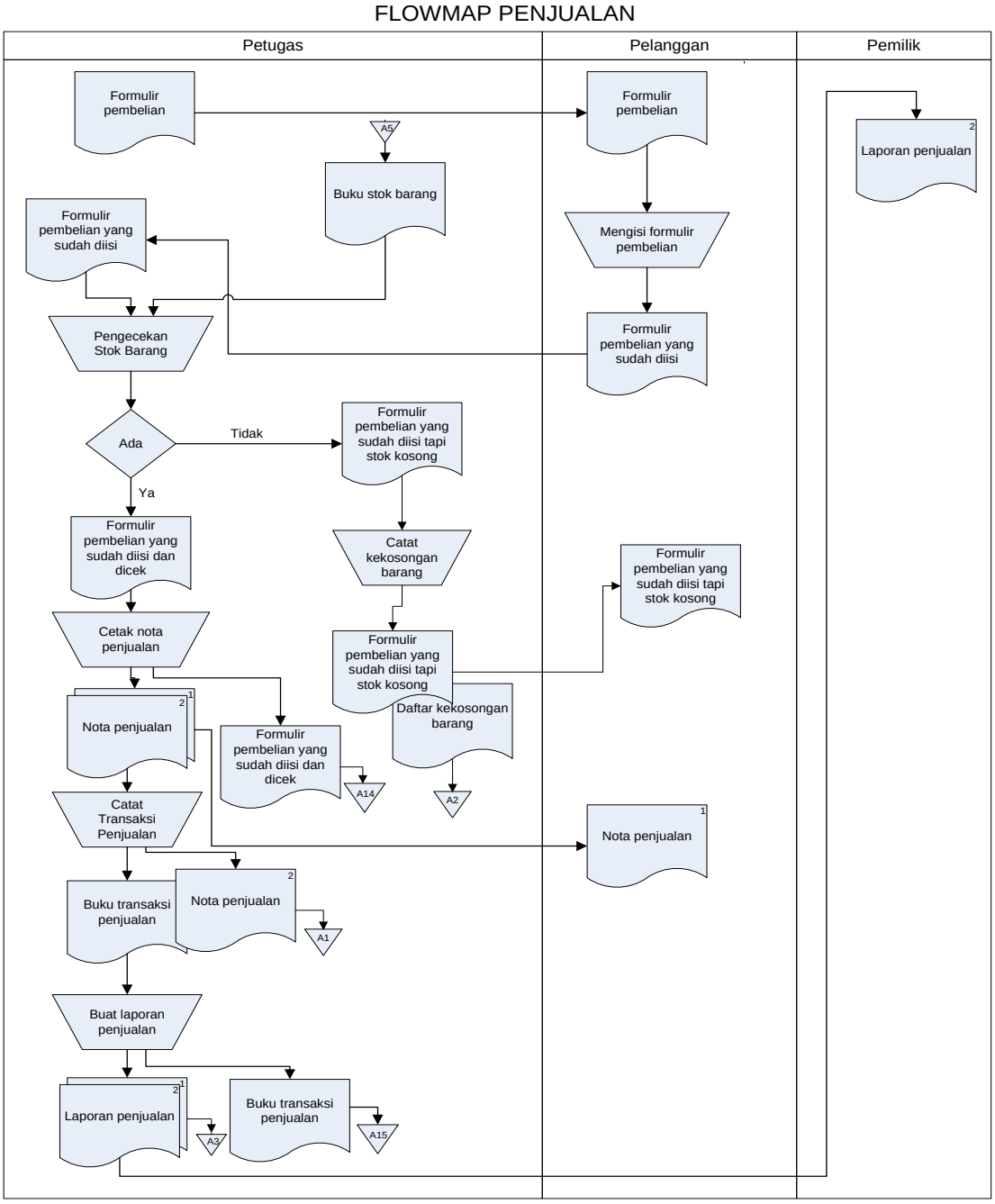
3.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan rancangan sistem, perlu adanya analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan, dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan serta hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga diperlukan perbaikannya.

Untuk prosedur yang berjalan pada Bengkel Sukasari Motor saat ini pada bagian Penjualan adalah sebagai berikut :

1. Konsumen mengisi formulir pembelian yang diberikan oleh petugas. Formulir yang sudah diisi diserahkan lagi ke petugas bengkel.
2. Kemudian petugas mengecek pada buku stok apakah barang yang akan dibeli oleh konsumen ada atau tidak.
3. Jika ada, maka petugas akan memberikan barang yang diminta oleh konsumen, sekaligus membuatkan nota penjualan, kemudian nota penjualan tersebut diserahkan kepada konsumen. Jika barang yang diminta tidak tersedia, petugas memberitahukan kepada konsumen bahwa stok barang yang diminta tidak tersedia, dan petugas mencatat kekosongan barang tersebut sebagai data rencana barang yang akan dibeli.
4. Kemudian petugas mencatat transaksi penjualan yang terjadi, untuk selanjutnya kemudian petugas membuat laporan penjualan yang akan diserahkan kepada pemilik perusahaan.

Maka *flowmap* Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor pada bagian penjualan adalah sebagai berikut :



Keterangan :

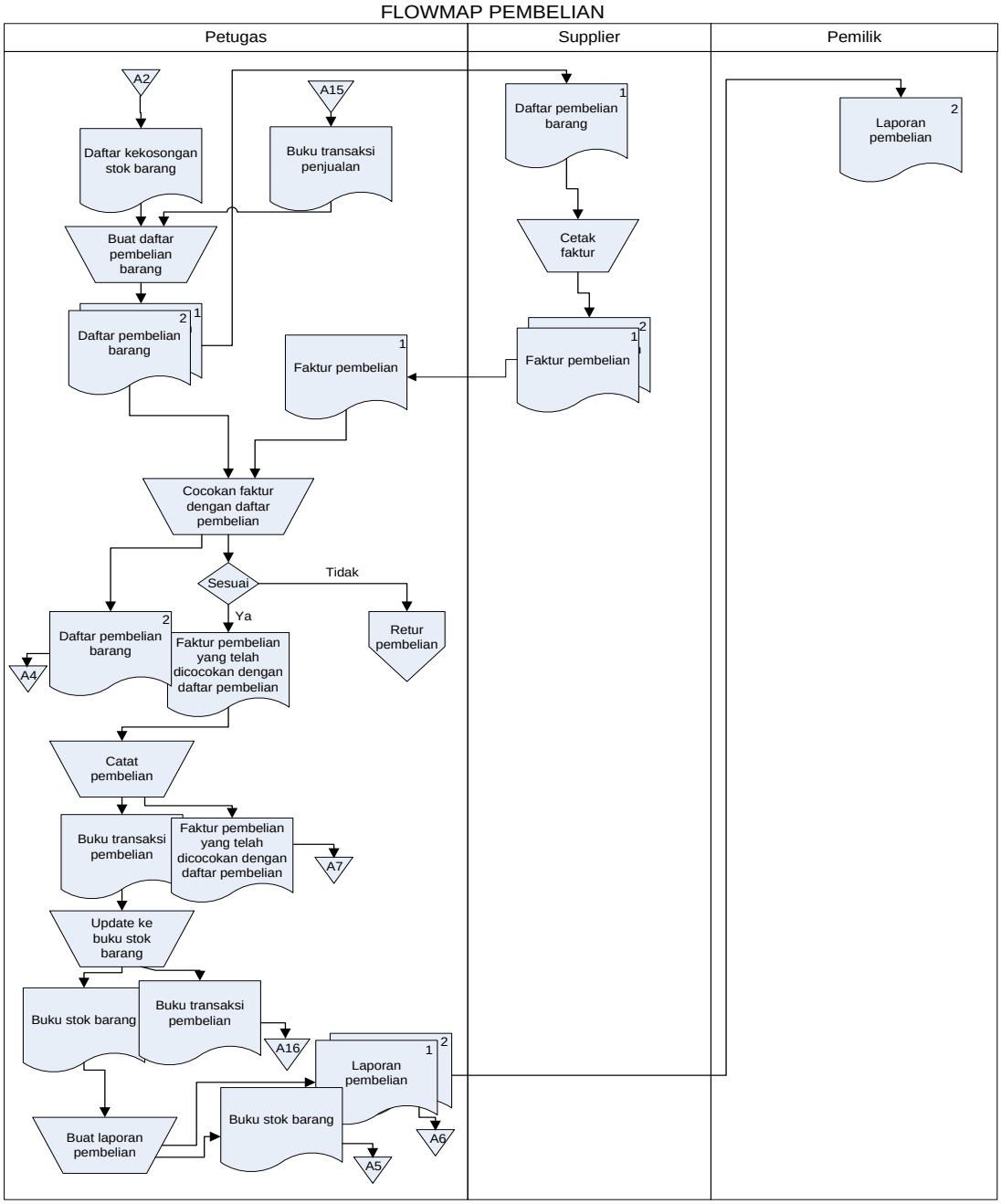
A1 : Arsip nota penjualan	A5 : Arsip buku stok barang
A2 : Arsip daftar kekosongan barang	A14 : Arsip formulir pembelian
A3 : Arsip laporan penjualan	A15 : Arsip buku transaksi penjualan

Gambar 3.1 *Flowmap* penjualan pada Bengkel Sukasari Motor

Sedangkan prosedur yang berjalan di bengkel Sukasari motor pada bagian Pembelian adalah sebagai berikut :

1. Petugas terlebih dahulu membuat daftar pembelian barang berdasarkan kekosongan stok barang atau sesuai dengan data pesanan dari pelanggan.
2. Kemudian petugas mengirimkan daftar pembelian barang kepada pihak *supplier*, yang selanjutnya oleh pihak *supplier* akan dibuatkan faktur pembelian barang.
3. Barang yang dipesan kemudian dikirimkan oleh pihak *supplier* bersama dengan faktur pembelian barang. Umumnya proses pengiriman barang ini berkisar antara satu sampai dengan tiga hari dari tanggal pemesanan.
4. Kemudian petugas mencocokan faktur pembelian dengan daftar pesanan barang. Apabila ada ketidakcocokan maka petugas akan melakukan komplain ke pihak *supplier*.
5. Jika faktur pembelian sudah cocok dengan barang yang dikirim dan daftar pesanan barang, petugas kemudian mencatatat data barang yang dibeli kedalam buku transaksi pembelian. Setelah itu kemudian petugas mencatat penambahan data barang ke buku stok barang.
6. Petugas kemudian membuat laporan pembelian barang yang selanjutnya akan diserahkan kepada pemilik perusahaan.

Maka *flowmap* Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor pada bagian pembelian yang telah dijabarkan dalam proses manual adalah sebagai berikut :



Keterangan :

A2 : Arsip daftar kekosongan stok barang
A4 : Arsip daftar pembelian barang
A7 : Arsip faktur pembelian yang sudah sesuai
A 16 : Arsip buku transaksi pembelian
A5 : Arsip buku stok barang
A6 : Arsip laporan pembelian
A15 : Arsip buku transaksi penjualan

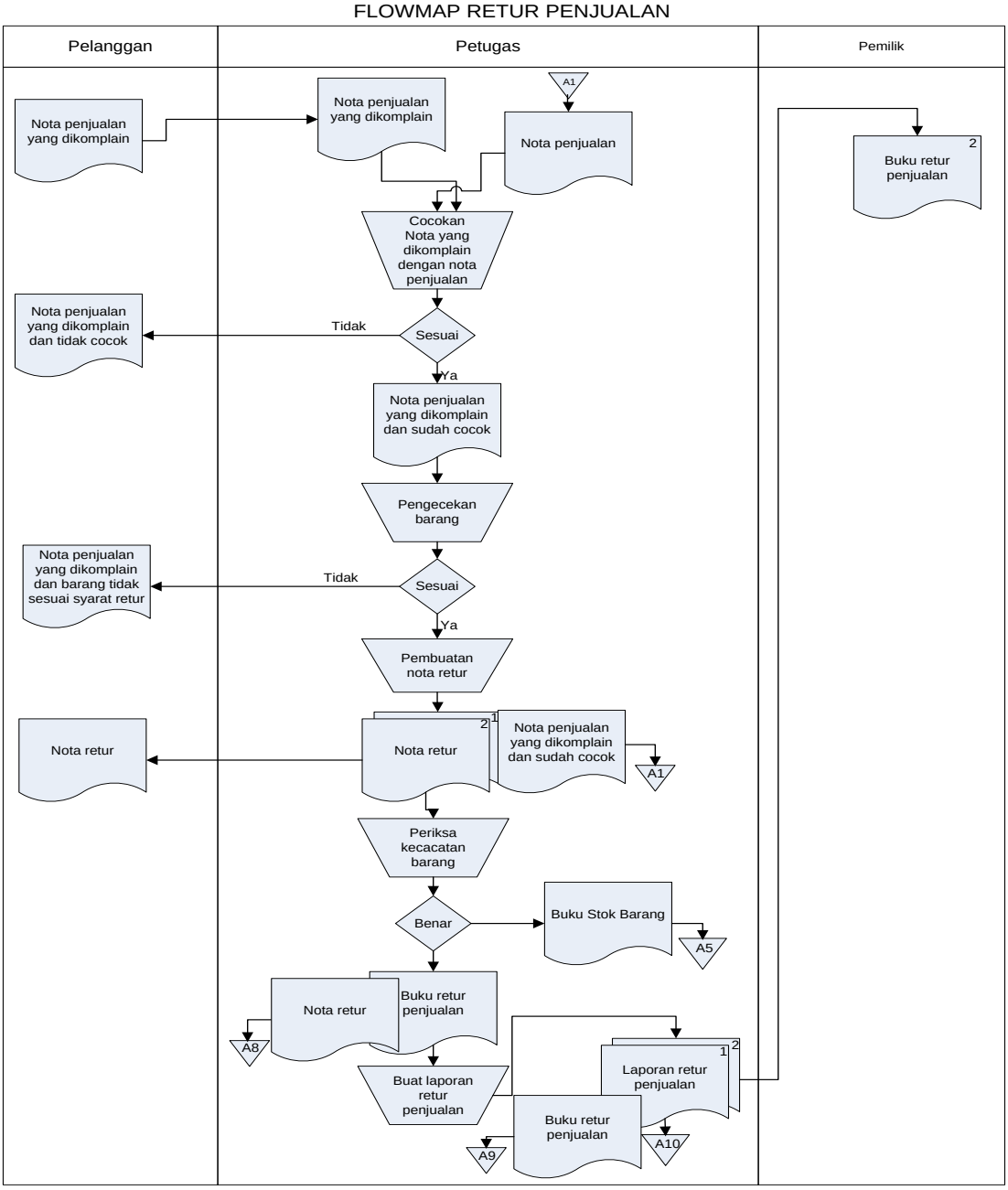
Gambar 3.2 *Flowmap* pembelian pada Bengkel Sukasari Motor

Disamping proses penjualan dan pembelian, pada bengkel Sukasari Motor juga bisa terjadi proses retur penjualan. Hal ini terjadi apabila barang yang telah dibeli oleh pelanggan ternyata ada kecacatan atau tidak sesuai dengan yang diminta oleh pelanggan.

Penjabaran proses untuk retur penjualan adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan menyerahkan nota penjualan barang yang akan diretur kepada petugas.
2. Petugas kemudian melakukan pencocokan nota yang dikomplain dengan data nota yang ada di petugas, jika sudah sesuai petugas kemudian melakukan pengecekan apakah barang yang diretur sesuai atau tidak. Jika sudah sesuai dengan barang yang dimaksud maka pengelola akan membuatkan nota retur.
3. Nota retur dibuat dua rangkap, yang satu kemudian diserahkan kepada pihak pelanggan, sedangkan yang satu disimpan sebagai arsip petugas.
4. Petugas kemudian memeriksa kondisi alasan retur barang, jika alasan retur karena barang cacat petugas mencatatnya ke dalam buku retur penjualan, tetapi jika tidak cacat petugas menambahkan jumlah stok barang ke buku stok barang.
5. Kemudian, petugas membuat laporan retur penjualan yang kemudian diserahkan kepada pemilik Bengkel Sukasari Motor.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada *flowmap* retur penjualan berikut ini :



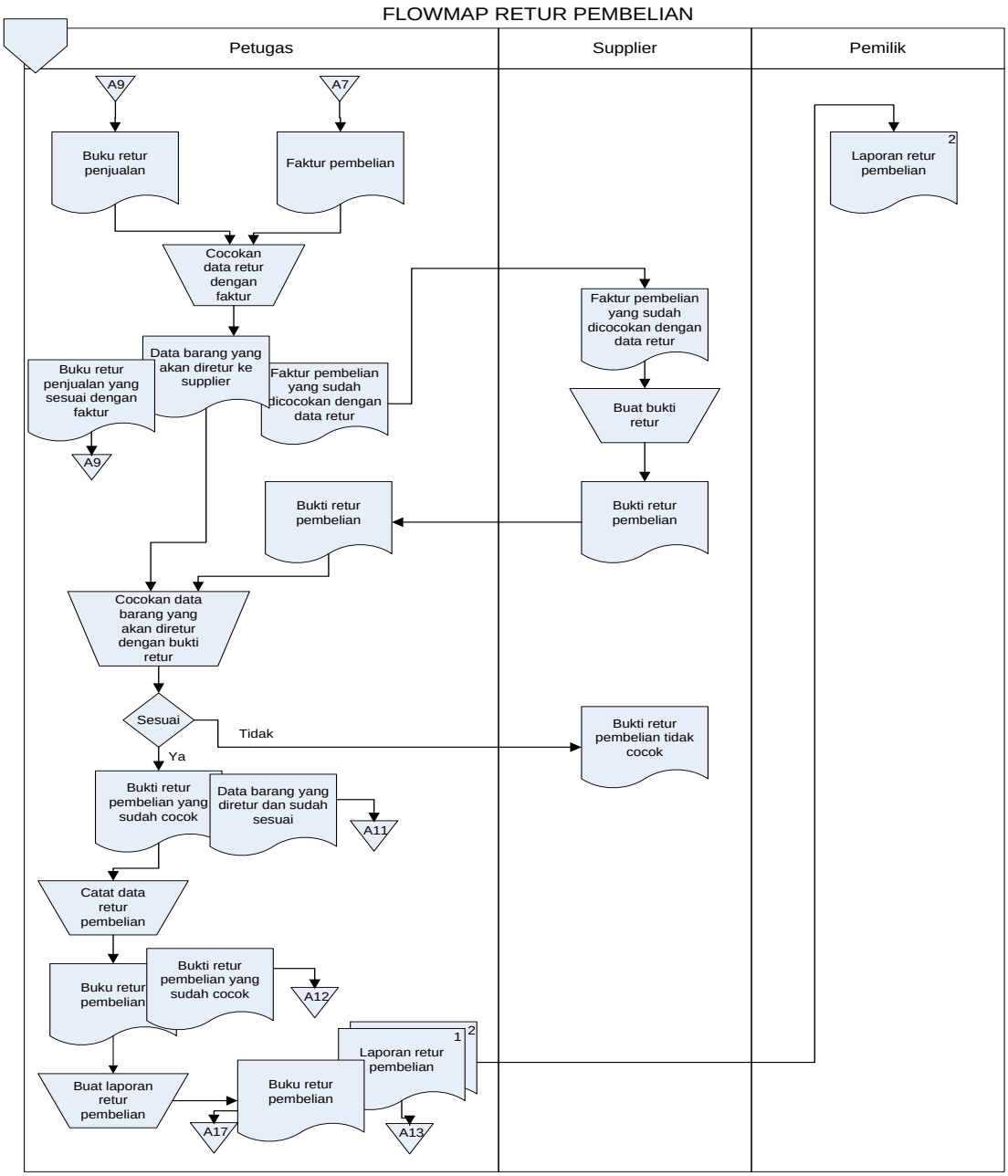
Keterangan :
A1 : Arsip nota penjualan
A5 : Arsip buku stok barang
A9 : Arsip buku retur penjualan
A8 : Arsip nota retur penjualan
A10 : Arsip laporan retur penjualan

Gambar 3.3 *Flowmap* retur penjualan pada Bengkel Sukasari Motor

Selain retur penjualan, ada juga proses retur pembelian. Hal ini dimungkinkan terjadi bila ternyata ada kecacatan atau kerusakan pada barang yang dibeli dari pihak *supplier*. Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

1. Petugas mencocokan data barang yang akan diretur dengan faktur pembelian, setelah data sesuai, maka petugas memberikan barang yang akan diretur dan faktur pembelian dari barang yang akan diretur tersebut kepada pihak *supplier*.
2. Kemudian pihak *supplier* akan memberikan bukti retur pembelian kepada petugas.
3. Kemudian petugas mencocokan antara bukti retur dengan data yang diretur, jika sudah sesuai petugas kemudian mencatat data barang yang sudah berhasil diretur ke buku retur pembelian.
4. Dari data buku retur pembelian tersebut, selanjutnya petugas membuat laporan retur pembelian yang akan diserahkan kepada pihak pemilik Bengkel Sukasari Motor.

Adapun *flowmap* dari retur pembelian pada bengkel Sukasari Motor adalah sebagai berikut :



Keterangan :

A7 : Arsip faktur pembelian
A9 : Arsip buku retur penjualan
A11 : Arsip data barang yang akan diretur
A12 : Arsip bukti retur pembelian
A13 : Arsip laporan retur pembelian
A17 : Arsip buku retur pembelian

Gambar 3.4 *Flowmap* retur pembelian pada Bengkel Sukasari Motor

Setelah melakukan analisa terhadap sistem yang sedang berjalan disertai dengan dokumen dan prosedur yang ada ternyata ditemukan beberapa kekurangan yang dapat mempengaruhi kinerja sistem. Permasalahan tersebut adalah pada proses menentukan jumlah barang dan waktu yang tepat untuk memesan barang ke pihak *supplier*. Selama ini proses tersebut masih dilakukan secara manual, akibatnya proses untuk menentukan dua hal tersebut banyak memakan tenaga dan waktu yang cukup lama. Disamping itu, juga menyebabkan keakuratan menentukan jumlah barang dan waktu pesan menjadi tidak akurat lagi.

3.1.3 Analisis Penyelesaian Dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Untuk menentukan jumlah barang yang akan dipesan ke *supplier* dan menentukan jarak waktu tiap pesan akan dilakukan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Sebelum dilakukan perhitungan, sebelumnya harus diketahui terlebih dahulu nilai-nilai dari *variable* EOQ itu sendiri.

3.1.3.1 Perhitungan Jumlah Barang Yang Disarankan Dipesan

Untuk menentukan banyaknya barang yang disarankan dipesan dapat dihitung menggunakan rumus ini :

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Dimana :

Q : Jumlah barang yang disarankan dipesan.

D : Jumlah kebutuhan dalam satu tahun, dihitung dari total penjualan tahun sebelumnya dikurangi dengan retur penjualan yang disebabkan karena barang tidak sesuai dengan permintaan pelanggan tahun sebelumnya dari barang yang akan dihitung EOQnya.

S : Biaya pesan, ini dihitung dari berapa besar biaya yang keluar untuk setiap kali melakukan pemesanan, meliputi biaya surat menyurat, biaya telpon, transportasi, dan sebagainya.

H : Biaya penyimpanan dikalikan dengan harga barang. Persentasi biaya penyimpanan yaitu total *asset* dibagi dengan biaya penyimpanan yang meliputi biaya sewa tempat, biaya asuransi jika ada.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh kasus berikut ini :

Diketahui Bengkel Sukasari Motor tahun 2010 menjual *spare part bearing* sebanyak 1230 unit selama satu tahun. Dari 1230 unit penjualan bearing terjadi 30 kali retur penjualan karena barang tidak sesuai dengan yang diminta oleh pelanggan. Harga beli *spare part bearing* itu sendiri adalah seharga Rp. 3.000,-/unit. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik bengkel diketahui *asset* bengkel tersebut pada tahun 2010 adalah sebesar Rp. 119.783.450,-. Sedangkan biaya sewa tempat yaitu sebesar Rp. 12.000.000,-/Tahun. Adapun biaya pembelian atau biaya pesan barang yang meliputi biaya telpon, surat menyurat atau transportasi jika pembelian langsung rata-rata adalah sebesar Rp. 5.000,- tiap kali pesan.

Berdasarkan data dari contoh kasus diatas, untuk menentukan besarnya jumlah barang yang disarankan untuk dipesan oleh pengelola ke *supplier* dapat dihitung dengan rumus EOQ berikut ini :

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Keterangan :

Q : Jumlah pesan

D : Jumlah kebutuhan dalam satu tahun

S : Biaya pesan tiap kali pesan

H : h x C, dimana h : biaya penyimpanan, C : harga barang tiap unit.

Diket :

D = 1230 - 30 = 1200 unit

S = Rp. 5.000/ Pesan

h = $\frac{119.783.450}{12000000}$ = 9,982 % dibulatkan menjadi 10 %

C = Rp. 3.000/Unit

H = h x C = 10 % x 3000 = 300

Maka, jumlah *spare part* bearing yang disarankan dipesan sebanyak :

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2.(1200).(5000)}{300}}$$

= 200 unit.

3.1.3.2 Perhitungan Menentukan Jarak Tiap Pesan

Setelah didapat besarnya jumlah barang yang disarankan untuk dipesan, maka frekuensi (F) dan jarak tiap pesan (T) dari contoh kasus diatas dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

- Frekuensi Pemesanan

$$F = \frac{D}{Q} = \frac{1200}{200} = 6 \text{ Kali Pesan}$$

- Jarak Tiap Pesan

$$T = \frac{\text{Jumlah Hari Satu Tahun}}{F} = \frac{365}{6} = 60{,}8$$

Dibulatkan menjadi 61 hari tiap pesan.

3.1.3.3 Perbandingan Keefektifan Perhitungan dengan EOQ

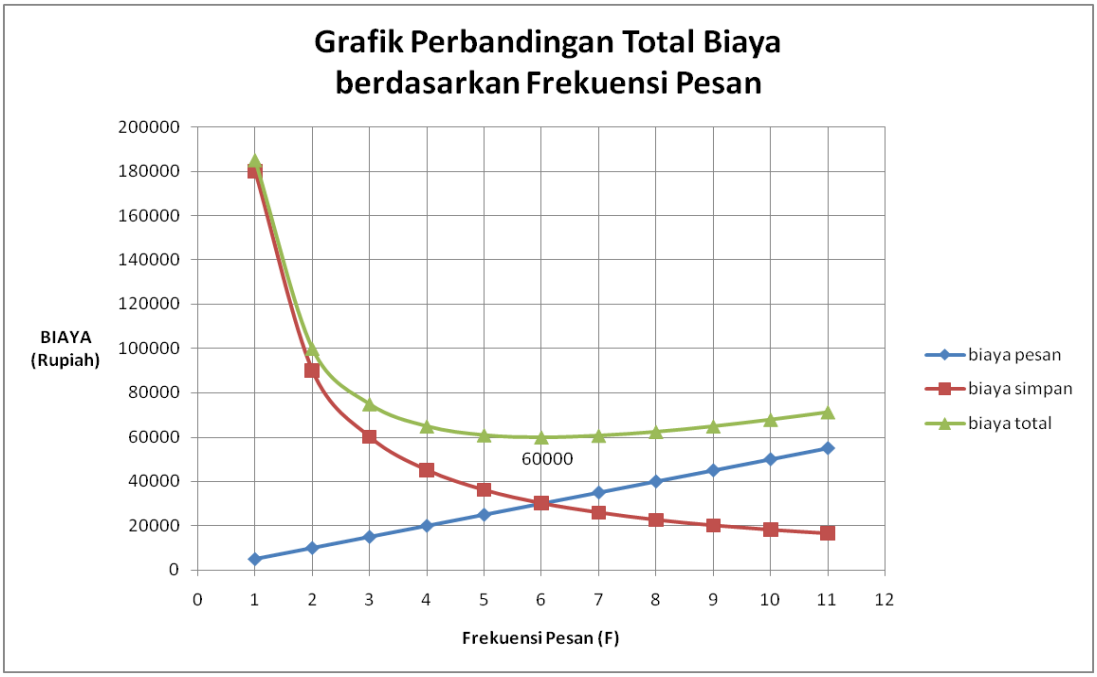
Untuk membandingkan keefektifan perhitungan EOQ pada contoh kasus diatas dapat dilihat dalam gambaran tabel dan grafik berikut ini :

Tabel 3.1 Perbandingan Biaya Berdasarkan Frekuensi Pesan/Tahun

Frek. Pesan (F)	**Jumlah Pesan (Q)**	**Persediaan rata-rata (Q/2)**	**Biaya Pesan (S)**	**Biaya Simpan (H x Q / 2)**	**Biaya Total (TC)**
1	1200	600	5000	180000	185000
2	600	300	10000	90000	100000
3	400	200	15000	60000	75000
4	300	150	20000	45000	65000
5	240	120	25000	36000	61000
6	**200**	**100**	**30000**	**30000**	**60000**
7	172	86	35000	25800	60800
8	150	75	40000	22500	62500

- Besarnya persediaan rata-rata adalah $\frac{Q}{2} = \frac{\text{Jumlah pesan}}{2}$
- Sedangkan besarnya biaya simpan adalah $\frac{HxQ}{2} =$

  $\frac{\%\ \text{biayasimpan x hargabarang x jumlah pesan}}{2}$



Gambar 3.5 Grafik Perbandingan Biaya Berdasarkan Frekuensi Pesan

Dari gambaran tabel dan grafik diatas, ketika frekuensi pemesanan 1 kali, maka total biaya sangat mahal (185.000,-), demikian seterusnya bila pemesanan dilakukan sebanyak 2 kali, 3 kali dan seterusnya. Begitupun ketika pemesanan dilakukan diatas 6 kali pemesanan, biaya total yang harus dikeluarkan pun meningkat kembali. Dari uji coba tersebut terlihat bahwa ketika pemesanan dilakukan sebanyak 6 kali (sesuai dengan hasil perhitungan EOQ), total biayanya paling rendah dibandingkan diatas 6 kali ataupun dibawah 6 kali pemesanan.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat

keras/*hardware*, analisis perangkat lunak/*software,* analisis pengguna/*user* dan analisis jaringan.

3.1.4.1 Analisis Pengguna

Analisa dan spesifikasi kebutuhan diperlukan agar kemampuan aplikasi yang dibangun menjadi jelas. Beberapa analisa dan kebutuhan yang berkaitan dengan sistem aplikasi ini yaitu analisa dan kebutuhan pengguna.

1. Bagian yang Terlibat di Sistem

Saat ini *user* yang ada hanyalah pemilik dan petugas saja. Adapun karakteristik *user* yang ada sebagai berikut :

Tabel 3.2 Karakteristik *User*

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan
Pemilik	Melakukan pengecekan dari laporan dari pegawai, sesekali ikut langsung melayani konsumen	D3	Mampu mengoperasikan komputer.
Pegawai	Melayani konsumen, dan	Lulus SMA	Mampu mengoperasikan

	membuat laporan		komputer.

2. Kebutuhan *User*

Adapun *user* yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi bengkel yaitu :

Tabel 3.3 Kebutuhan *User*

Pengguna	Tanggung Jawab	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Jenis Pelatihan
Admin	*Maintenance* sistem, memberikan hak akses untuk menyalakan dan mematikan komputer, dan juga meng*input*kan harga barang. Melakukan transaksi penjualan, transaksi pembelian, maupun pengontrolan stok barang. Diberikan hak akses penuh untuk memasukan data	Minimal D3	Mampu mengikuti pelatihan *maintenance* sistem dan bisa mengikuti petunjuk	Pelatihan mengatasi *trouble shooting* sederhana. Dan cara pengoperasian aplikasi.

	transaksi ke dalam sistem			

Dari hasil wawancara yang ada, bengkel tersebut bermaksud menjadikan pemilik dan petugas sebagai *Administrator*, sehingga tidak diperlukan lagi tambahan perekrutan petugas.

3.1.4.2 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras bertujuan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sudah ada di Bengkel Sukasari Motor dan spesifikasi perangkat keras atau *hardware* yang menjadi kebutuhan sistem.

1. Perangkat Keras Yang Ada Sekarang

Saat ini bengkel Sukasari Motor belum menggunakan komputer dalam proses pengolahan datanya sehingga tidak ada perangkat keras yang digunakan saat ini.

2. Perangkat Keras Minimal Yang Dibutuhkan

Spesifikasi *hardware* minimum yang mendukung sistem informasi ini dapat digunakan dengan baik, sebagai berikut :

1. Processor : CPU Minimum 1.0 GHZ
2. Memory : Minimum 512MB RAM
3. VGA : Dengan Kecepatan Minimum 32 MB
4. Hardisk : Minimal Kapasitas 40 GB

Dari wawancara yang dilakukan, pihak bengkel tidak berkeberatan untuk mengadakan perangkat keras sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun.

3.1.4.3 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui perangkat lunak yang akan digunakan baik dalam proses pembuatan sistem informasi maupun untuk menjalankan sistem informasi yang dibangun.

1. Perangkat Lunak Yang Ada Sekarang

Saat ini bengkel Sukasari Motor tidak menggunakan perangkat lunak apapun.

2. Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan

Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan *tools* Delphi versi 7.0 dengan MySql sebagai media penyimpanan datanya (*database*). Sedangkan sistem operasi minimum untuk menjalankan sistem informasi ini adalah windows xp *service pack* 1.

3.1.4.4 Analisis Jaringan

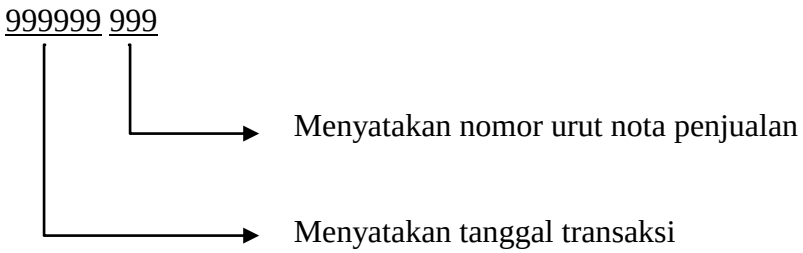
Berdasar wawancara dengan pemilik bengkel, pemilik meminta sistem informasi yang dibuat dijalankan pada satu komputer saja. Sehingga sistem informasi yang dibuat ini bersifat *stand alone* atau berdiri sendiri. Karena dipandang dengan satu komputer sudah cukup untuk menangani semua transaksi,

sehingga sampai saat ini belum dibutuhkan sistem informasi yang bersifat *client server*.

3.1.5 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean ini dikenakan untuk kode tertentu yang telah ada pada sistem yang sedang berjalan, kode-kode dan penjelasan dari sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

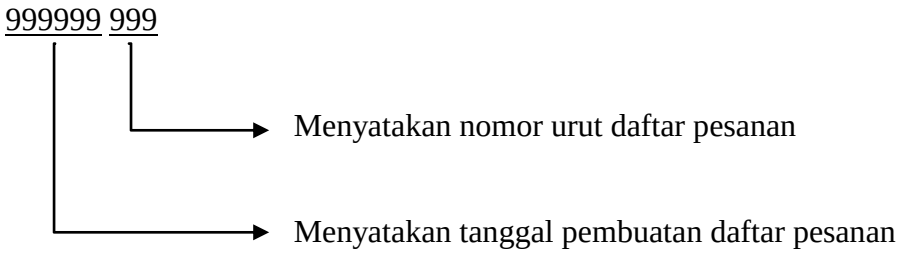
1. Pengkodean pada nomor nota

   Contoh : 30052011001

   Menunjukan bahwa nomor nota tersebut dibuat pada transaksi penjualan tanggal 30 Mei 2011 dengan nomor urut 1.

2. Pengkodean pada nomor pemesanan

   Contoh : 20110530007

Menunjukan bahwa nomor pesanan tersebut dibuat pada tahun 2011 bulan ke 5 tanggal 30, dengan nomor urut 7.

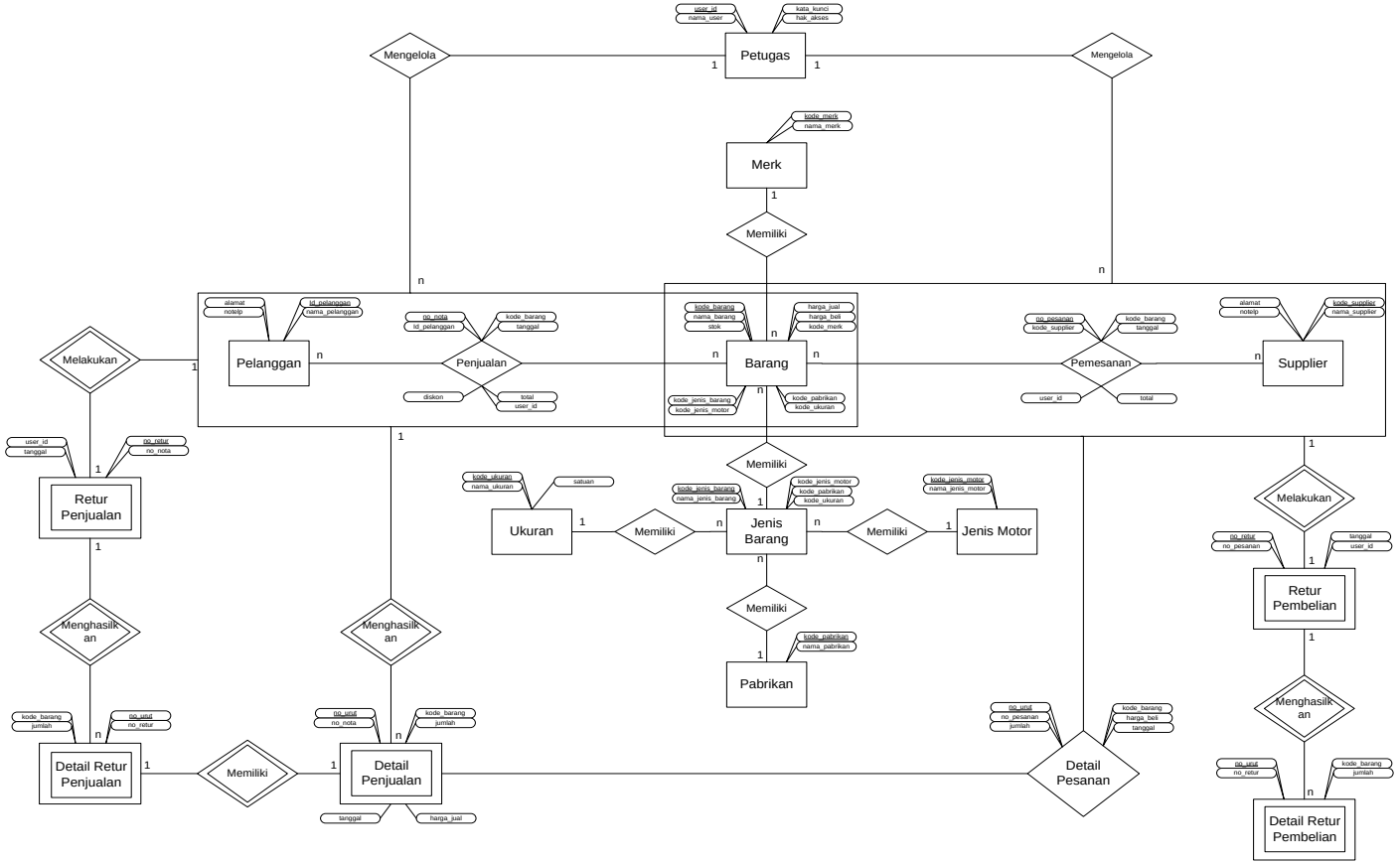
Dari pengkodean terhadap nomor nota dan nomor pesanan yang sudah ada, sudah cocok dan dapat diterapkan pada sistem informasi yang akan dibangun.

3.1.6 Analisis Basis Data

Analisis basis data adalah kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan dalam *database*. Dalam analisis ini direpresentasikan darimana data berasal dan atribut dari data tersebut.

3.1.6.1 (ERD) *Entity relational Diagram*

Entity Relationship Diagram atau ERD digunakan untuk menganalisis tabel yang akan dibuat beserta relasinya pada basis data. Untuk lebih jelasnya ERD yang dibutuhkan untuk Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3.6 *Entity Relational Diagram* Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

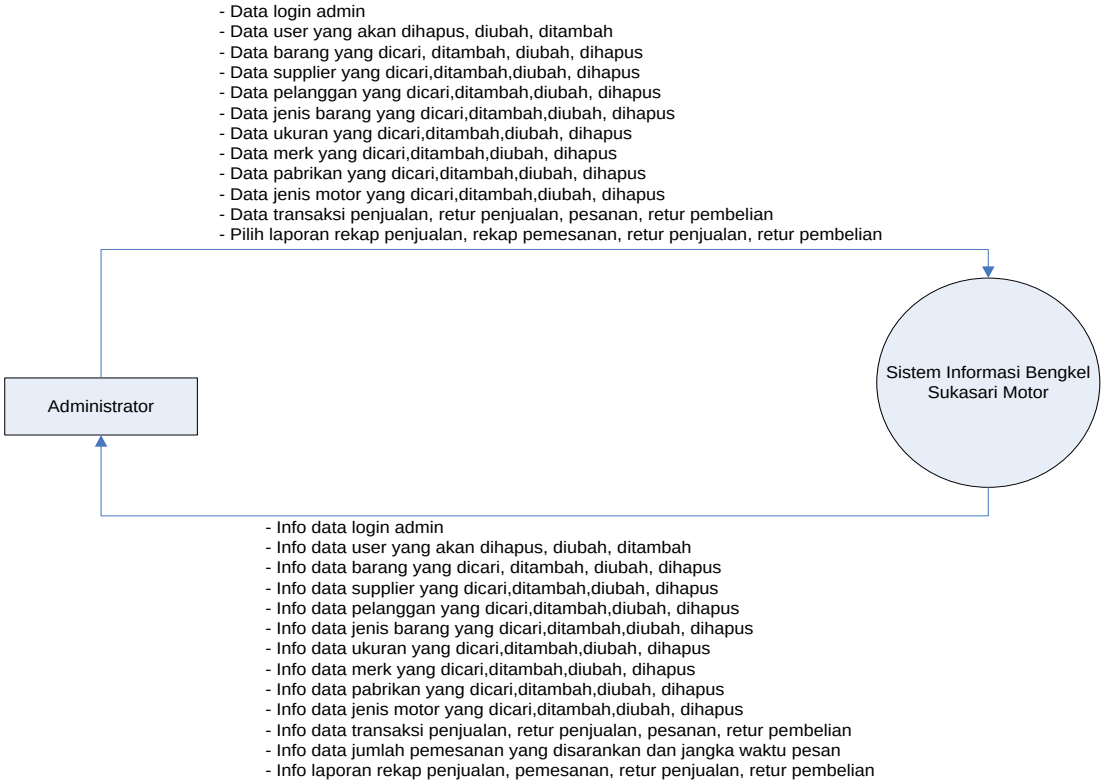
3.1.7 Analisis kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program sistem informasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor meliputi diagram konteks, *data flow diagram*, kamus data dan spesifikasi proses.

3.1.7.1 Diagram konteks

Diagram konteks atau *Context Diagram* merupakan suatu model yang menjelaskan secara global bagaimana data digunakan dan ditransformasikan untuk proses atau dengan kata lain merupakan gambaran umum mengenai sistem yang menggambarkan aliran data kedalam dan keluar sistem.

Adapun diagram konteks Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor adalah sebagai berikut :



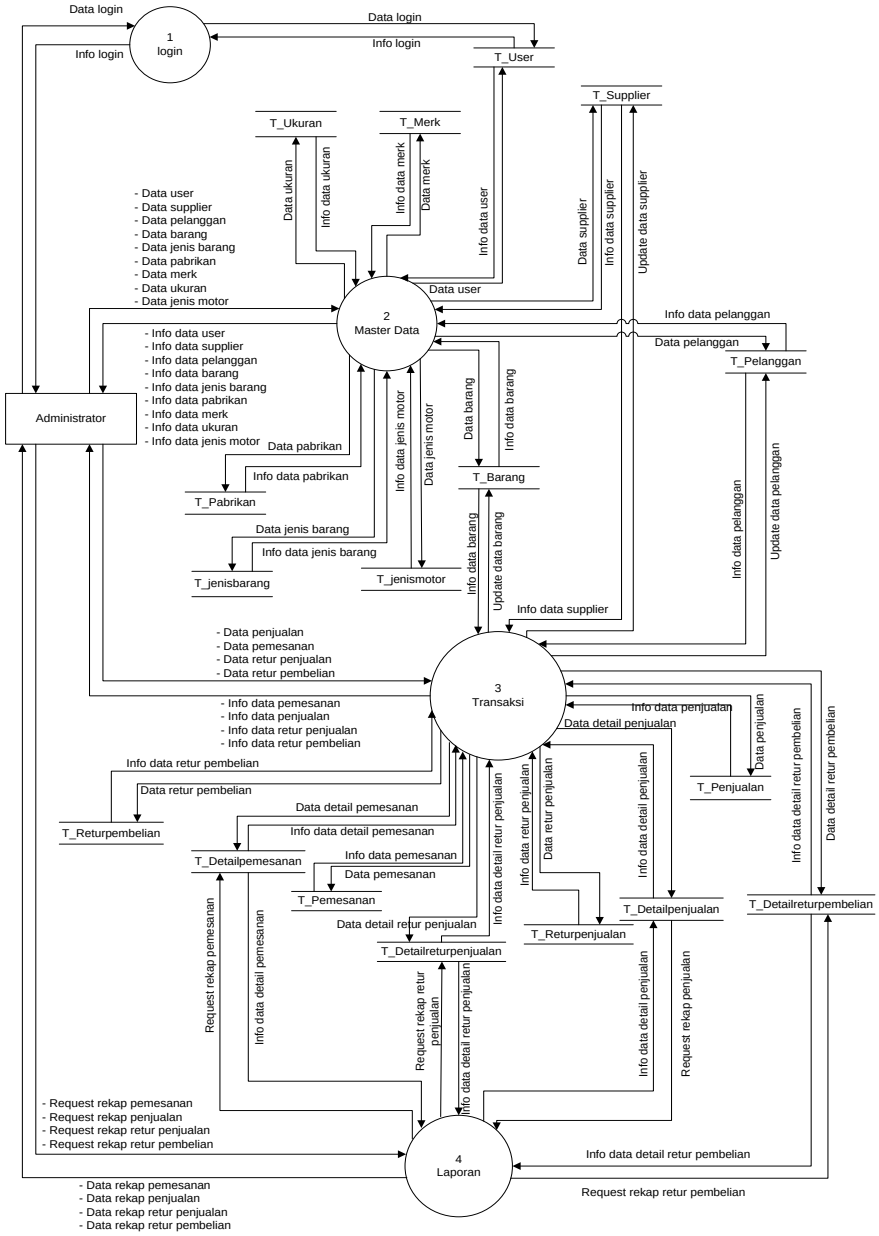
Gambar 3.7 Diagram Konteks Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

3.1.7.2 *Data Flow Diagram* (DFD)

Diagram aliran data adalah suatu gambaran logis yang menggambarkan aliran data dari proses satu ke proses lainnya hingga didapatkan informasi yang diinginkan, sekaligus menggambarkan bagaimana suatu informasi menjadi data dan bagaimana proses selanjutnya. Diagram aliran data ini menggambarkan kesatuan luar (*entity*), aliran data (*data flow*), proses (*process*) dan simpan data (*data store*).

3.1.7.2.1 DFD Level 1

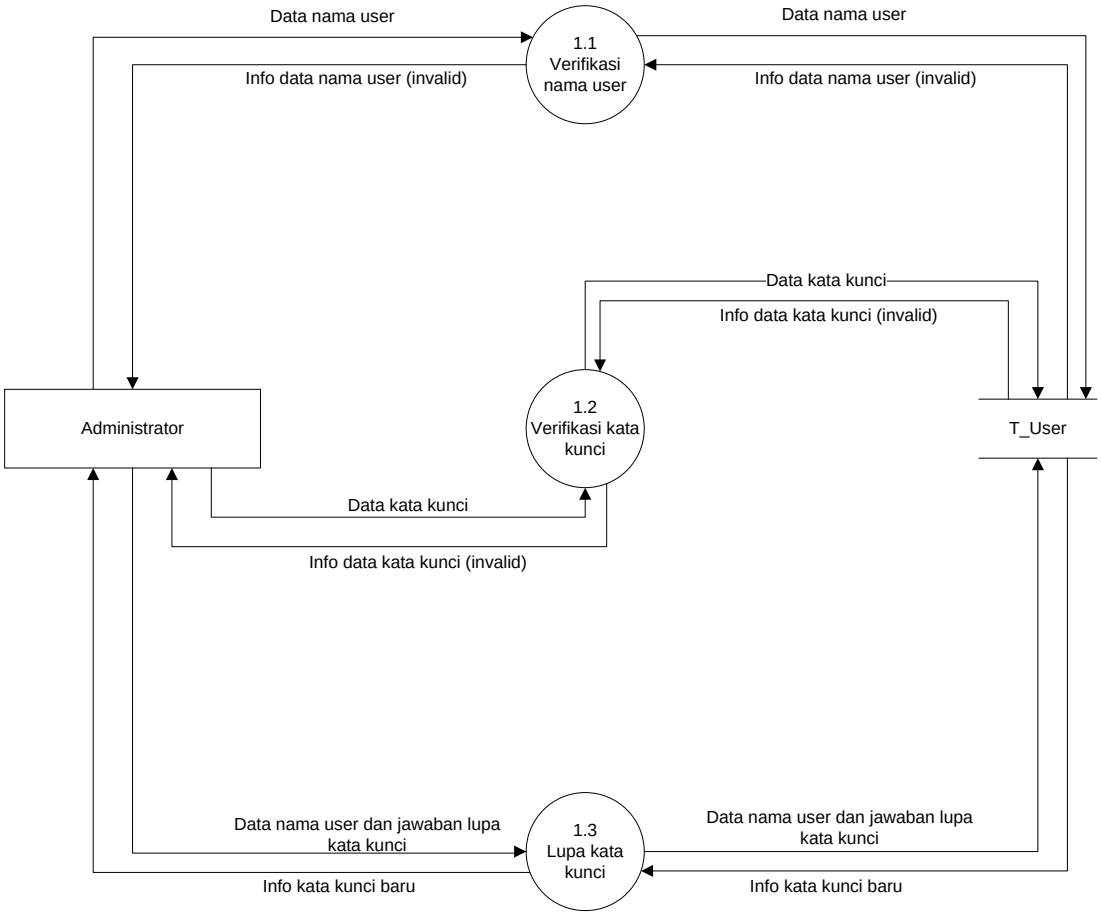
Adapun DFD level 1 pada Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor adalah sebagai berikut :



Gambar 3.8 DFD Level 1 Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

3.1.7.2.2 DFD Level 2 Proses Login

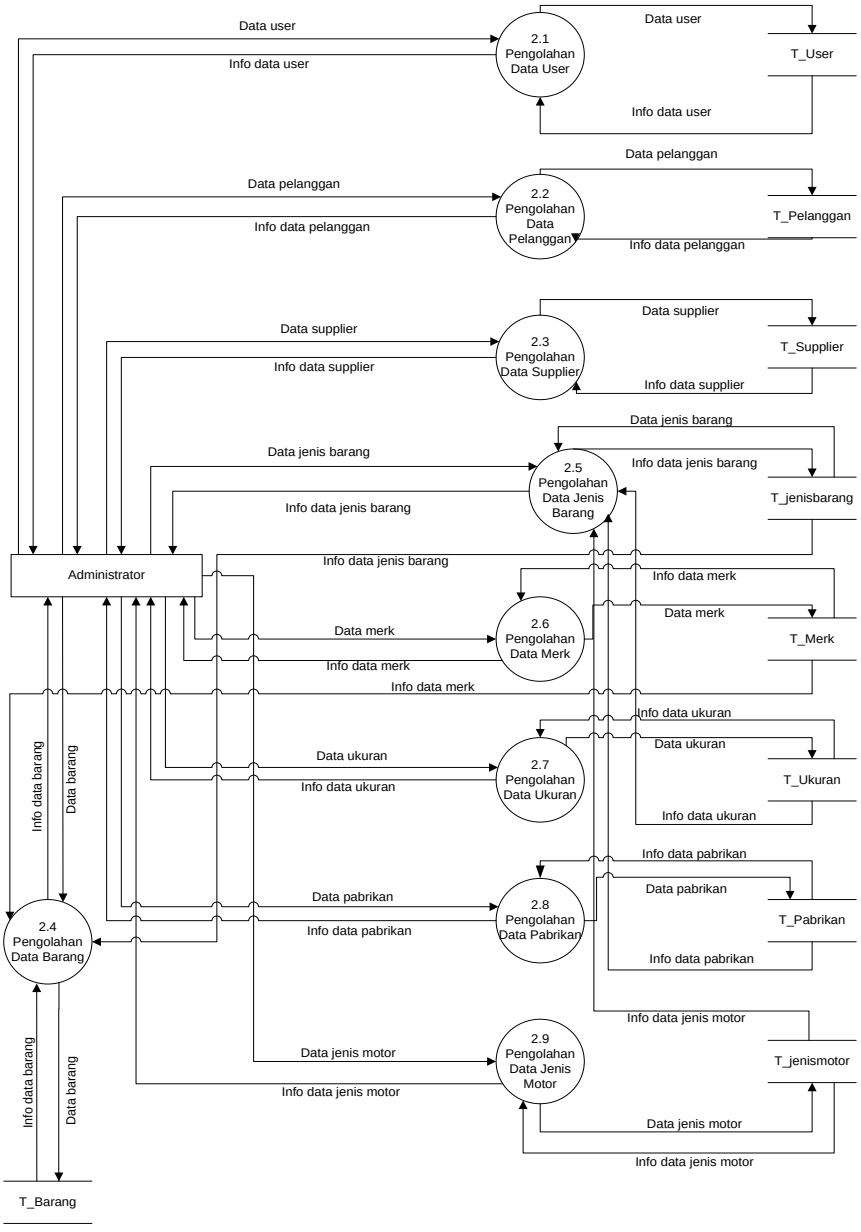
Sedangkan DFD level 2 merupakan proses yang terjadi ketika *user* akan melakukan *login*.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 2 Login

3.1.7.2.3 DFD Level 2 Proses Master Data

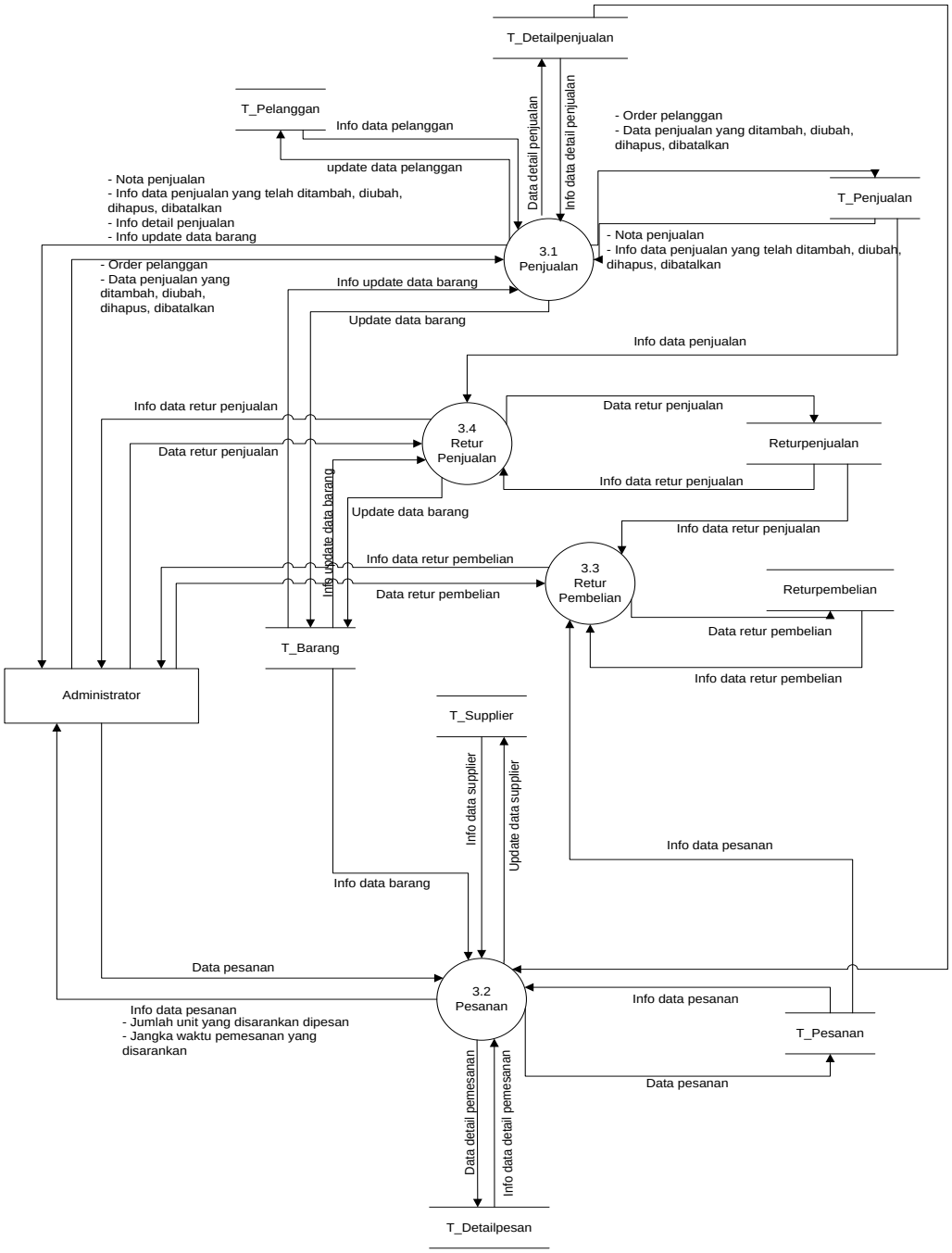
DFD level 2 proses master data ini, merupakan proses pengolahan data-data yang ada di bengkel Sukasari, meliputi data *user*, data pelanggan, data *supplier*, data barang, data jenis barang, data merk, data ukuran, data jenis motor dan data pabrikan.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 3 Master Data

3.1.7.2.4 DFD Level 2 Proses Transaksi

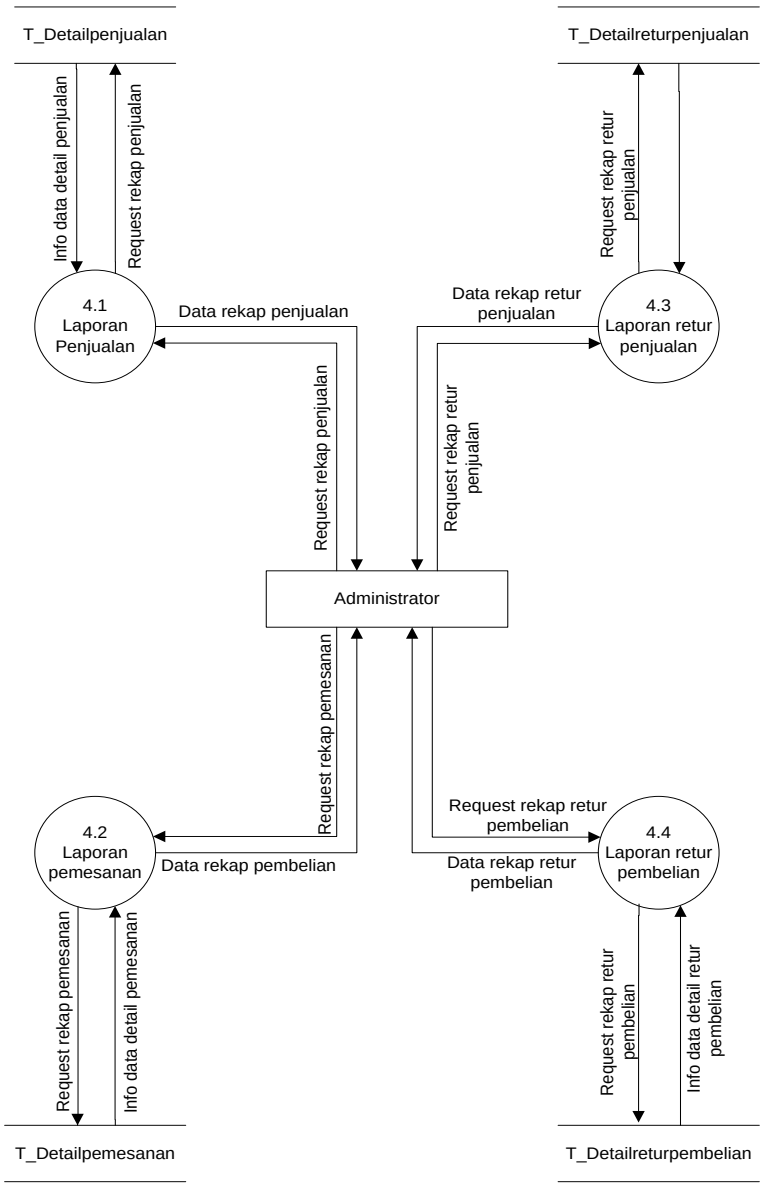
Proses ini meliputi proses transaksi penjualan, transaksi pemesanan, retur penjualan dan retur pembelian.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Transaksi

3.1.7.2.5 DFD Level 2 Proses Laporan

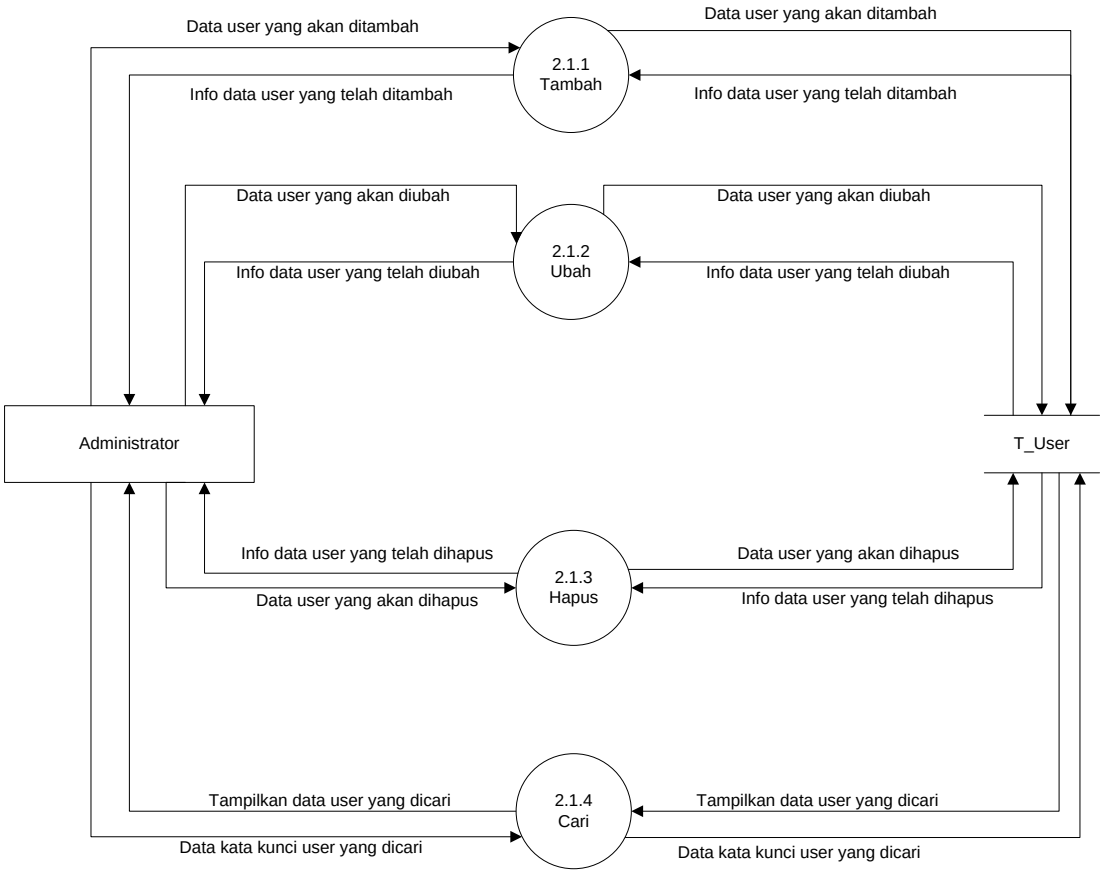
DFD level 2 proses laporan merupakan penggambaran proses yang terjadi pada proses pembuatan laporan, baik laporan penjualan, pemesanan, retur penjualan dan retur pembelian.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 4 Laporan

3.1.7.2.6 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data *User*

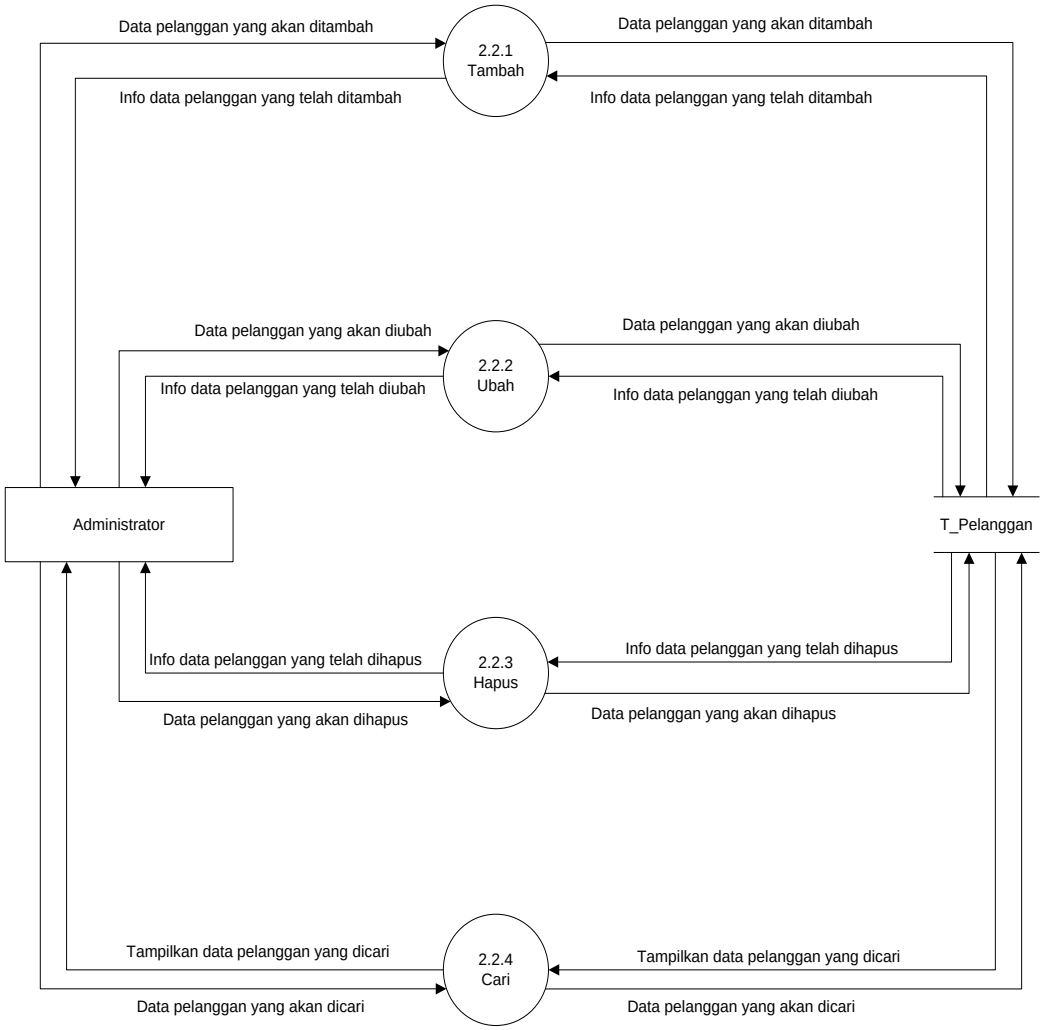
Pada proses pengolahan data *user* ini terdapat beberapa proses, diantaranya proses tambah, ubah, hapus dan cari.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data *User*

3.1.7.2.7 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pelanggan

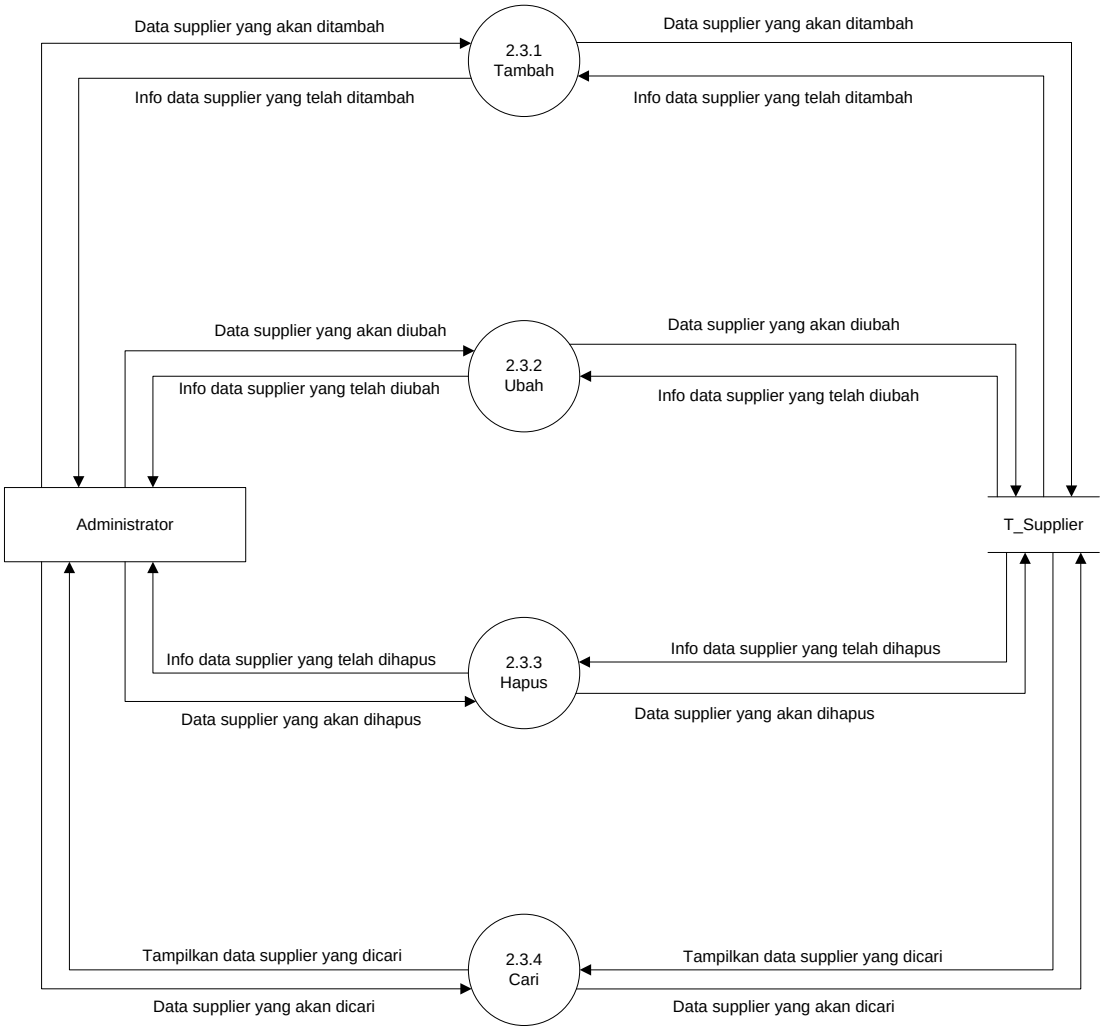
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data pelanggan.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Pelanggan

3.1.7.2.8 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data *Supplier*

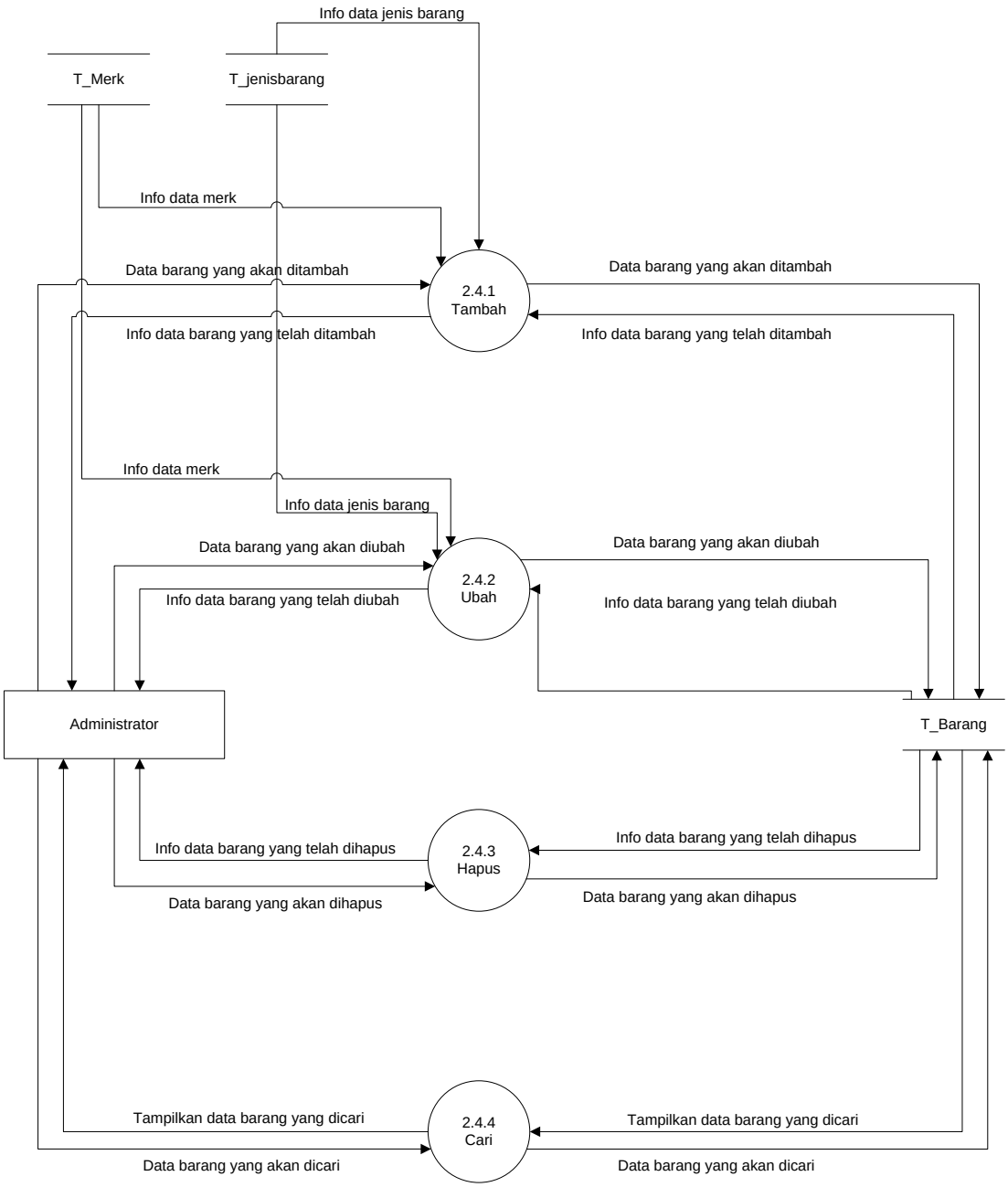
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data *supplier*.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data *Supplier*

3.1.7.2.9 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Barang

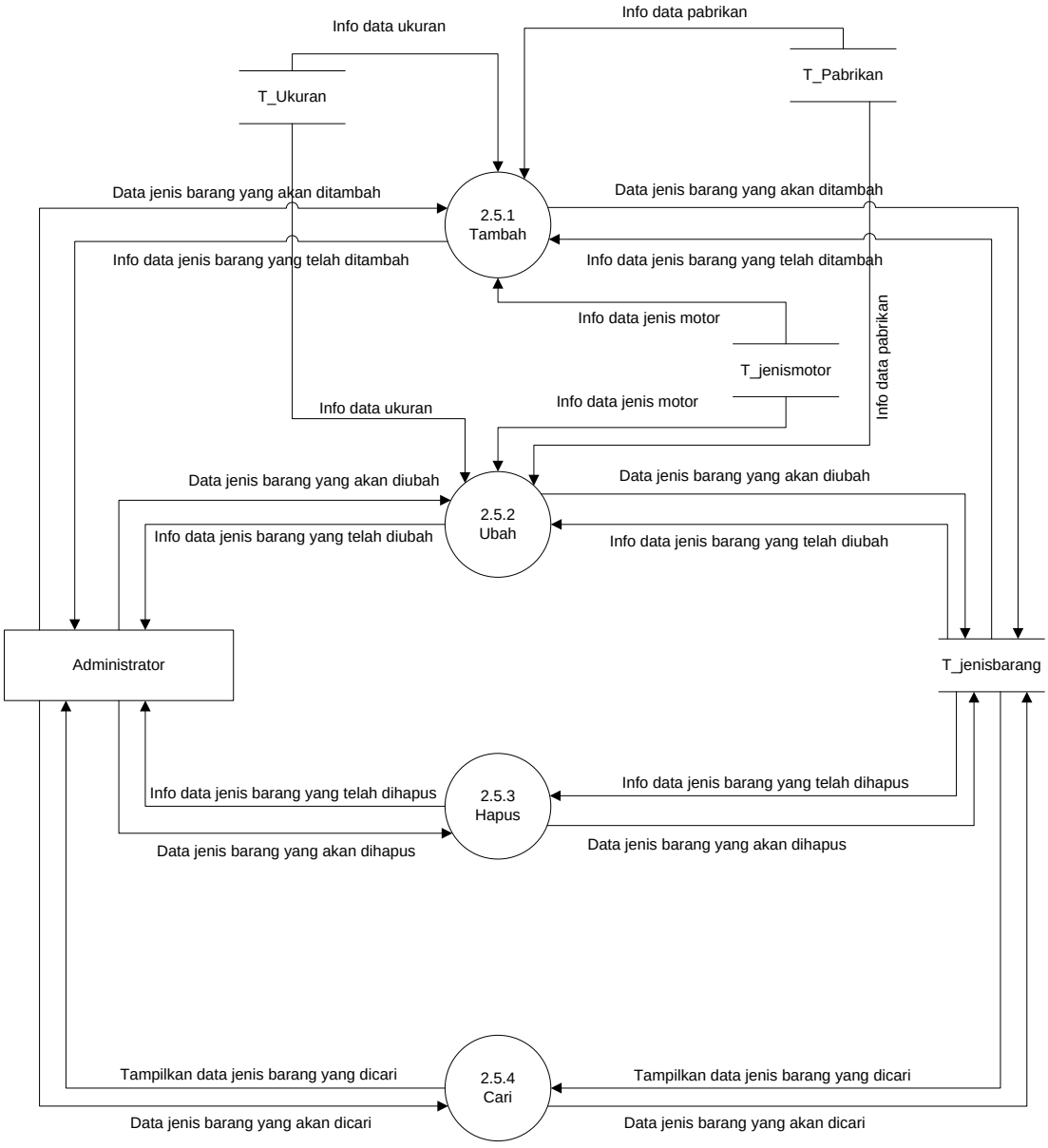
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data barang.



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Barang

3.1.7.2.10 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jenis Barang

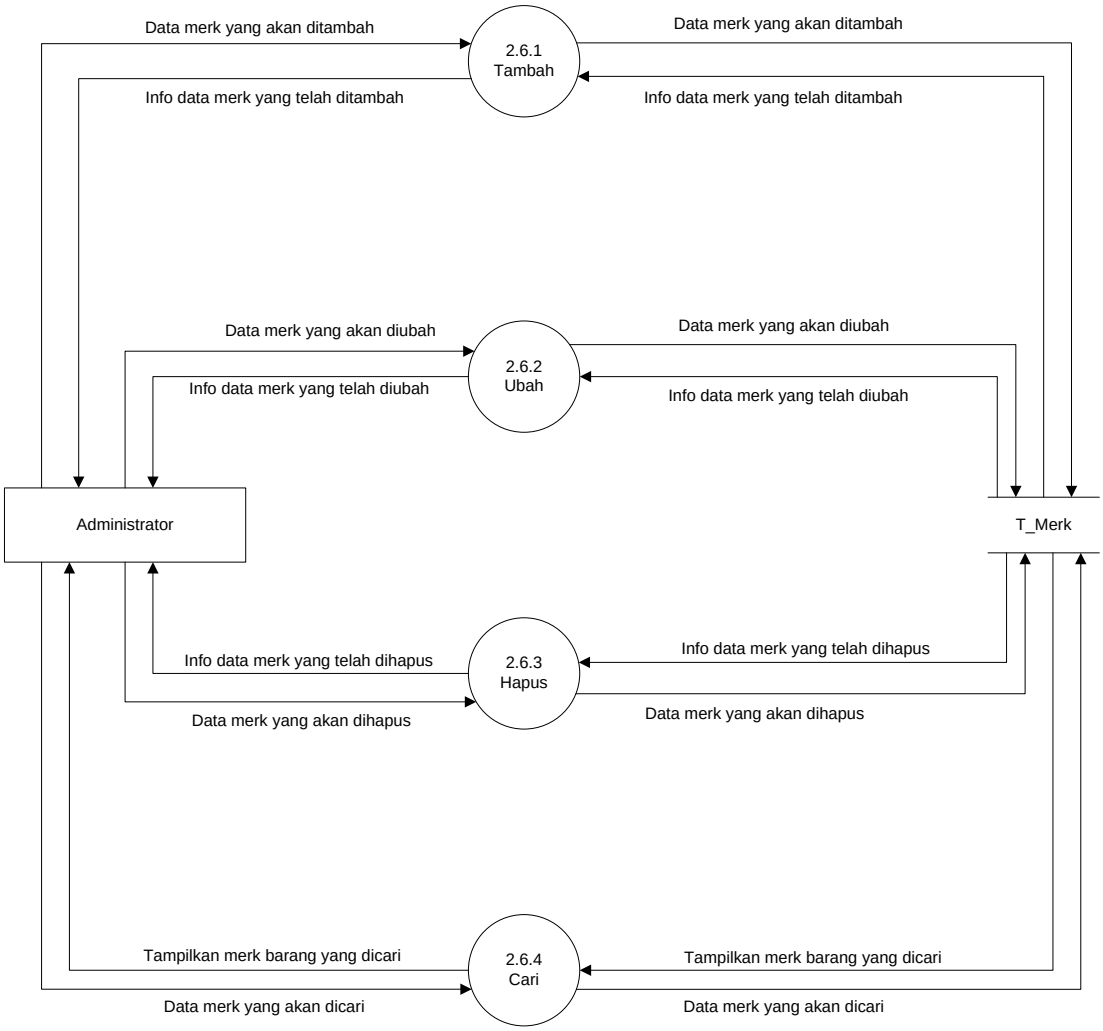
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data jenis barang.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang

3.1.7.2.11 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Merk

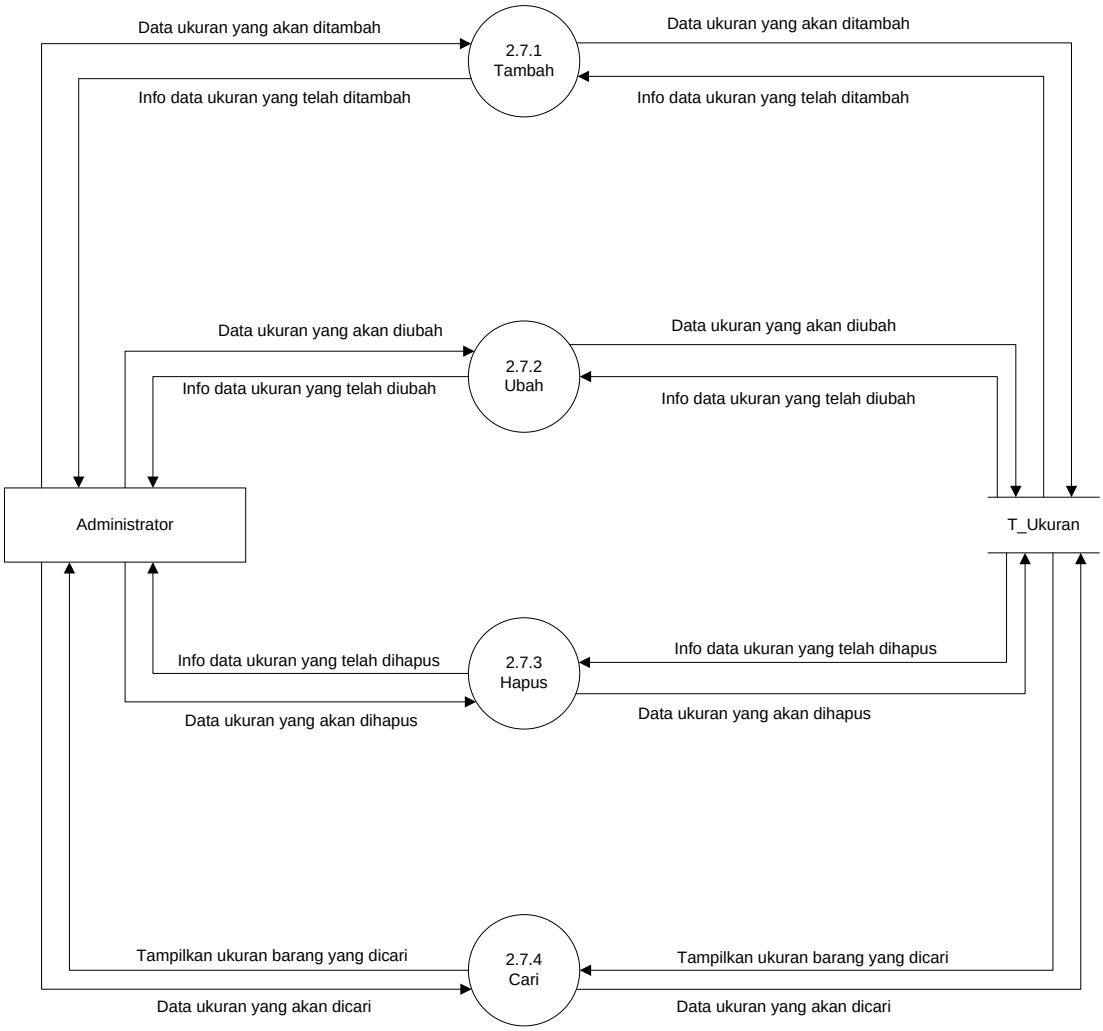
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data merk.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengolahan Data Merk

3.1.7.2.12 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Ukuran

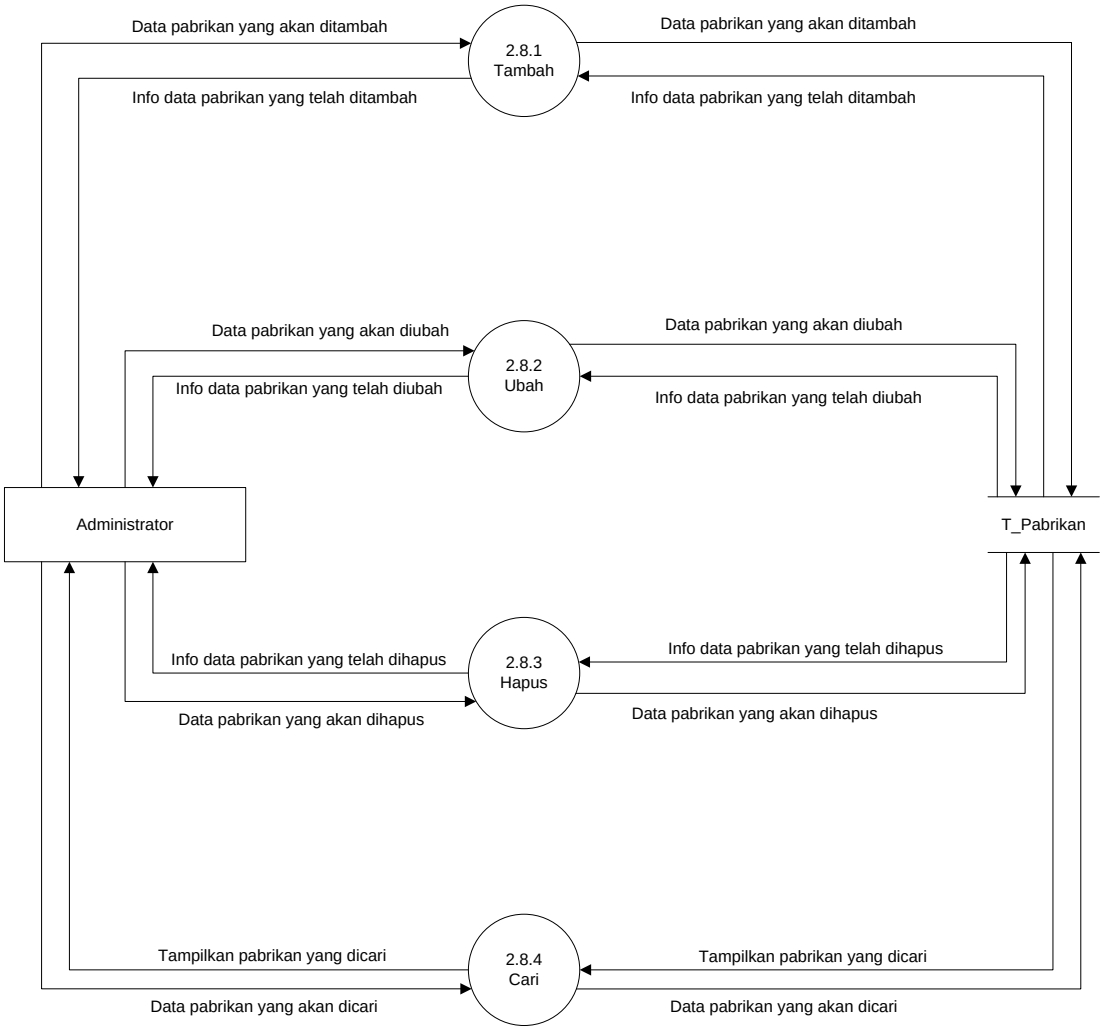
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data ukuran.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 2.7 Pengolahan Data Ukuran

3.1.7.2.13 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Pabrikan

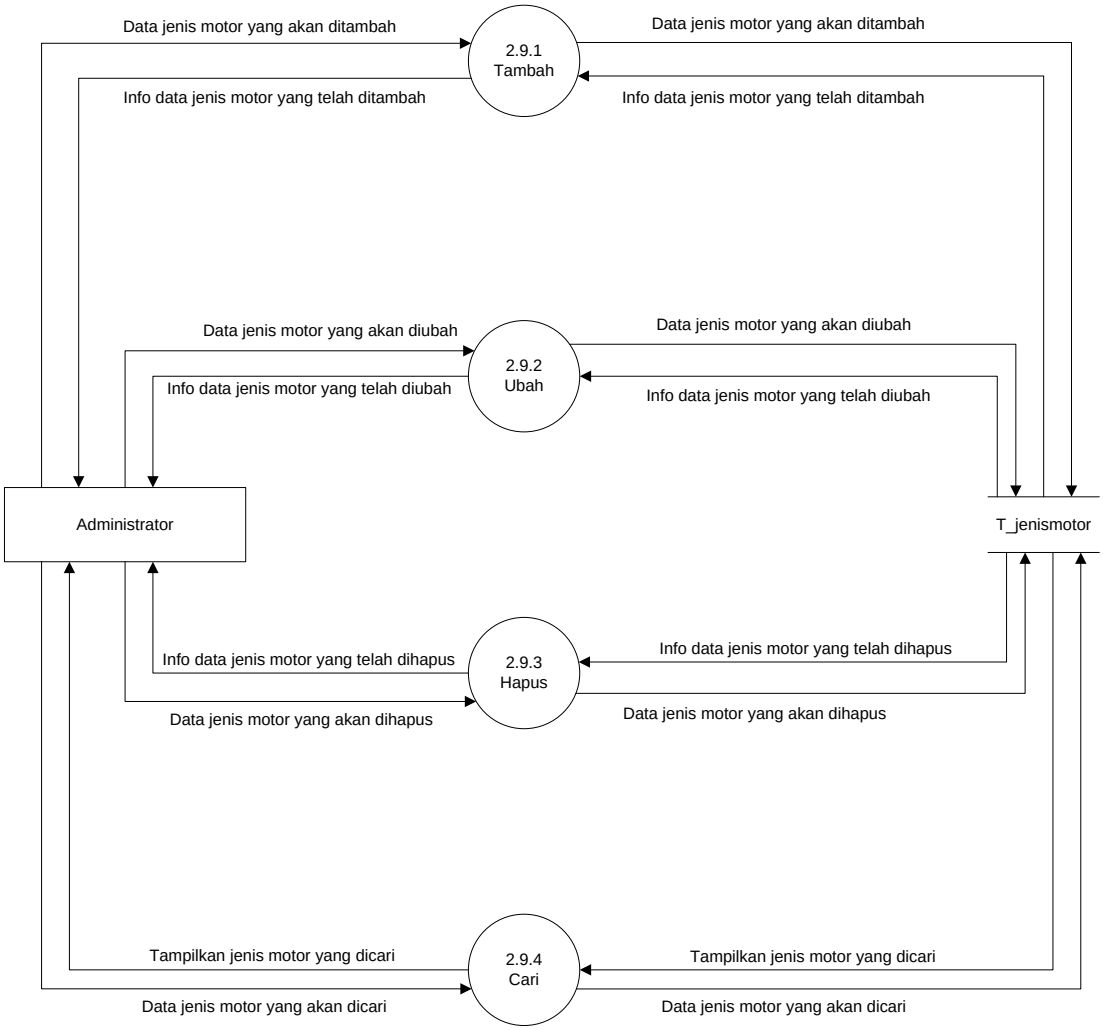
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data pabrikan.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 2.8 Pengolahan Data Pabrikan

3.1.7.2.14 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Jenis Motor

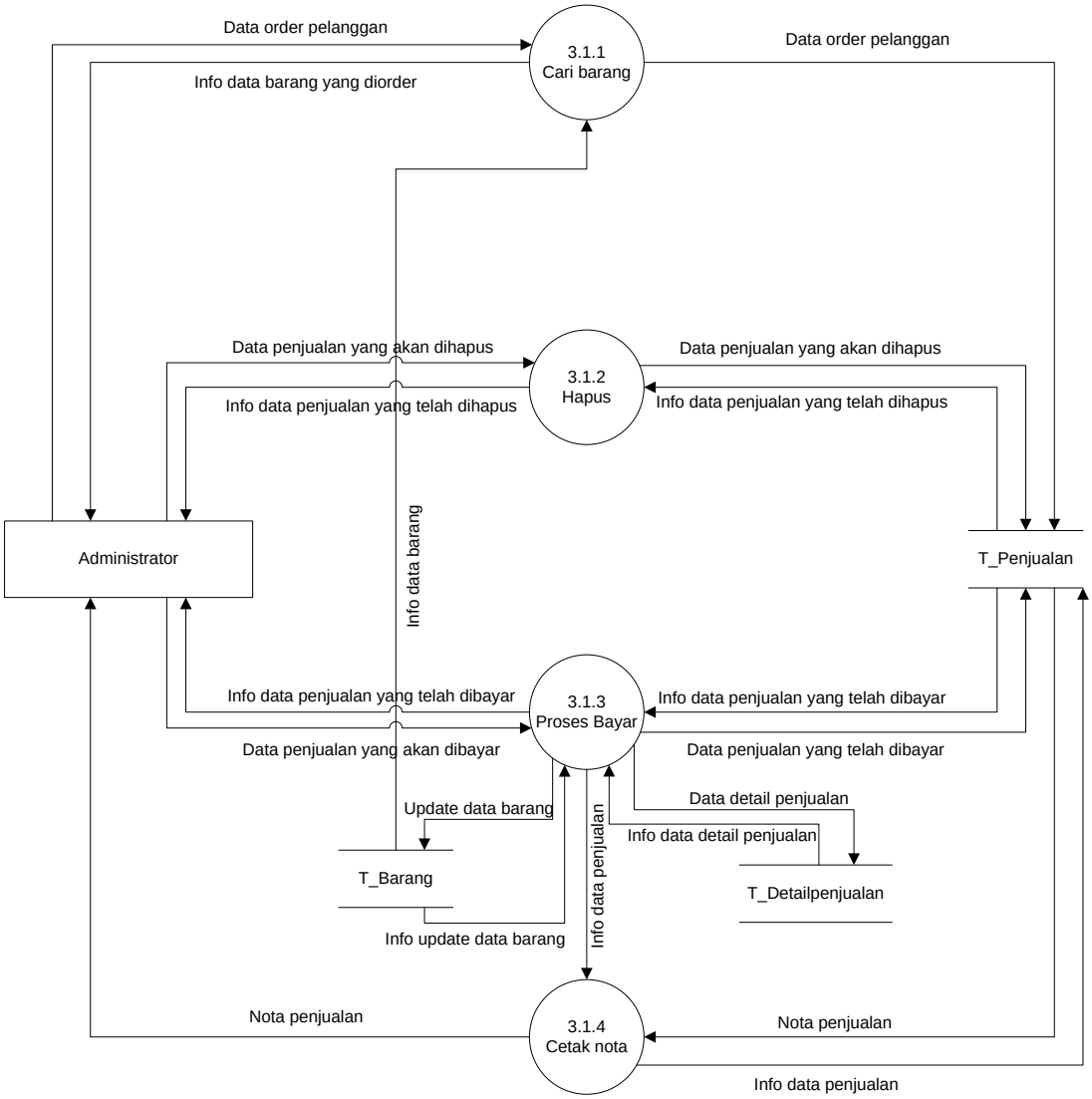
Berikut ini adalah proses-proses yang terjadi pada pengolahan data jenis motor.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 2.9 Pengolahan Data Jenis Motor

3.1.7.2.15 DFD Level 3 Proses Transaksi Penjualan

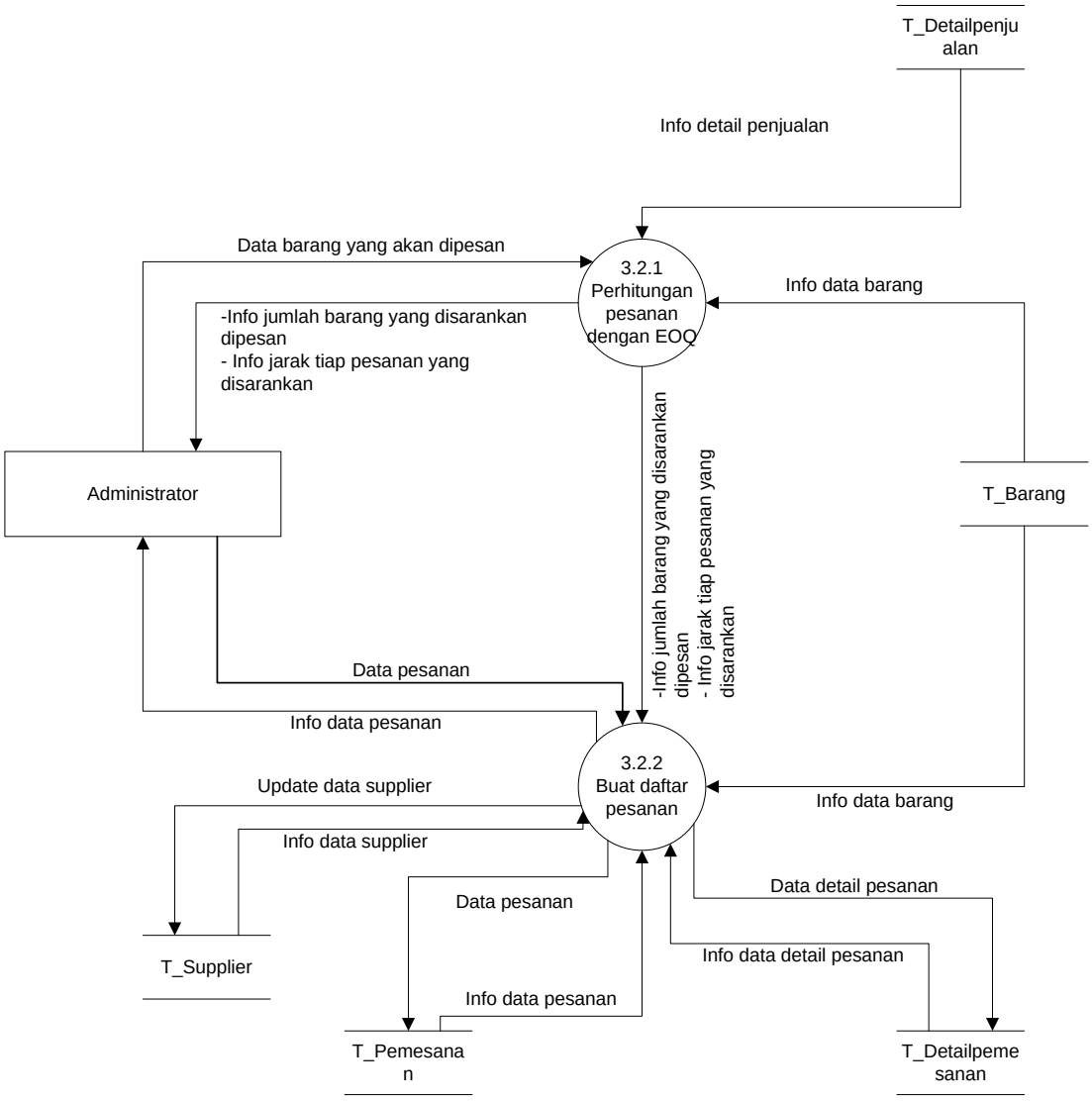
Berikut ini adalah gambaran proses yang terjadi pada transaksi penjualan.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 3.1 Transaksi Penjualan

3.1.7.2.16 DFD Level 3 Proses Transaksi Pemesanan

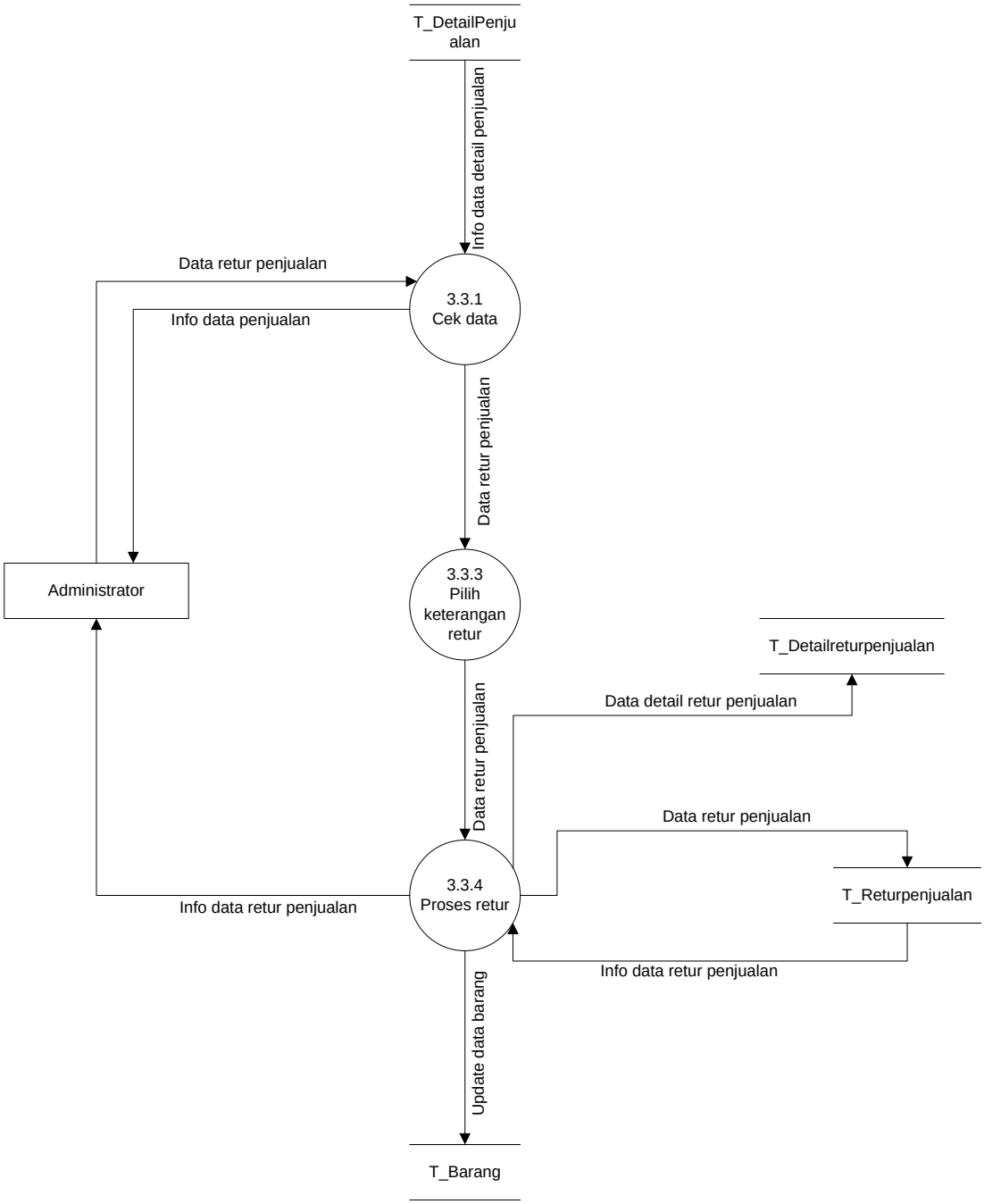
Berikut ini adalah gambaran proses yang terjadi pada transaksi pemesanan.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses 3.2 Transaksi Pemesanan

3.1.7.2.17 DFD Level 3 Proses Transaksi Retur Penjualan

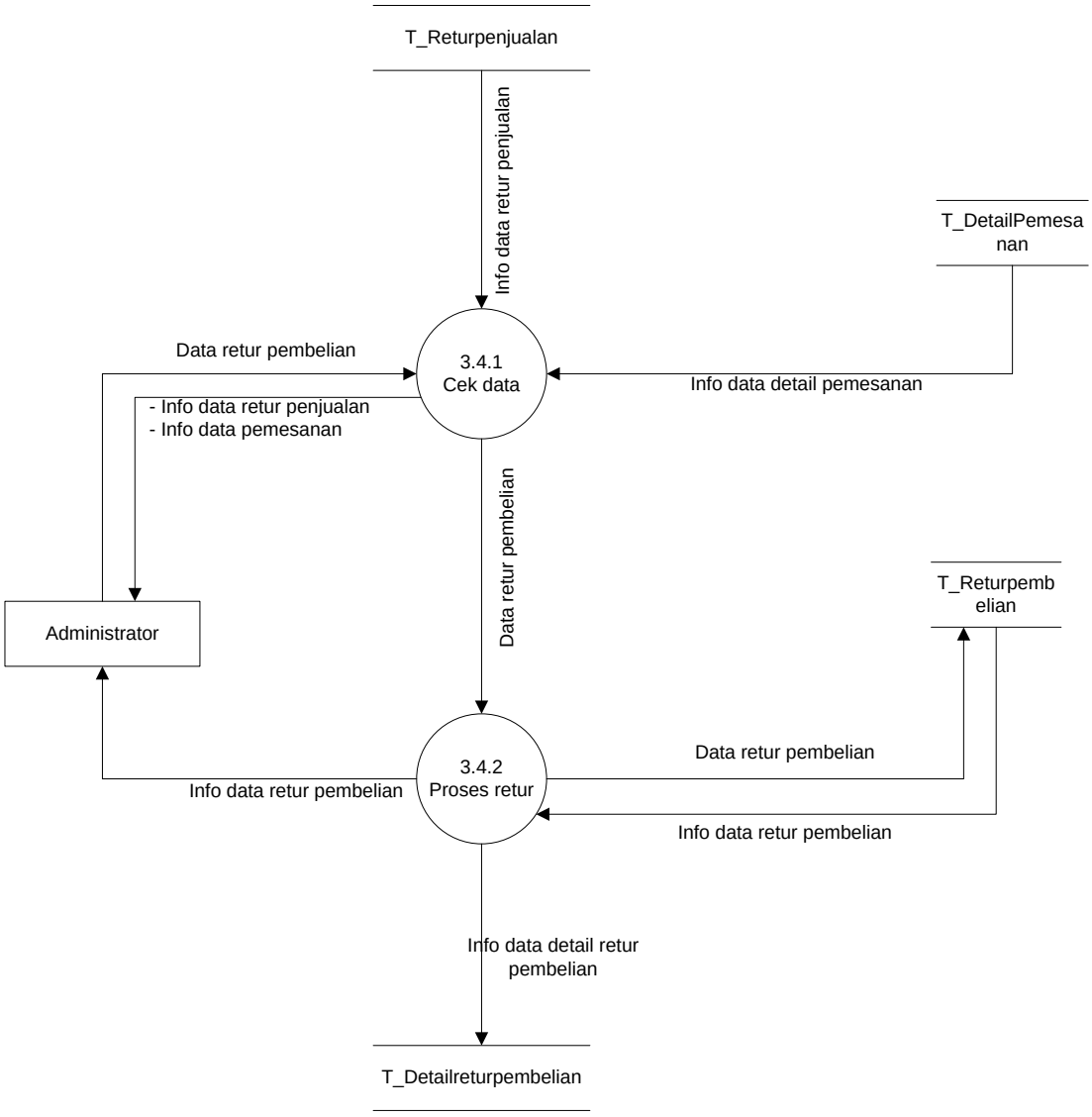
Berikut ini adalah gambaran proses yang terjadi pada transaksi retur penjualan.



Gambar 3.24 DFD Level 3 Proses 3.3 Transaksi Retur Penjualan

3.1.7.2.18 DFD Level 3 Proses Transaksi Retur Pembelian

Berikut ini adalah gambaran proses yang terjadi pada transaksi retur pembelian.



Gambar 3.25 DFD Level 3 Proses 3.4 Transaksi Retur Pembelian

3.1.7.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, *Input*, *Output* dan keterangan dari proses. Berikut ini spesifikasi proses dari Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor adalah :

Tabel 3.4 Spesifikasi Proses Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

No.	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Validasi Nama *User*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Nama *User*
	Output	Validasi Nama *User*
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. *User* memasukkan nama *user* 2. Berlanjut ke proses 1.2
2	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Validasi Kata kunci

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Kata kunci
	Output	Validasi
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. *User* memasukkan kata kunci 2. Sistem memeriksa ke *database* 3. Jika nama *user* dan kata kunci sesuai *user* masuk ke form menu 4. Jika tidak sesuai maka akan muncul pesan nama atau *password* salah
3	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Data *User*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *user* yang akan ditambah
	Output	Informasi data *user* yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data *user*, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data *user* yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan

		4. Data *user* akan tersimpan dalam *database*
4	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah Data *User*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *user* yang akan diubah
	Output	Informasi data *user* yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam tampilan data *user* admin memilih data *user* yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data *user* sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data *user* yang telah diubah tersimpan dalam *database*
5	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus Data *User*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *user* yang akan dihapus
	Output	Informasi data *user* yang telah dihapus

	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data *user* yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
6	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Cari Data *User*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *user* yang akan dicari
	Output	Informasi data *user* yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data *user* yang dicari
7	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Pelanggan

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pelanggan yang akan ditambah
	Output	Informasi data pelanggan yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data pelanggan, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data pelanggan yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data pelanggan akan tersimpan dalam *database*
8	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah Data Pelanggan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pelanggan yang akan diubah
	Output	Informasi data pelanggan yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada tampilan data pelanggan admin memilih data pelanggan yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data pelanggan sesuai dengan yang diperlukan

		3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data pelanggan yang telah diubah tersimpan dalam *database*
9	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus Data Pelanggan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pelanggan yang akan dihapus
	Output	Informasi data pelanggan yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data pelanggan yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
10	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Cari Data Pelanggan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pelanggan yang akan dicari

	Output	Informasi data pelanggan yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data pelanggan yang dicari
11	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah Data *Supplier*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *supplier* yang akan ditambah
	Output	Informasi data *supplier* yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data *supplier*, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data *supplier* yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data *supplier* akan tersimpan dalam *database*
12	No. Proses	2.3.2

	Nama Proses	Ubah Data *Supplier*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *supplier* yang akan diubah
	Output	Informasi data *supplier* yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada tampilan data *supplier* admin memilih data *supplier* yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data *supplier* sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data *supplier* yang telah diubah tersimpan dalam *database*
13	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Hapus Data *Supplier*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *supplier* yang akan dihapus
	Output	Informasi data *supplier* yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data *supplier* yang akan dihapus

		2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
14	No. Proses	2.3.4
	Nama Proses	Cari Data *Supplier*
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data *supplier* yang akan dicari
	Output	Informasi data *supplier* yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data *supplier* yang dicari
15	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah Data Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data barang yang akan ditambah

	Output	Informasi data barang yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data barang, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data barang yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data barang akan tersimpan dalam *database*
16	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Ubah Data Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data barang yang akan diubah
	Output	Informasi data barang yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada tampilan data barang admin memilih data barang yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data barang sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data barang yang telah diubah tersimpan dalam *database*

17	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Hapus Data Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data barang yang akan dihapus
	Output	Informasi data barang yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data barang yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
18	No. Proses	2.4.4
	Nama Proses	Cari Data Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data barang yang akan dicari
	Output	Informasi data barang yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*

	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data barang yang dicari
19	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah Data Jenis Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis barang yang akan ditambah
	Output	Informasi data jenis barang yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data jenis barang, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data jenis barang yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data jenis barang akan tersimpan dalam *database*
20	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Ubah Data Jenis Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*

	Input	Data jenis barang yang akan diubah
	Output	Informasi data jenis barang yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada tampilan data jenis barang admin memilih data jenis barang yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data jenis barang sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data jenis barang yang telah diubah tersimpan dalam *database*
21	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Hapus Data Jenis Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis barang yang akan dihapus
	Output	Informasi data jenis barang yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data jenis barang yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus?

		4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
22	No. Proses	2.5.4
	Nama Proses	Cari Data Jenis Barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis barang yang akan dicari
	Output	Informasi data jenis barang yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data jenis barang yang dicari
23	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah Data Merk
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data merk yang akan ditambah
	Output	Informasi data merk yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*

	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data merk, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data merk yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data merk akan tersimpan dalam *database*
24	No. Proses	2.6.2
	Nama Proses	Ubah Data Merk
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data merk yang akan diubah
	Output	Informasi data merk yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada tampilan data merk admin memilih data merk yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data merk sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data merk yang telah diubah tersimpan dalam *database*
25	No. Proses	2.6.3
	Nama Proses	Hapus Data Merk

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data merk yang akan dihapus
	Output	Informasi data merk yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data merk yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
26	No. Proses	2.6.4
	Nama Proses	Cari Data Merk
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data merk yang akan dicari
	Output	Informasi data merk yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data merk yang

		dicari
27	No. Proses	2.7.1
	Nama Proses	Tambah Data Ukuran
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data ukuran yang akan ditambah
	Output	Informasi data ukuran yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data ukuran, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data ukuran yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data ukuran akan tersimpan dalam *database*
28	No. Proses	2.7.2
	Nama Proses	Ubah Data Ukuran
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data ukuran yang akan diubah
	Output	Informasi data ukuran yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*

	Logika Proses	1. Pada tampilan data ukuran admin memilih data ukuran yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data ukuran sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data ukuran yang telah diubah tersimpan dalam *database*
29	No. Proses	2.7.3
	Nama Proses	Hapus Data Ukuran
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data ukuran yang akan dihapus
	Output	Informasi data ukuran yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data ukuran yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
30	No. Proses	2.7.4
	Nama Proses	Cari Data Ukuran

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data ukuran yang akan dicari
	Output	Informasi data ukuran yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data ukuran yang dicari
31	No. Proses	2.8.1
	Nama Proses	Tambah Data Pabrikan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pabrikan yang akan ditambah
	Output	Informasi data pabrikan yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data pabrikan, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data pabrikan yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data pabrikan akan tersimpan dalam

		database
32	No. Proses	2.8.2
	Nama Proses	Ubah Data Pabrikan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pabrikan yang akan diubah
	Output	Informasi data pabrikan yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada pabrikan data ukuran admin memilih data pabrikan yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data pabrikan sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data pabrikan yang telah diubah tersimpan dalam *database*
33	No. Proses	2.8.3
	Nama Proses	Hapus Data Pabrikan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pabrikan yang akan dihapus
	Output	Informasi data pabrikan yang telah dihapus

	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data pabrikan yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
34	No. Proses	2.8.4
	Nama Proses	Cari Data Pabrikan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data pabrikan yang akan dicari
	Output	Informasi data pabrikan yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data pabrikan yang dicari
35	No. Proses	2.9.1
	Nama Proses	Tambah Data Jenis Motor

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis motor yang akan ditambah
	Output	Informasi data jenis motor yang telah ditambah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Dalam form tampilan data jenis motor, admin dapat memilih tombol tambah 2. Lalu mengisikan data jenis motor yang akan ditambahkan 3. Lalu admin menekan tombol simpan 4. Data jenis motor akan tersimpan dalam *database*
36	No. Proses	2.9.2
	Nama Proses	Ubah Data Jenis Motor
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis motor yang akan diubah
	Output	Informasi data jenis motor yang telah diubah
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Pada jenis motor data ukuran admin memilih data jenis motor yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia admin dapat mengubah data jenis motor sesuai dengan yang diperlukan

		3. Kemudian admin menekan tombol ubah 4. Data jenis motor yang telah diubah tersimpan dalam *database*
37	No. Proses	2.9.3
	Nama Proses	Hapus Data Jenis Motor
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis motor yang akan dihapus
	Output	Informasi data jenis motor yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data jenis motor yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus? 4. Jika klik ok maka data akan terhapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
38	No. Proses	2.9.4
	Nama Proses	Cari Data Jenis Motor
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data jenis motor yang akan dicari

	Output	Informasi data jenis motor yang telah dicari
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian admin menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data jenis motor yang dicari
39	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Cari barang
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data order pelanggan
	Output	Informasi data barang yang disorder
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. *Administrator* mengklik tombol cari barang 2. Kemudian admin mencari data barang yang diorder 3. Sistem akan memunculkan informasi barang yang diorder oleh pelanggan
40	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Hapus data penjualan

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data penjualan yang akan dihapus
	Output	Informasi data penjualan yang telah dihapus
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memilih data penjualan yang akan dihapus 2. Kemudian admin menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan dihapus?? 4. Jika klik ok maka data dihapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi dihapus
41	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Proses bayar
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data penjualan yang akan dibayar
	Output	Informasi data penjualan yang telah dibayar
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Setelah data penjualan selesai dibuat admin kemudian memasukkan besar diskon jika ada diskon yang akan diberikan 2. Kemudian admin memasukkan jumlah uang

		yang dibayarkan oleh pelanggan 3. Setelah itu admin menekan tombol proses 4. Kemudian berlanjut ke proses 3.1.4
42	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Cetak nota
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Info data penjualan
	Output	Nota penjualan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Setelah admin menekan tombol proses akan muncul pesan, apa nota akan diprint? 2. Jika klik ya maka nota penjualan akan dicetak 3. Jika klik tidak maka nota tidak jadi dicetak
43	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Perhitungan pesanan dengan EOQ
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data barang yang akan dipesan
	Output	Info jumlah barang yang disarankan dipesan dan Info jarak waktu tiap pesan

	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data barang yang akan dihitung dengan rumus EOQ 2. Kemudian admin menekan tombol hitung 3. Maka akan muncul jumlah barang yang disarankan dipesan dan jarak tiap pesanan
44	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Buat daftar pesanan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Info jumlah barang yang disarankan dipesan dan info data pesanan
	Output	Info data pesanan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memasukkan data supplier yang akan dipesani barang 2. Kemudian admin menekan tombol cari data dan memilih data barang yang sudah dihitung dengan rumus EOQ 3. Setelah data dibuat admin menekan tombol proses 4. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak? 5. Jika tombol ya diklik maka data pemesanan akan dicetak 6. Jika tombol tidak diklik maka data

		pemesanan tidak jadi dicetak
45	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Cek data retur penjualan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data retur penjualan
	Output	Info data penjualan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin mencocokkan no nota penjualan dengan data di sistem 2. Jika data cocok maka berlanjut ke proses 3.3.2
46	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Pilih Keterangan Retur
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data retur penjualan
	Output	Data retur penjualan dan keterangan retur
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memastikan data barang yang akan diretur telah cocok dengan data di sistem 2. Admin kemudian memilih *radiobutton* yang

		menjelaskan tentang alasan retur barang 3. Jika yang dipilih adalah cacat maka data barang yang diretur akan disimpan di tabel retur penjualan untuk diretur ke *supplier* 4. Jika yang dipilih adalah barang tidak sesuai maka barang yang diretur akan ditambahkan ke stok barang
47	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Proses Retur
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data retur penjualan
	Output	Info data retur penjualan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Setelah data retur penjualan dibuat admin kemudian menekan button proses untuk memproses retur penjualan 2. Kemudian akan muncul pesan, apakah nota akan dicetak? 3. Jika tombol ya diklik maka nota retur penjualan akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka nota retur tidak jadi dicetak
48	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Cek data retur pembelian

	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data retur pembelian
	Output	Info data retur penjualan dan info data pemesanan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin memasukkan no pesanan sesuai dengan barang yang akan diretur ke *supplier* 2. Kemudian admin memilih barang yang akan diretur dari data pemesanan dan data retur penjualan 3. Jika data sudah sesuai berlanjut ke proses 3.4.2
49	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Proses retur pembelian
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Data retur pembelian
	Output	Info data retur pembelian
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Setelah admin membuat data retur pembelian kemudian admin menekan tombol proses 2. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak?

		3. Jika tombol ya diklik maka data retur pembelian akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka data retur tidak jadi dicetak
50	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Rekap laporan penjualan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Request rekap data penjualan
	Output	Data rekap penjualan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menekan tombol cetak rekap data penjualan 2. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak? 3. Jika tombol ya diklik maka rekap data penjualan akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka rekap data penjualan tidak jadi dicetak
51	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Rekap laporan pemesanan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Request rekap pemesanan

	Output	Data rekap pemesanan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menekan tombol cetak rekap data pemesanan 2. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak? 3. Jika tombol ya diklik maka rekap data pemesanan akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka rekap data pemesanan tidak jadi dicetak
52	No. Proses	4.3
	Nama Proses	Rekap laporan retur penjualan
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Request rekap retur penjualan
	Output	Data rekap retur penjualan
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menekan tombol cetak rekap retur penjualan 2. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak? 3. Jika tombol ya diklik maka rekap retur penjualan akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka rekap retur

		penjualan tidak jadi dicetak
53	No. Proses	4.4
	Nama Proses	Rekap laporan retur pembelian
	Source (Sumber)	*Administrator*
	Input	Request rekap retur pembelian
	Output	Data rekap retur pembelian
	Destination (Tujuan)	*Administrator*
	Logika Proses	1. Admin menekan tombol cetak rekap retur pembelian 2. Maka akan muncul pesan, apakah data akan dicetak? 3. Jika tombol ya diklik maka rekap retur pembelian akan dicetak 4. Jika tombol tidak diklik maka rekap retur pembelian tidak jadi dicetak

3.1.7.4 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari elemen-elemen atau simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* didalam sistem. Kamus data ikut berperan dalam perancangan dan pembangunan sistem informasi. Selain itu, kamus data juga berfungsi untuk

menjelaskan semua data yang digunakan didalam sistem. Kamus data untuk sistem yang dibangun dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.5 Tabel Kamus Data

Nama	**Info Data Nama *User***
Where used / how used	Proses 1.1 Validasi Nama *User – Administrator* (*Output*), Proses 1.1 Validasi Nama *User* – Tabel *User* (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Nama *User* (*invalid*)
Struktur Data	nama_user
nama_user	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Nama *User***
Where used / how used	Proses 1.1 Validasi Nama *User – Administrator* (*Input*), Proses 1.1 Validasi Nama *User* – Tabel *User* (*Output*)
Deskripsi	Berisi Nama *User* (*invalid*)
Struktur Data	nama_user
nama_user	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Kata Kunci**
Where used / how used	Proses 1.2 Validasi Kata Kunci – *Administrator* (*Output*), Proses 1.2 Validasi Kata Kunci – Tabel

	User (*Input*)
Deskripsi	Berisi Kata Kunci (*invalid*)
Struktur Data	kata_kunci
kata_kunci	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Kata Kunci**
Where used / how used	Proses 1.2 Validasi Kata Kunci – *Administrator* (*Input*), Proses 1.2 Validasi Kata Kunci – Tabel *User* (*Output*)
Deskripsi	Berisi Kata Kunci (*invalid*)
Struktur Data	Kata_kunci
kata_kunci	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data *User***
Where used / how used	Proses 2.1 Pengolahan Data *User* – *Administrator* (*Input*), Proses 2.1 Pengolahan Data *User* – Tabel *User* (*Output*), Proses 2.1.1 Tambah Data *User* – *Administrator* (*Input*), 2.1.2 Ubah Data *User* – *Administrator* (*Input*), 2.1.3 Hapus Data *User* – *Administrator* (*Input*), 2.1.1 Tambah Data *User* – Tabel *User* (*Output*), 2.1.2 Ubah Data *User* – Tabel *User* (*Output*), 2.1.3 Hapus Data *User* – Tabel *User* (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data *User*

Struktur Data	nama_user + kata_kunci + user_id
nama_user kata_kunci user_id	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Info Data *User***
Where used / how used	Proses 2.1 Pengolahan Data *User* – Tabel *User* (*Input*), Proses 2.1 Pengolahan Data *User* – *Administrator* (*Output*), Proses 2.1.1 Tambah Data *User* – *Administrator* (*Output*), 2.1.2 Ubah Data *User* – *Administrator* (*Output*), 2.1.3 Hapus Data *User* – *Administrator* (*Output*), 2.1.1 Tambah Data *User* – Tabel *Us*er (*Input*), 2.1.2 Ubah Data *User* – Tabel *User* (*Input*), 2.1.3 Hapus Data *User* – Tabel *User* (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data *User*
Struktur Data	nama_user + kata_kunci + user_id
nama_user kata_kunci user_id	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]

Nama	**Data Pelanggan**
Where used / how used	Proses 2.2 Pengolahan Data Pelanggan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.2 Pengolahan Data Pelanggan– Tabel Pelanggan (*Output*), Proses 2.2.1 Proses Tambah Data Pelanggan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.2.2 Ubah Data Pelanggan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.2.3 Hapus Data Pelanggan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.2.4 Cari Data Pelanggan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.2.1 Proses Tambah Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Output*), Proses 2.2.2 Ubah Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Output*), Proses 2.2.3 Hapus Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Output*), Proses 2.2.4 Cari Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Pelanggan
Struktur Data	nama_pelanggan + id_pelanggan + alamat + no_telp
nama_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9]
id_pelanggan	[0..9]
alamat	[a..z | A..Z | 0..9]
notelp	[0..9]
Nama	**Info Data Pelanggan**
Where used / how used	Proses 2.2 Pengolahan Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Input*), Proses 2.2 Pengolahan Data

	Pelanggan – *Administrator* (*Output*), Proses 3.1 Penjualan – Tabel Pelanggan (*Input*), Proses 2.2.1 Proses Tambah Data Pelanggan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.2.2 Ubah Data Pelanggan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.2.3 Hapus Data Pelanggan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.2.4 Cari Data Pelanggan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.2.1 Proses Tambah Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Input*), Proses 2.2.2 Ubah Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Input*), Proses 2.2.3 Hapus Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Input*), Proses 2.2.4 Cari Data Pelanggan – Tabel Pelanggan (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Pelanggan
Struktur Data	nama_pelanggan + id_pelanggan + alamat + notelp
nama_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9]
id_pelanggan	[0..9]
alamat	[a..z | A..Z | 0..9]
notelp	[0..9]
Nama	**Data *Supplier***
Where used / how used	Proses 2.3 Pengolahan Data *Supplier – Administrator* (*Input*), Proses 2.3 Pengolahan Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Output*), Proses 2.3.1 Proses Tambah Data *Supplier – Administrator* (*Input*), Proses 2.3.2 Ubah Data *Supplier – Administrator* (*Input*), Proses 2.3.3 Hapus Data *Supplier – Administrator* (*Input*), Proses

	2.3.4 Cari Data *Supplier – Administrator* (*Input*), Proses 2.3.1 Proses Tambah Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Output*), Proses 2.3.2 Ubah Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Output*), Proses 2.3.3 Hapus Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Output*), Proses 2.3.4 Cari Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data *Supplier*
Struktur Data	nama_supplier + kode_supplier + alamat + notelp
nama_supplier kode_supplier alamat notelp	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Info Data *Supplier***
Where used / how used	Proses 2.3 Pengolahan Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Input*), Proses 2.3 Pengolahan Data *Supplier – Administrator* (*Output*), Proses 3.2 Pesanan – Tabel *Supplier* (*Input*), Proses 2.3.1 Proses Tambah Data *Supplier – Administrator* (*Output*), Proses 2.3.2 Ubah Data *Supplier – Administrator* (*Output*), Proses 2.3.3 Hapus Data *Supplier – Administrator* (*Output*), Proses 2.3.4 Cari Data *Supplier – Administrator* (*Output*), Proses 2.3.1 Proses Tambah Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Input*), Proses 2.3.2 Ubah Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Input*), Proses 2.3.3 Hapus Data *Supplier* –

	Tabel *Supplier* (*Input*), Proses 2.3.4 Cari Data *Supplier* – Tabel *Supplier* (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data *Supplier*
Struktur Data	nama_supplier + kode_supplier + alamat + notelp
nama_supplier kode_supplier alamat notelp	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Data Barang**
Where used / how used	Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – Tabel Barang (*Output*), Proses 2.4.1 Proses Tambah Data Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.4.2 Ubah Data Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.4.3 Hapus Data Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.4.4 Cari Data Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.4.1 Proses Tambah Data Barang – Tabel Barang (*Output*), Proses 2.4.2 Ubah Data Barang – Tabel Barang (*Output*), Proses 2.4.3 Hapus Data Barang – Tabel Barang (*Output*), Proses 2.4.4 Cari Data Barang – Tabel Barang (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Barang

Struktur Data	Nama_barang + kode_barang + jenis_barang + merk + stok + harga_jual + harga_beli
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
merk	[a..z | A..Z | 0..9]
stok	[0..9]
harga_jual	[0..9]
harga_beli	[0..9]
Nama	**Info Data Barang**
Where used / how used	Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – Tabel Barang (*Input*), Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 3.1.1 Cari Barang Penjualan – Tabel Barang(*Input*), Proses 3.2 Pesanan – Tabel Barang (*Input*), Proses 3.2.1 Perhitungan Pesanan dengan EOQ – Tabel Barang (*Input*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan (*Input*), Proses 2.4.1 Proses Tambah Data Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.4.2 Ubah Data Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.4.3 Hapus Data

	Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.4.4 Cari Data Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.4.1 Proses Tambah Data Barang – Tabel Barang (*Input*), Proses 2.4.2 Ubah Data Barang – Tabel Barang (*Input*), Proses 2.4.3 Hapus Data Barang – Tabel Barang (*Input*), Proses 2.4.4 Cari Data Barang – Tabel Barang (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Barang
Struktur Data	Nama_barang + kode_barang + jenis_barang + merk + stok + harga_jual + harga_beli
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
merk	[a..z | A..Z | 0..9]
stok	[0..9]
harga_jual	[0..9]
harga_beli	[0..9]
Nama	**Data Jenis Barang**

Where used / how used	Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Output*), Proses 2.5.1 Proses Tambah Data Jenis Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.5.2 Ubah Data Jenis Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.5.3 Hapus Data Jenis Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.5.4 Cari Data Jenis Barang – *Administrator* (*Input*), Proses 2.5.1 Proses Tambah Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Output*), Proses 2.5.2 Ubah Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Output*), Proses 2.5.3 Hapus Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Output*), Proses 2.5.4 Cari Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Jenis Barang
Struktur Data	nama_jenis_barang + kode_jenis_barang + ukuran + pabrikan + jenis motor
nama_jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
ukuran	[a..z | A..Z | 0..9]
pabrikan	[a..z | A..Z | 0..9]
jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Jenis Barang**

Where used / how used	Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*), Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*), Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.5.1 Proses Tambah Data Jenis Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.5.2 Ubah Data Jenis Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.5.3 Hapus Data Jenis Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.5.4 Cari Data Jenis Barang – *Administrator* (*Output*), Proses 2.5.1 Proses Tambah Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*), Proses 2.5.2 Ubah Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*), Proses 2.5.3 Hapus Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*), Proses 2.5.4 Cari Data Jenis Barang – Tabel Jenis Barang (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Jenis Barang
Struktur Data	nama_jenis_barang + kode_jenis_barang + ukuran + pabrikan + jenis motor
nama_jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_jenis_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
ukuran	[a..z | A..Z | 0..9]
pabrikan	[a..z | A..Z | 0..9]
jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]

Nama	**Data Merk**
Where used / how used	Proses 2.6 Pengolahan Data Merk – *Administrator* (*Input*), Proses 2.6 Pengolahan Data Merk – Tabel Merk (*Output*), Proses 2.6.1 Proses Tambah Data Merk – *Administrator* (*Input*), Proses 2.6.2 Ubah Data Merk – *Administrator* (*Input*), Proses 2.6.3 Hapus Data Merk – *Administrator* (*Input*), Proses 2.6.4 Cari Data Merk – *Administrator* (*Input*), Proses 2.6.1 Proses Tambah Data Merk – Tabel Merk (*Output*), Proses 2.6.2 Ubah Data Merk – Tabel Merk (*Output*), Proses 2.6.3 Hapus Data Merk – Tabel Merk (*Output*), Proses 2.6.4 Cari Data Merk – Tabel Merk (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Merk
Struktur Data	nama_ merk + kode_ merk
nama_ merk kode_ merk	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Merk**
Where used / how used	Proses 2.4 Pengolahan Data Barang – Tabel Merk (*Input*), Proses 2.6 Pengolahan Data Merk – Tabel Merk (*Input*), Proses 2.6 Pengolahan Data Merk – *Administrator* (*Output*), Proses 2.6.1 Proses Tambah Data Merk – *Administrator* (*Output*), Proses 2.6.2 Ubah Data Merk – *Administrator* (*Output*), Proses 2.6.3 Hapus Data Merk – *Administrator* (*Output*), Proses 2.6.4 Cari Data Merk – *Administrator* (*Output*), Proses 2.6.1 Proses Tambah Data Merk – Tabel Merk (*Input*), Proses 2.6.2 Ubah Data Merk –

	Tabel Merk (*Input*), Proses 2.6.3 Hapus Data Merk – Tabel Merk (*Input*), Proses 2.6.4 Cari Data Merk – Tabel Merk (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Merk
Struktur Data	nama_ merk + kode_ merk
nama_ merk kode_ merk	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Ukuran**
Where used / how used	Proses 2.7 Pengolahan Data Ukuran – *Administrator* (*Input*), Proses 2.7 Pengolahan Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Output*), Proses 2.7.1 Proses Tambah Data Ukuran – *Administrator* (*Input*), Proses 2.7.2 Ubah Data Ukuran – *Administrator* (*Input*), Proses 2.7.3 Hapus Data Ukuran – *Administrator* (*Input*), Proses 2.7.4 Cari Data Ukuran – *Administrator* (*Input*), Proses 2.7.1 Proses Tambah Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Output*), Proses 2.7.2 Ubah Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Output*), Proses 2.7.3 Hapus Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Output*), Proses 2.7.4 Cari Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Ukuran
Struktur Data	nama_ ukuran + kode_ ukuran + satuan
nama_ ukuran	[a..z | A..Z | 0..9]

kode_ ukuran satuan	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Ukuran**
Where used / how used	Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – Tabel Ukuran (*Input*), Proses 2.7 Pengolahan Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Input*), Proses 2.7 Pengolahan Data Ukuran – *Administrator* (*Output*), Proses 2.7.1 Proses Tambah Data Ukuran – *Administrator* (*Output*), Proses 2.7.2 Ubah Data Ukuran – *Administrator* (*Output*), Proses 2.7.3 Hapus Data Ukuran – *Administrator* (*Output*), Proses 2.7.4 Cari Data Ukuran – *Administrator* (*Output*), Proses 2.7.1 Proses Tambah Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Input*), Proses 2.7.2 Ubah Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Input*), Proses 2.7.3 Hapus Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Input*), Proses 2.7.4 Cari Data Ukuran – Tabel Ukuran (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Ukuran
Struktur Data	nama_ ukuran + kode_ ukuran + satuan
nama_ ukuran kode_ ukuran satuan	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Pabrikan**

Where used / how used	Proses 2.8 Pengolahan Data Pabrikan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.8 Pengolahan Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Output*), Proses 2.8.1 Proses Tambah Data Pabrikan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.8.2 Ubah Data Pabrikan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.8.3 Hapus Data Pabrikan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.8.4 Cari Data Pabrikan – *Administrator* (*Input*), Proses 2.8.1 Proses Tambah Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Output*), Proses 2.8.2 Ubah Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Output*), Proses 2.8.3 Hapus Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Output*), Proses 2.8.4 Cari Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Pabrikan
Struktur Data	nama_ pabrikan + kode_ pabrikan
nama_ pabrikan	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_ pabrikan	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Pabrikan**
Where used / how used	Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – Tabel Pabrikan (*Input*), Proses 2.8 Pengolahan Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Input*), Proses 2.8 Pengolahan Data Pabrikan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.8.1 Proses Tambah Data Pabrikan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.8.2 Ubah Data Pabrikan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.8.3 Hapus Data Pabrikan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.8.4 Cari Data Pabrikan – *Administrator* (*Output*), Proses 2.8.1 Proses Tambah Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Input*), Proses 2.8.2 Ubah Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Input*), Proses 2.8.3 Hapus Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Input*),

	Proses 2.8.4 Cari Data Pabrikan – Tabel Pabrikan (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Pabrikan
Struktur Data	nama_ pabrikan + kode_ pabrikan
nama_ pabrikan kode_ pabrikan	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Jenis Motor**
Where used / how used	Proses 2.9 Pengolahan Data Jenis Motor – *Administrator* (*Input*), Proses 2.9 Pengolahan Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Output*), Proses 2.9.1 Proses Tambah Data Jenis Motor – *Administrator* (*Input*), Proses 2.9.2 Ubah Data Jenis Motor – *Administrator* (*Input*), Proses 2.9.3 Hapus Data Jenis Motor – *Administrator* (*Input*), Proses 2.9.4 Cari Data Jenis Motor – *Administrator* (*Input*), Proses 2.9.1 Proses Tambah Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Output*), Proses 2.9.2 Ubah Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Output*), Proses 2.9.3 Hapus Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Output*), Proses 2.9.4 Cari Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Jenis Motor
Struktur Data	nama_ jenis_motor + kode_ jenis_motor
nama_ jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]

kode_ jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Jenis Motor**
Where used / how used	Proses 2.5 Pengolahan Data Jenis Barang – Tabel Jenis Motor (*Input*), Proses 2.9 Pengolahan Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Input*), Proses 2.9 Pengolahan Data Jenis Motor – *Administrator* (*Output*), Proses 2.9.1 Proses Tambah Data Jenis Motor – *Administrator* (*Output*), Proses 2.9.2 Ubah Data Jenis Motor – *Administrator* (*Output*), Proses 2.9.3 Hapus Data Jenis Motor – *Administrator* (*Output*), Proses 2.9.4 Cari Data Jenis Motor – *Administrator* (*Output*), Proses 2.9.1 Proses Tambah Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Input*), Proses 2.9.2 Ubah Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Input*), Proses 2.9.3 Hapus Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Input*), Proses 2.9.4 Cari Data Jenis Motor – Tabel Jenis Motor (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Jenis Motor
Struktur Data	nama_ jenis_motor + kode_ jenis_motor
nama_ jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_ jenis_motor	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Order Pelanggan**
Where used / how used	Proses 3.1 Transaksi Penjualan – *Administrator* (*Input*), Proses 3.1.1 Cari Data – *Administrator* (*Input*), Proses 3.1.1 Cari Data – Tabel Penjualan (*Output*)

Deskripsi	Berisi Data Order Pelanggan
Struktur Data	nama_ barang + kode_ barang + jumlah
nama_ barang kode_ barang jumlah	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Info Data Order Pelanggan**
Where used / how used	Proses 3.1.1 Cari Data – *Administrator* (*Output*)
Deskripsi	Berisi Info Data Order Pelanggan
Struktur Data	nama_ barang + kode_ barang + jumlah
nama_ barang kode_ barang jumlah	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Data Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.1 Penjualan – *Administrator* (*Input*), Proses 3.1 Penjualan – Tabel Penjualan (*Output*), Proses 3.1.1 Cari Data – *Administrator* (*Input*), Proses 3.1.2

	Hapus Data Penjualan - *Administrator* (*Input*), Proses 3.1.3 Proses Bayar - *Administrator* (*Input*), Proses 3.1.1 Cari Data – Tabel Penjualan (*Output*), Proses 3.1.2 Hapus Data Penjualan - Tabel Penjualan (*Output*), Proses 3.1.3 Bayar - Tabel Penjualan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Penjualan
Struktur Data	no_nota + tanggal + diskon + total + user_id + id_pelanggan
no_nota tanggal diskon total user_id id_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.1 Penjualan – Tabel Penjualan (*Input*), Proses 3.1 Penjualan – *Administrator* (*Output*), Proses 3.4 Retur Penjualan – Tabel Penjualan (*Input*), Proses 3.1.2 Hapus Data Penjualan - *Administrator*

	(*Output*), Proses 3.1.3 Proses Bayar - *Administrator* (*Output*), Proses 3.1.4 Cetak Nota - *Administrator* (*Output*), Proses 3.1.2 Hapus Data Penjualan - Tabel Penjualan (*Input*), Proses 3.1.3 Proses Bayar - Tabel Penjualan (*Input*), Proses 3.1.4 Cetak Nota - Tabel Penjualan (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Penjualan
Struktur Data	no_nota + tanggal + diskon + total + user_id + id_pelanggan
no_nota tanggal diskon total user_id id_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Detail Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.1 Penjualan – Tabel Detail Penjualan (*Output*)

Deskripsi	Berisi Data Detail Penjualan
Struktur Data	no_urut + no_nota + kode_barang + jumlah + tanggal + harga_jual
no_urut	[a..z | A..Z | 0..9]
no_nota	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]
tanggal	
harga_jual	[0..9]
Nama	**Info Data Detail Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.1 Penjualan – Tabel Detail Penjualan (*Input*), Proses 3.2.1 Perhitungan Pesanan dengan EOQ – Tabel Detail Penjualan (*Input*)
Deskripsi	Berisi Data Detail Penjualan
Struktur Data	no_urut + no_nota + kode_barang + jumlah + tanggal + harga_jual

no_urut	[a..z | A..Z | 0..9]
no_nota	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]
tanggal	
harga_jual	[0..9]
Nama	**Data Pesanan**
Where used / how used	Proses 3.2 Pesanan – *Administrator* (*Input*), Proses 3.2 Pesanan – Tabel Pesanan (*Output*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan – *Administrator* (*Input*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan – Tabel Pesanan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Pesanan
Struktur Data	no_pesanan + tanggal + user_id + kode_supplier + total
no_pesanan	[a..z | A..Z | 0..9]
tanggal	

user_id	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]
total	[0..9]
Nama	**Info Data Pesanan**
Where used / how used	Proses 3.2 Pesanan – *Administrator* (Ouput), Proses 3.2 Pesanan – Tabel Pesanan (*Input*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan – *Administrator* (*Output*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan – Tabel Pesanan (*Input*)
Deskripsi	Berisi Info Data Pembelian
Struktur Data	no_pesanan + tanggal + user_id + kode_supplier + total
no_pesanan	[a..z | A..Z | 0..9]
tanggal	
user_id	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]

total	[0..9]
Nama	**Data Detail Pesanan**
Where used / how used	Proses 3.2 Pesanan – Tabel Detail Pesanan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Detail Pesanan
Struktur Data	no_urut + no_pesanan + kode_barang + jumlah + tanggal + harga_beli
no_urut no_pesanan kode_barang jumlah tanggal harga_beli	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9]
Nama	**Info Data Detail Pesanan**
Where used / how used	Proses 3.2 Pesanan – Tabel Detail Pesanan (*Input*), Proses 3.2 Pesanan – *Administrator* (*Output*)

Deskripsi	Berisi Info Data Detail Pesanan
Struktur Data	no_urut + no_pesanan + kode_barang + jumlah + tanggal + harga_beli
no_urut	[a..z | A..Z | 0..9]
no_pesanan	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]
tanggal	
harga_beli	[0..9]
Nama	**Data Retur Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.3 Retur Penjualan – *Administrator* (*Input*), Proses 3.3 Retur Penjualan – Tabel Retur Penjualan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Retur Penjualan
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + harga + tanggal + user_id + id_pelanggan + jumlah + no_retur + no_nota

kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
harga	[0..9]
tanggal	
user_id	[0..9]
id_pelanggan	[0..9]
jumlah	[0..9]
no_retur	[0..9]
no_nota	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Retur Penjualan**
Where used / how used	Proses 3.3 Retur Penjualan – Tabel Retur Penjualan (*Input*), Proses 3.3 Retur Penjualan – *Administrator* (*Output*), Proses 3.4 Retur Pembelian – Tabel Retur Penjualan (*Input*)

Deskripsi	Berisi Info Data Retur Penjualan
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + harga + tanggal + user_id + id_pelanggan + jumlah + no_retur + no_nota
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
harga	[0..9]
tanggal	
user_id	[0..9]
id_pelanggan	[0..9]
jumlah	[0..9]
no_retur	[0..9]
no_nota	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Retur Pembelian**

Where used / how used	Proses 4.3 Retur Pembelian – *Administrator* (*Input*), Proses 4.3 Retur Pembelian – Tabel Retur Pembelian (*Output*)
Deskripsi	Berisi Data Retur Pembelian
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + harga + tanggal + user_id + kode_supplier + jumlah + no_retur + no_pesan
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
harga	[0..9]
tanggal	
user_id	[0..9]
kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]
no_retur	[0..9]

no_pesan	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Data Retur Pembelian**
Where used / how used	Proses 3.4 Retur Pembelian – *Administrator* (*Output*), Proses 3.4 Retur Pembelian – Tabel Retur Pembelian (*Input*)
Deskripsi	Berisi Data Retur Pembelian
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + harga + tanggal + user_id + kode_supplier + jumlah + no_retur + no_pesan
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
harga	[0..9]
tanggal	
user_id	[0..9]
kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah	[0..9]

no_retur	[0..9]
no_pesan	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data Barang yang akan dipesan**
Where used / how used	Proses 3.2.1 Perhitungan Pesanan dengan EOQ – *Administrator* (*Input*)
Deskripsi	Berisi Data barang yang akan dipesan
Struktur Data	kode_barang + nama_barang
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Info Jumlah unit yang disarankan dipesan dan jangka waktu pesan kembali**
Where used / how used	Proses 3.2.1 Perhitungan Pesanan dengan EOQ – *Administrator* (*Output*), Proses 3.2.2 Buat Daftar Pesanan – Proses Perhitungan Pesanan dengan EOQ (*Input*)
Deskripsi	Berisi Jumlah unit yang disarankan dipesan dan jangka waktu pesan kembali
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + jumlah yang disarankan + jangka waktu pesan

kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
jumlah_yang_disarankan	[0..9]
jangka_waktu_pesan	[0..9]
Nama	**Update Data Barang**
Where used / how used	Proses 3.1 Penjualan – Tabel Barang (*Output*), Proses 3.3 Retur Penjualan – Tabel Barang (*Output*)
Deskripsi	Berisi Update Data Barang
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + stok
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
stok	[0..9]
Nama	**Info Update Data Barang**
Where used / how used	Proses 3.1 penjualan – Tabel Barang (*Input*), Proses 3.3 Retur Penjualan – Tabel Barang (*Input*)

Deskripsi	Berisi Info Update Data Barang
Struktur Data	kode_barang + nama_barang + stok
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
stok	[0..9]
Nama	**Update Data Supplier**
Where used / how used	3.2 Pesanan – Tabel Supplier (*Output*)
Deskripsi	Berisi Update Data Supplier
Struktur Data	kode_supplier + nama_supplier + alamat + notelp
kode_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]
nama_supplier	[a..z | A..Z | 0..9]
alamat	[a..z | A..Z | 0..9]
notelp	[0..9]
Nama	**Update Data Pelanggan**

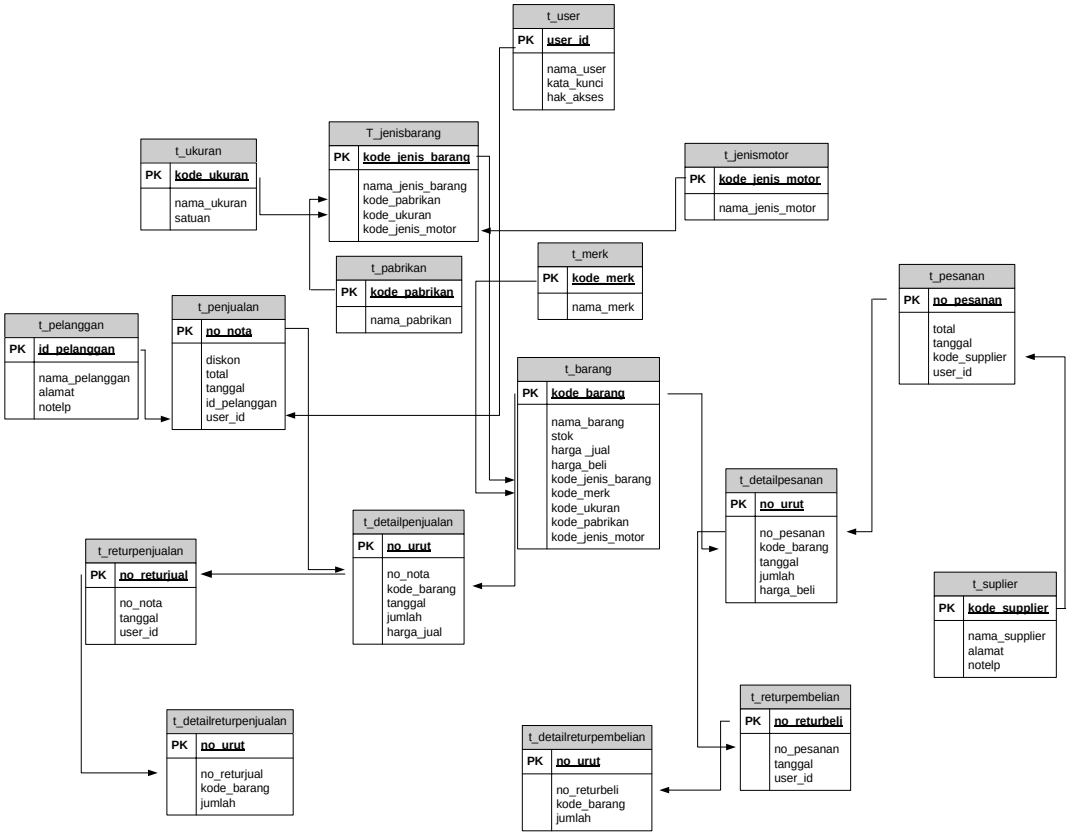
Where used / how used	3.1 Penjualan – Tabel Pelanggan (*Output*)
Deskripsi	Berisi Update Data pelanggan
Struktur Data	nama_pelanggan + id_pelanggan
nama_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9]
id_pelanggan	[a..z | A..Z | 0..9]

3.2 Perancangan Sistem

Dalam perancangan suatu sistem informasi langkah yang perlu dilakukan diantaranya adalah perancangan sistem. Pada sub bab ini akan dibahas bagaimana perancangan dari sistem informasi yang akan dibangun.

3.2.1 Skema Relasi

Skema relasi merupakan hubungan dua tabel atau lebih pada sistem. Tabel tersebut menampung atau berisi data-data yang ada pada sistem tersebut. Gambar dibawah ini menjelaskan skema relasi yang akan dibangun pada Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor.



Gambar 3.26 Relasi Tabel Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

3.2.2 Struktur *File*

Didalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi *file* yang dimaksudkan agar dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi *file* untuk mempermudah dalam pembuatan program. Tabel-tabel yang dibuat adalah sebagai berikut:

Nama *File* : t_user

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data *user*

Tabel 3.6 Struktur *File* t_user

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
user_id	varchar	10	*Primary Key*
nama_user	varchar	35	
kata_kunci	varchar	15	
hak_akses	varchar	15	

Nama *File* : t_pelanggan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pelanggan

Tabel 3.7 Struktur *File* t_pelanggan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
id_pelanggan	varchar	15	*Primary Key*
nama_pelanggan	varchar	35	

Alamat	varchar	50	
Notelp	varchar	35	

Nama *File* : t_supplier

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data *supplier*

Tabel 3.8 Struktur *File* t_supplier

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_supplier	varchar	15	*Primary Key*
nama_supplier	varchar	35	
alamat	varchar	100	
Notelp	varchar	35	

Nama *File* : t_barang

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data barang

Tabel 3.9 Struktur *File* t_barang

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_barang	varchar	25	*Primary Key*
nama_barang	varchar	50	
stok	int	11	
kode_merk	varchar	10	*Foreign key* dari t_merk, kolom kode_merk
harga_jual	bigint	20	
harga_beli	bigint	20	
kode_jenis_barang	varchar	20	*Foreign key* dari t_jenisbarang, kolom kode_jenis_barang
kode_ukuran	varchar	10	*Foreign key* dari t_ukuran, kolom kode_ukuran
kode_pabrikan	varchar	10	*Foreign key* dari t_pabrikan, kolom kode_pabrikan

kode_jenis_motor	varchar	10	*Foreign key* dari t_jenismotor, kolom kode_jenis_motor

Nama *File* : t_jenisbarang

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data jenis barang

Tabel 3.10 Struktur *File* t_jenisbarang

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_jenis_barang	varchar	20	*Primary Key*
nama_jenis_barang	varchar	40	
kode_ukuran	varchar	10	*Foreign key* dari t_ukuran, kolom kode_ukuran
kode_pabrikan	varchar	10	*Foreign key* dari t_pabrikan, kolom kode_pabrikan

kode_jenis_motor	varchar	10	*Foreign key* dari t_jenismotor, kolom kode_jenis_motor

Nama *File* : t_merk

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data merk

Tabel 3.11 Struktur *File* t_merk

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_merk	varchar	10	*Primary Key*
nama_merk	varchar	20	

Nama *File* : t_ukuran

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data ukuran

Tabel 3.12 Struktur *File* t_ukuran

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_ukuran	varchar	10	*Primary Key*
nama_ukuran	varchar	20	
Satuan	varchar	10	

Nama *File* : t_pabrikan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pabrikan

Tabel 3.13 Struktur *File* t_pabrikan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_pabrikan	varchar	10	*Primary Key*
nama_pabrikan	varchar	20	

Nama *File* : t_jenismotor

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data jenis motor

Tabel 3.14 Struktur *File* t_jenismotor

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
kode_jenis_motor	varchar	10	*Primary Key*
nama_jenis_motor	varchar	20	

Nama *File* : t_penjualan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data penjualan

Tabel 3.15 Struktur *File* t_penjualan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_nota	varchar	15	*Primary Key*
Diskon	int	11	
Total	bigint	20	
Tanggal	date		

user_id	varchar	10	*Foreign Key* dari t_user, kolom user_id
id_pelanggan	varchar	15	*Foreign Key* dari t_pelanggan, kolom id_pelanggan

Nama *File* : t_pesanan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data pesanan

Tabel 3.16 Struktur *File* t_pesanan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_pesanan	varchar	15	*Primary Key*
Total	int	11	
Tanggal	date		
user_id	varchar	10	*Foreign Key*

			dari t_user, kolom user_id
kode_supplier	varchar	15	*Foreign Key* dari t_supplier, kolom kode_supplier

Nama *File* : t_detailpesanan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail pesanan

Tabel 3.17 Struktur *File* t_detailpesanan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_urut	int	11	*Primary Key*
no_pesanan	varchar	15	*Foreign Key* dari t_pesanan, kolom

			no_pesanan
kode_barang	varchar	25	*Foreign Key* dari t_barang, kolom kode_barang
Jumlah	int	11	
Tanggal	date		
harga_beli	bigint	20	

Nama *File* : t_detailpenjualan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data detail penjualan

Tabel 3.18 Struktur *File* t_detailpenjualan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_urut	int	11	*Primary Key*
no_nota	varchar	15	*Foreign Key* dari t_penjualan,

			kolom no_nota
kode_barang	varchar	25	*Foreign Key* dari t_barang, kolom kode_barang
Tanggal	date		
harga_jual	bigint	20	
Jumlah	int	11	

Nama *File* : t_returpenjualan

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data retur penjualan

Tabel 3.19 Struktur *File* t_returpenjualan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_retur	varchar	25	*Primary Key*
no_nota	varchar	15	*Foreign Key* dari t_penjualan,

			kolom nota_penjualan
Tanggal	date		
user_id	varchar	10	*Foreign Key* dari t_user, kolom user_id

Nama *File* : t_returpembelian

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Digunakan untuk menyimpan data retur pembelian

Tabel 3.20 Struktur *File* t_returpembelian

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_retur	varchar	25	*Primary Key*
no_pesanan	varchar	15	*Foreign Key* dari t_pesanan, kolom no_pesanan
Tanggal	date		
user_id	varchar	10	*Foreign Key*

			dari t_user, kolom user_id

Nama *File* **: t_detailreturpenjualan**

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan **: Untuk menyimpan data detail retur penjualan**

Tabel 3.21 Struktur *File* t_detailreturpenjualan

Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_urut	int	11	*Primary Key*
no_retur	varchar	25	*Foreign Key* dari t_returpenjualan, kolom no_retur
kode_barang	varchar	25	*Foreign Key* dari t_barang, kolom kode_barang
Jumlah	int	11	

Nama *File* **: t_detailreturpembelian**

Media Penyimpanan : *Hardisk*

Keterangan : Untuk menyimpan data detail retur pembelian

Tabel 3.22 Struktur *File* t_detailreturpembelian

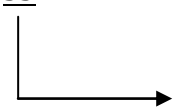
Atribut	Tipe data	Panjang	Keterangan
no_urut	int	11	*Primary Key*
no_retur	varchar	25	*Foreign Key* dari t_retur penjualan, kolom no_retur pembelian
kode_barang	varchar	25	*Foreign Key* dari t_barang, kolom kode_barang
jumlah	int	11	

3.2.3 Perancangan Kode

Perancangan kode dibuat agar data pada sistem baru yang akan dibangun dapat terstruktur dengan baik. Berikut perancangan kode yang akan digunakan :

1. Pengkodean *User*

Kode : 99



No urut

Contoh : 03

Ket : Menyatakan bahwa nomor urut *user* adalah 03.

2. Pengkodean Pelanggan

Kode : 999



Contoh : P004

Ket : Menunjukkan bahwa no id pelanggan tersebut adalah 4.

3. Pengkodean *Supplier*

Kode : 999



Contoh : K015

Ket : Menyatakan bahwa nomor *supplier* tersebut 15.

4. Pengkodean Merk

Kode : LLL

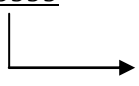


Contoh : AHM

Ket : Menyatakan bahwa merk tersebut adalah Astra Honda Motor.

5. Pengkodean Ukuran

Kode : 99999



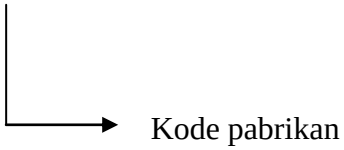
Kode ukuran

Contoh : U800

Ket : Menyatakan bahwa ukuran tersebut adalah 800 ml.

6. Pengkodean Pabrikan

Kode : LLL

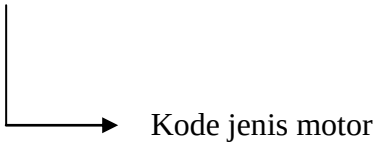


Contoh : YMH

Ket : Menyatakan bahwa pabrikan yang dimaksud adalah Yamaha.

7. Pengkodean Jenis Motor

Kode : LLL

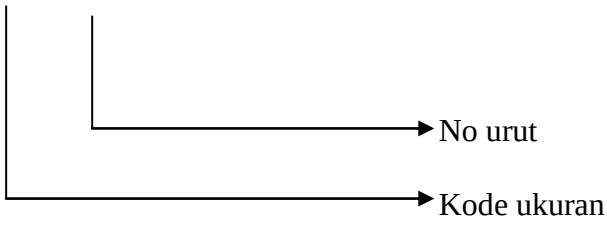


Contoh : GN5

Ket : Menyatakan bahwa jenis motor adalah Grand.

8. Pengkodean Jenis Barang yang Memiliki Ukuran

Kode : U999-9999

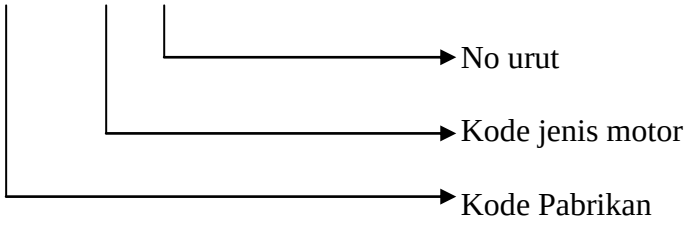


Contoh : U800-JB0001

Ket : Menunjukan bahwa jenis barang adalah oli 4T dengan ukuran 800 ml.

9. Pengkodean Jenis Barang yang memiliki Jenis Motor

Kode : LLL- LLL- 9999

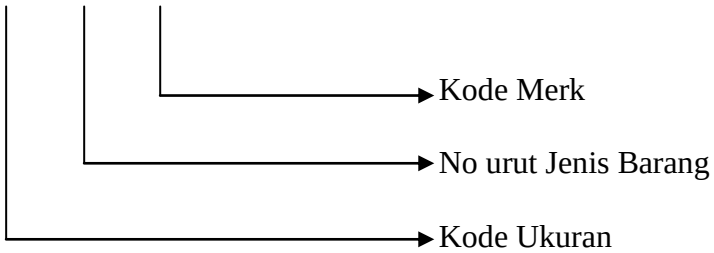


Contoh : HND-GN5-JB0123

Ket : Menyatakan Jenis barang adalah *brake shoe* Honda Grand.

10. Pengkodean Barang yang Memiliki Ukuran

Kode : U999-9999-LLL

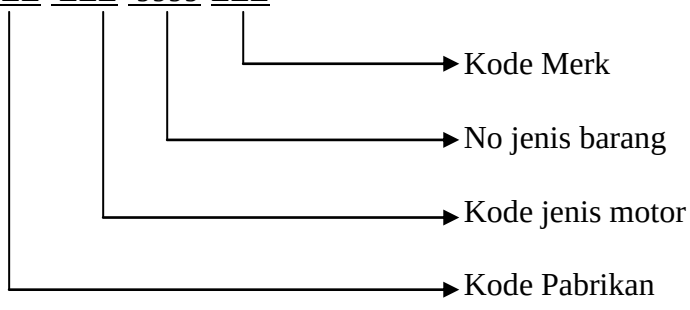


Contoh : U800-JB0001-CST

Ket : Menyatakan Barang adalah Oli 4T ukuran 800 ml dengan merk Castrol.

11. Pengkodean Barang yang Memiliki Jenis Motor

Kode : LLL- LLL- 9999-LLL

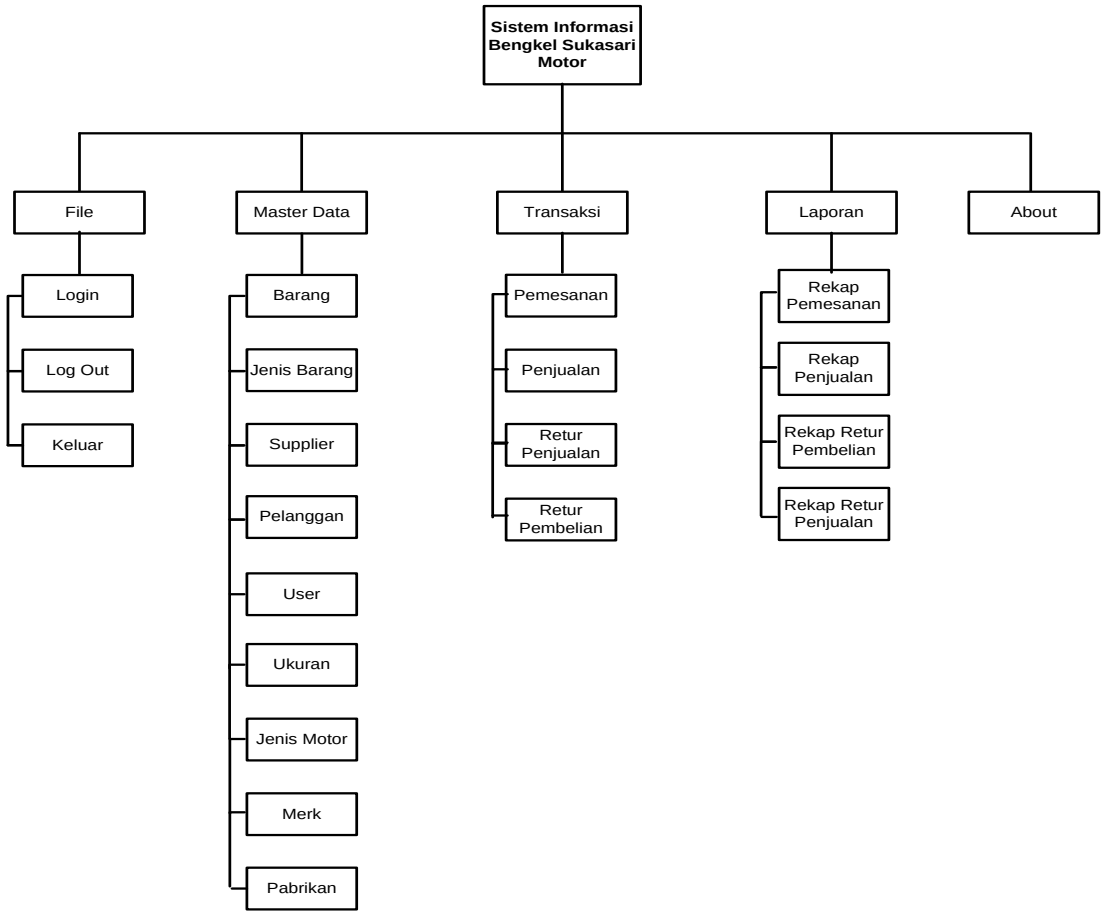


Contoh : YMH-JUZ-JB0124-ASP

Ket : Menyatakan Barang adalah *Disc Pad* Yamaha Jupiter Z dengan merk Aspira.

3.2.4 Perancangan Arsitektur

Arsitektur dari perangkat lunak yang dibangun saat ini dengan menggunakan DFD yang telah disusun adalah berbentuk Hirarki. Gambar dibawah ini adalah gambar perancangan arsitektur dari perangkat lunak yang akan dibangun.



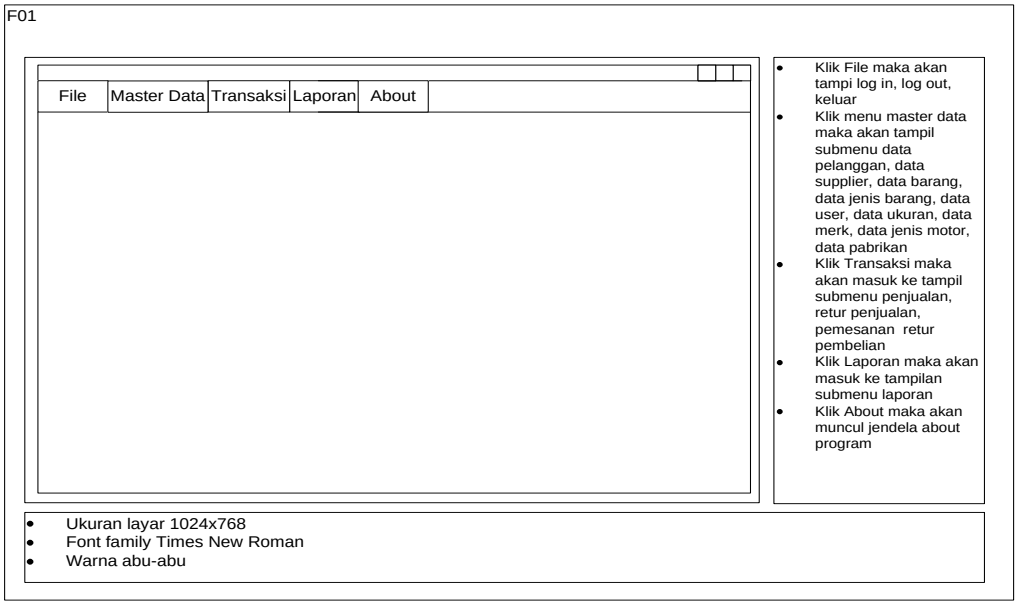
Gambar 3.27 Struktur Menu Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor

3.2.5 Perancangan Antar Muka

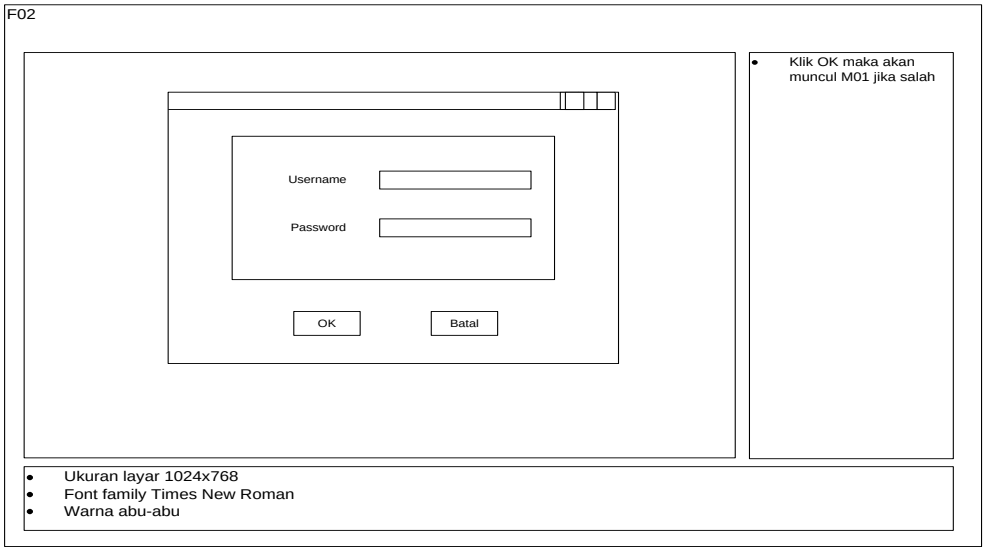
Perancangan antarmuka meliputi beberapa perancangan diantaranya meliputi perancangan tampilan, perancangan pesan dan jaringan semantik.

3.2.5.1 Perancangan Tampilan

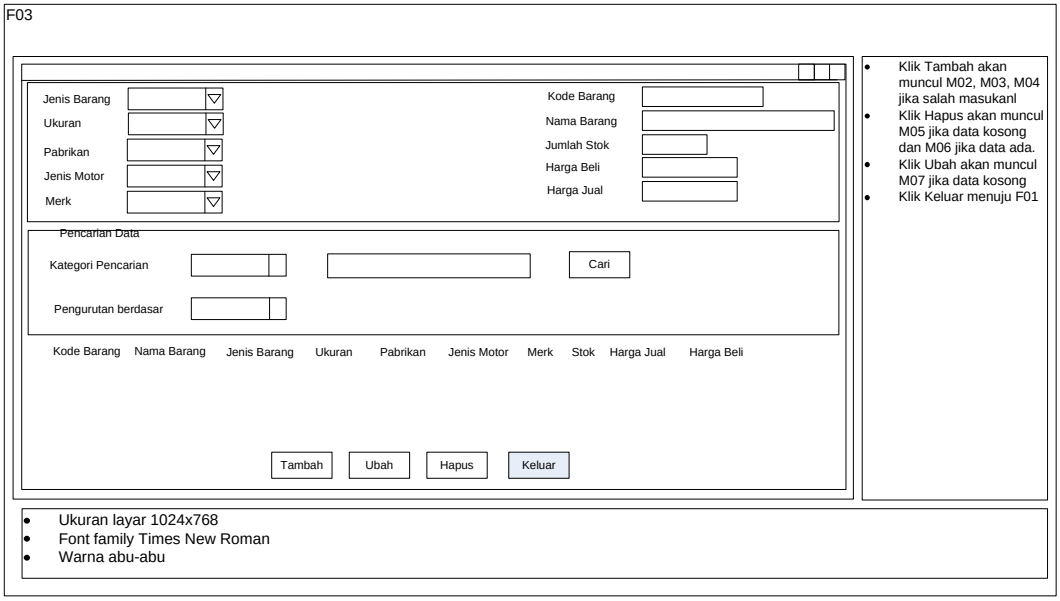
Perancangan tampilan bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem informasi yang akan dibangun. Sehingga akan mempermudah dalam mengimplementasikan sistem informasi. Rancangan Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor yang akan dibuat adalah sebagai berikut :



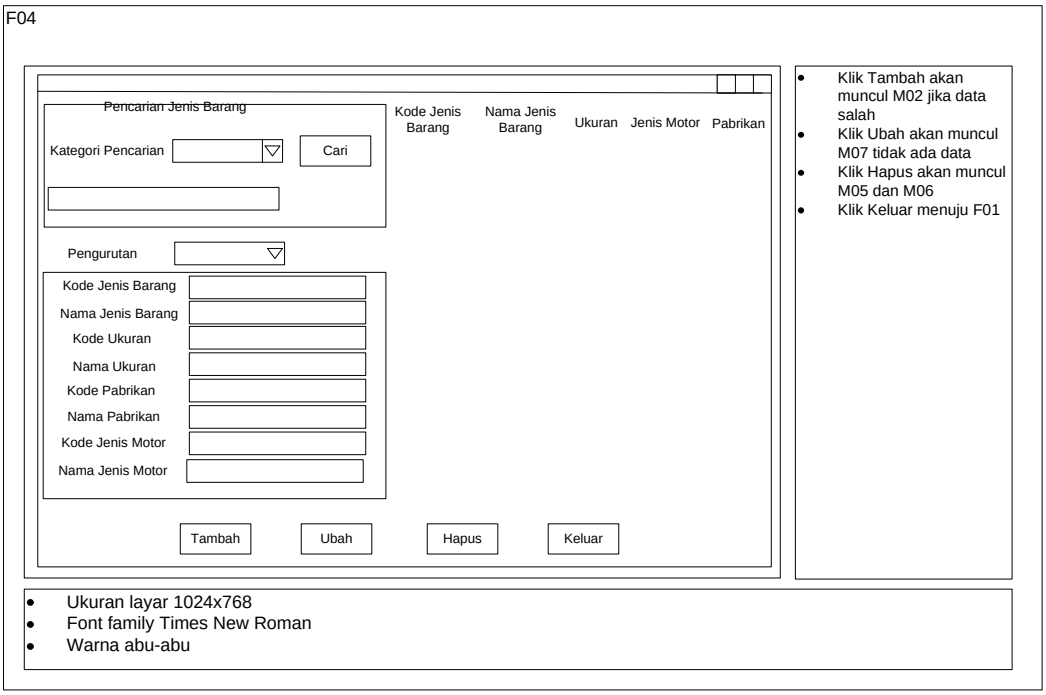
Gambar 3.28 Tampilan Menu Utama



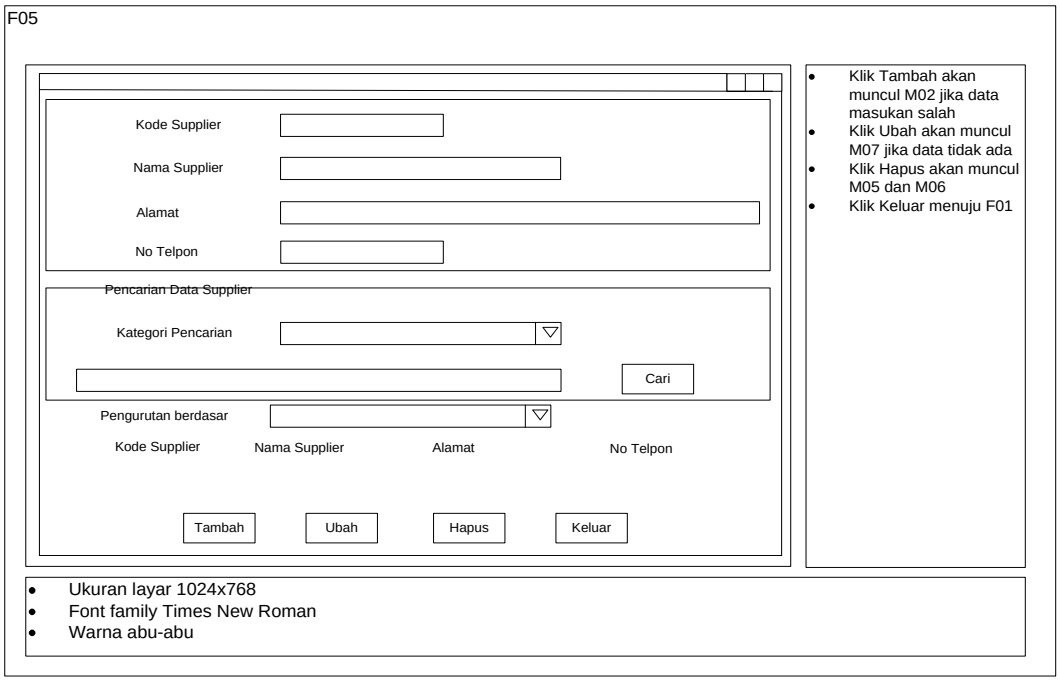
Gambar 3.29 Tampilan Menu Login



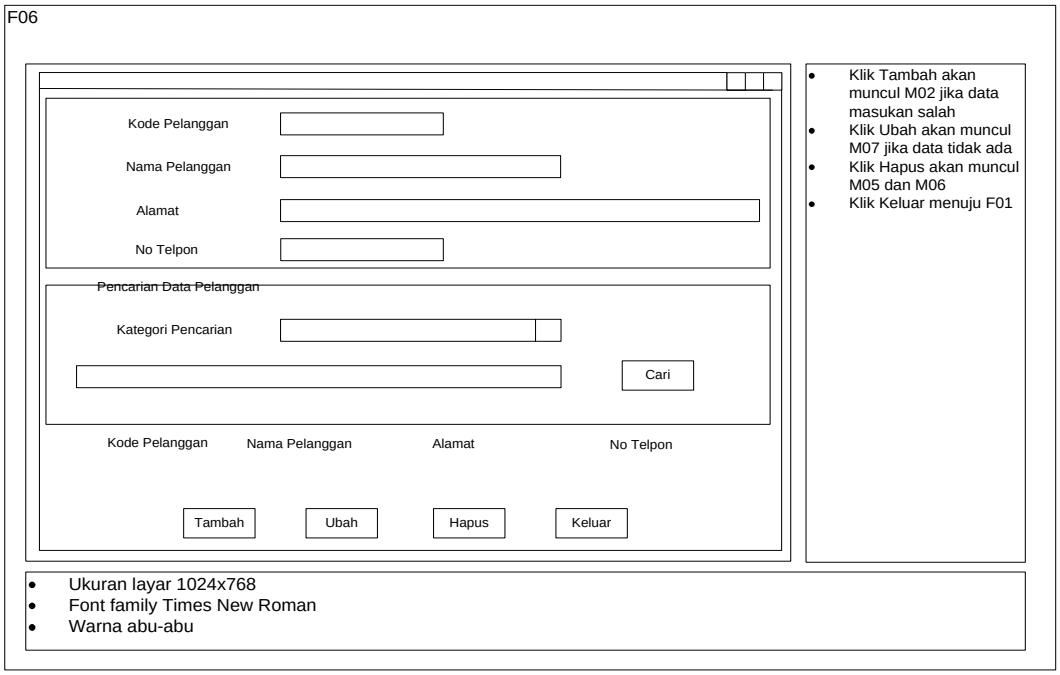
Gambar 3.30 Tampilan Menu Pengolahan Data Barang



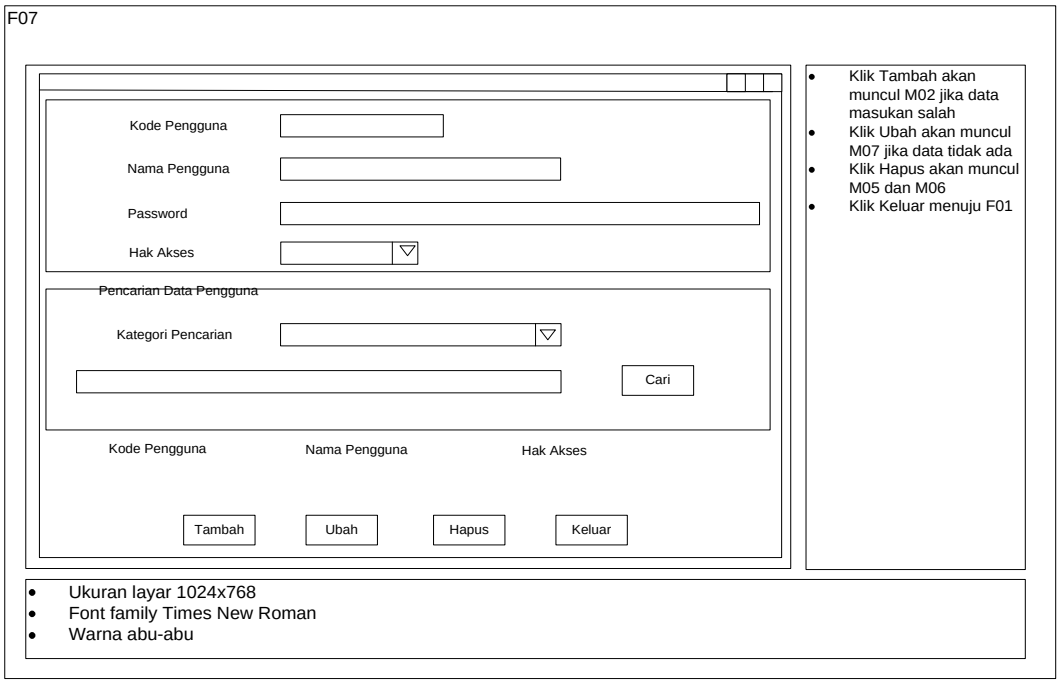
Gambar 3.31 Tampilan Menu Pengolahan Data Jenis Barang



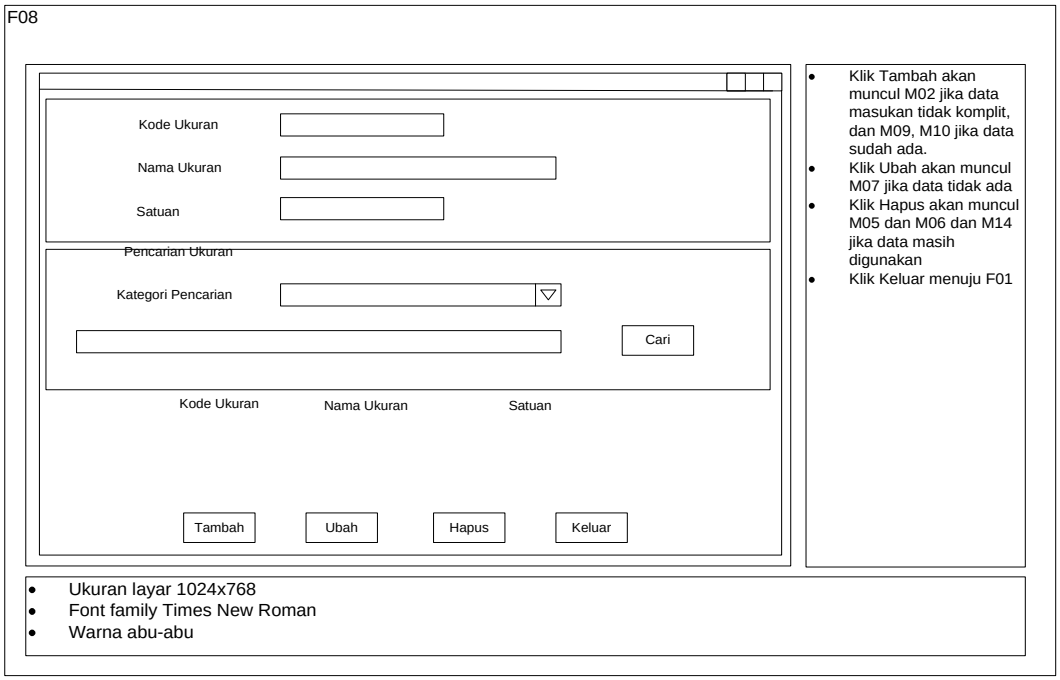
Gambar 3.32 Tampilan Menu Pengolahan Data Supplier



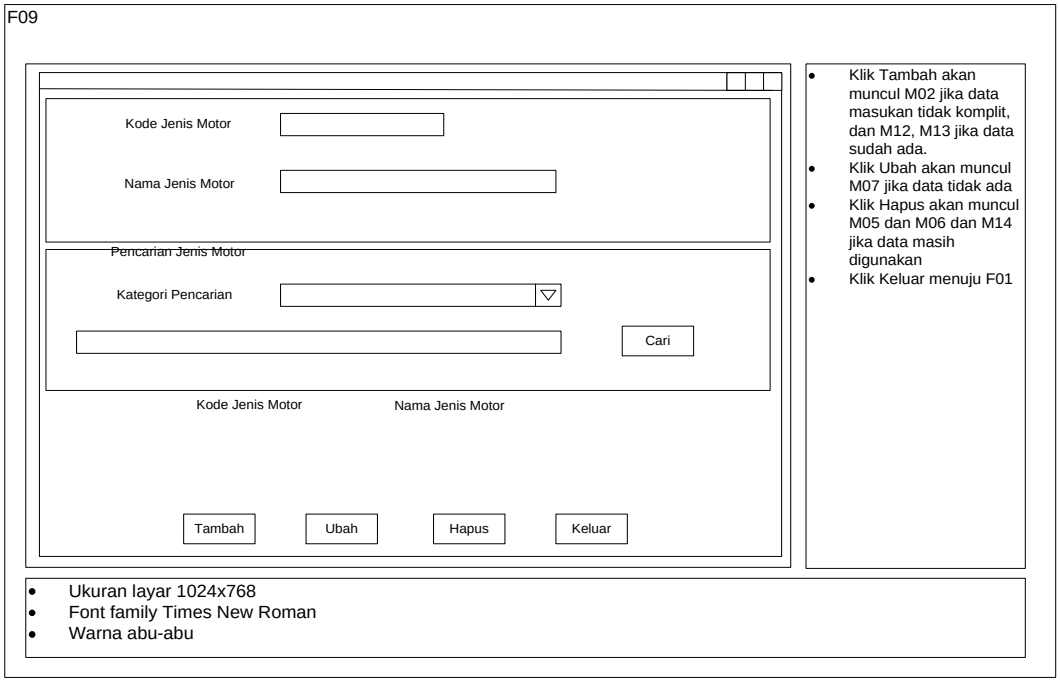
Gambar 3.33 Tampilan Menu Pengolahan Data Pelanggan



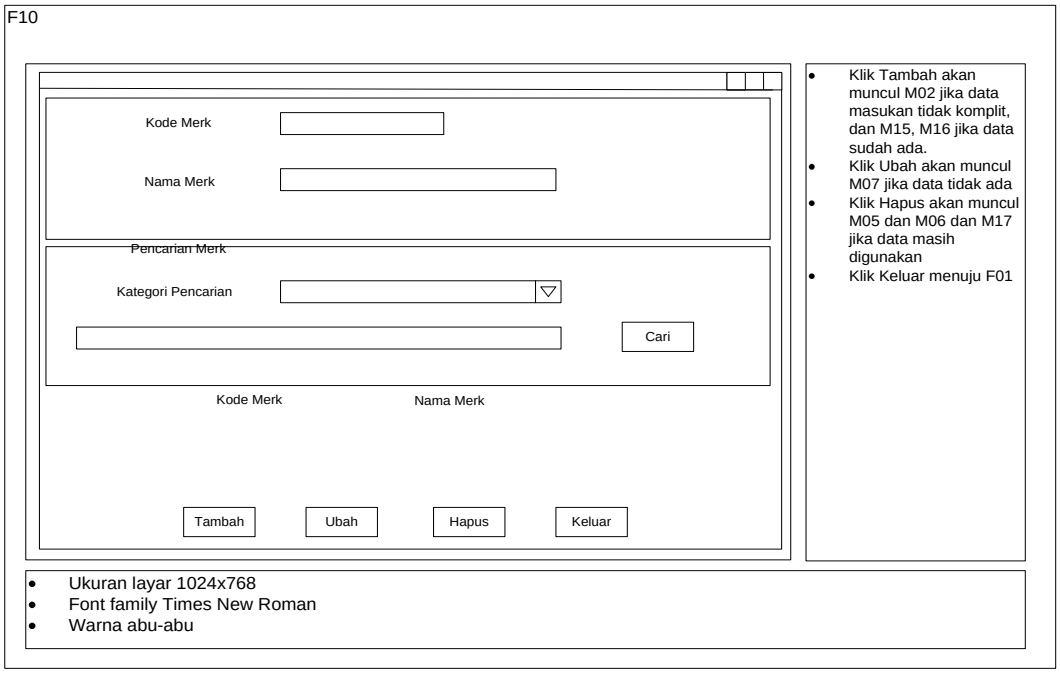
Gambar 3.34 Tampilan Menu Pengolahan Data *User*



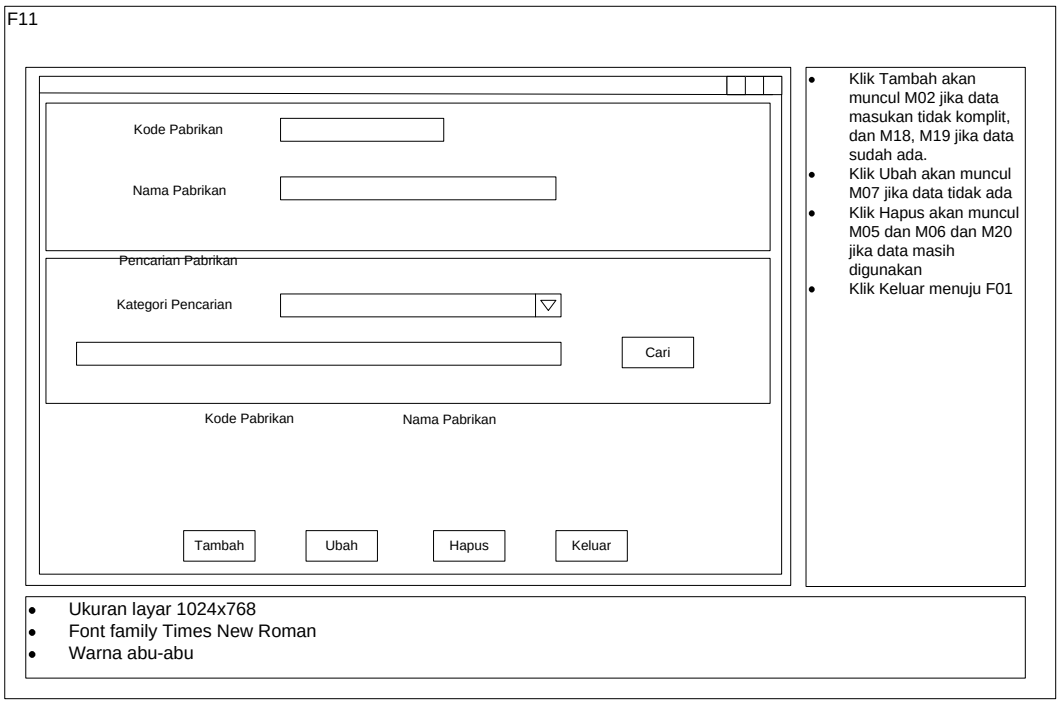
Gambar 3.35 Tampilan Menu Pengolahan Data Ukuran



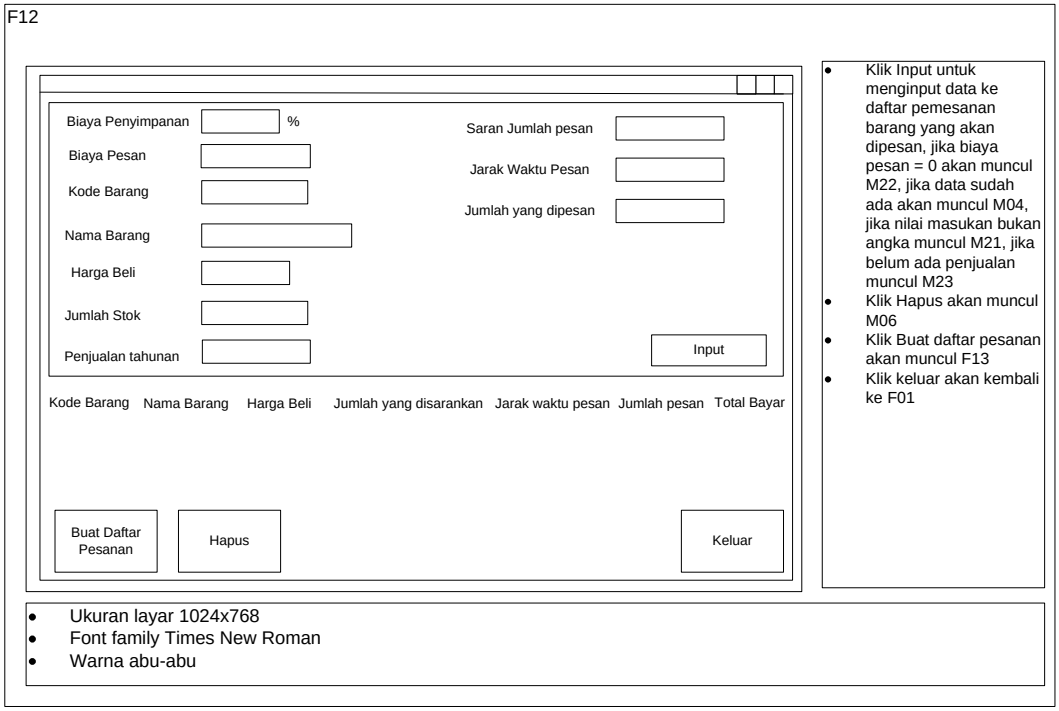
Gambar 3.36 Tampilan Menu Pengolahan Data Jenis Motor



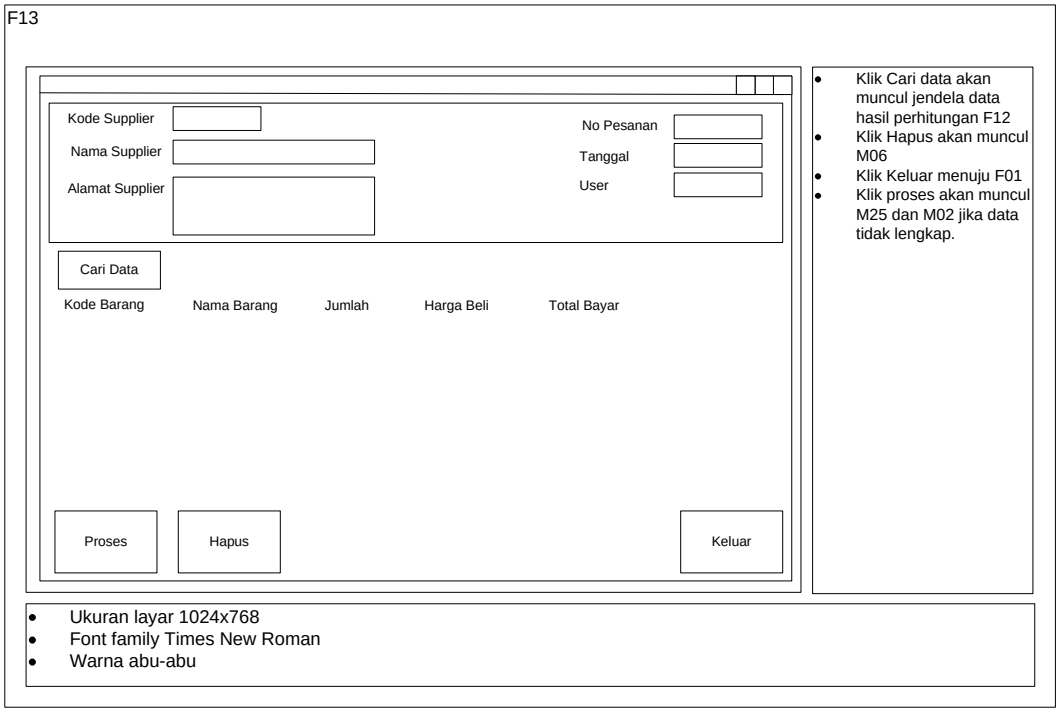
Gambar 3.37 Tampilan Menu Pengolahan Data Merk



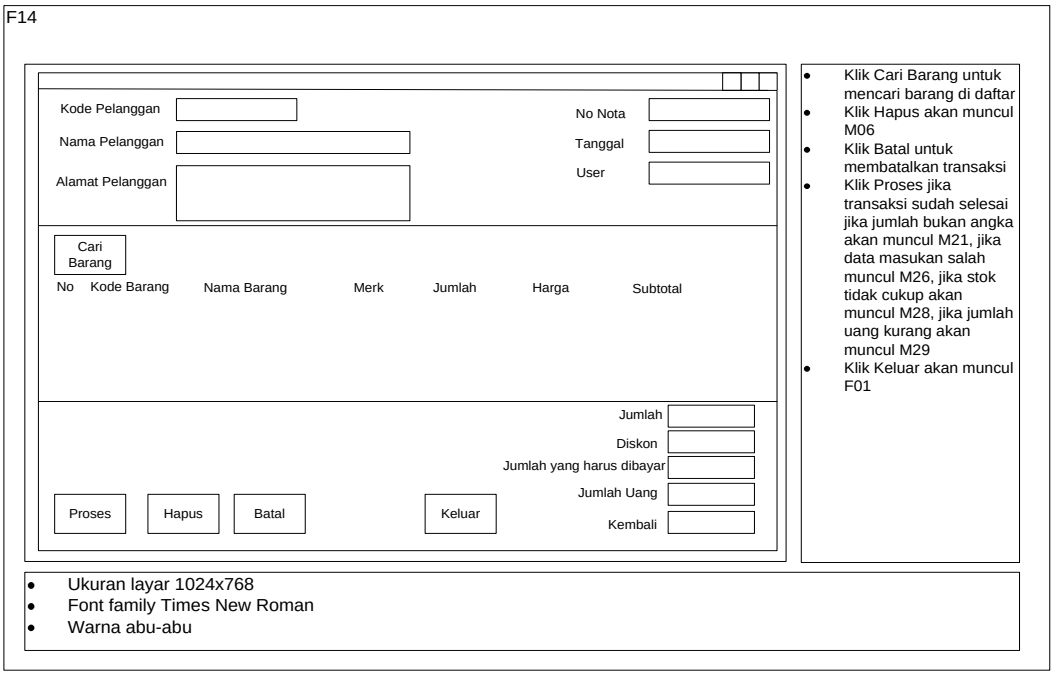
Gambar 3.38 Tampilan Menu Pengolahan Data Pabrikan



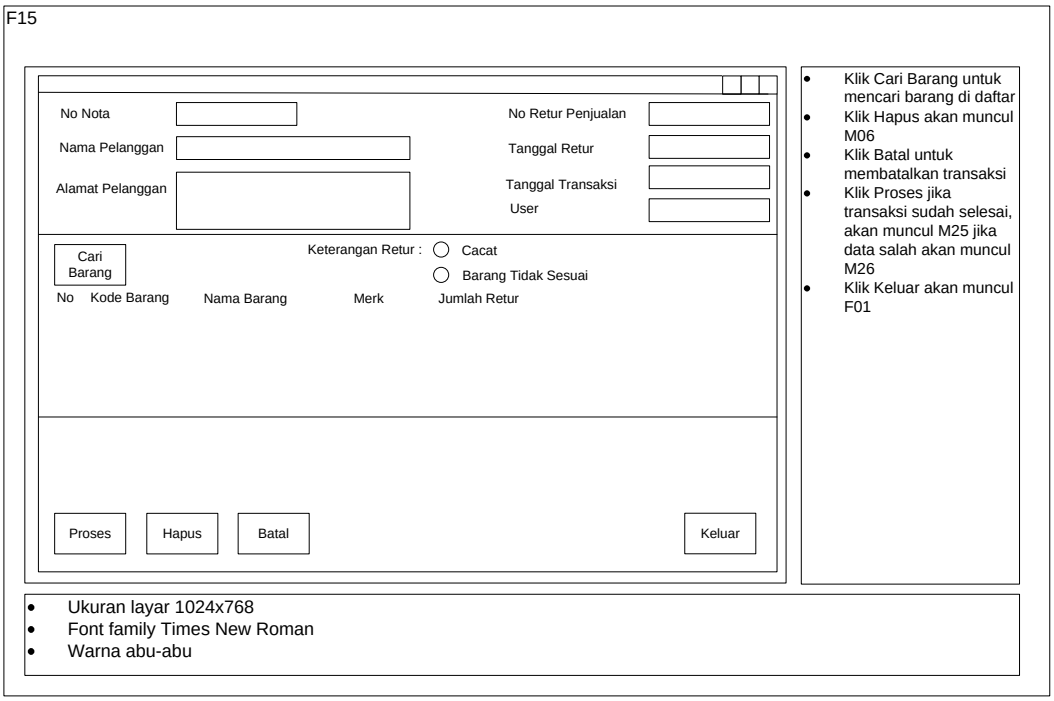
Gambar 3.39 Tampilan Menu Perhitungan EOQ



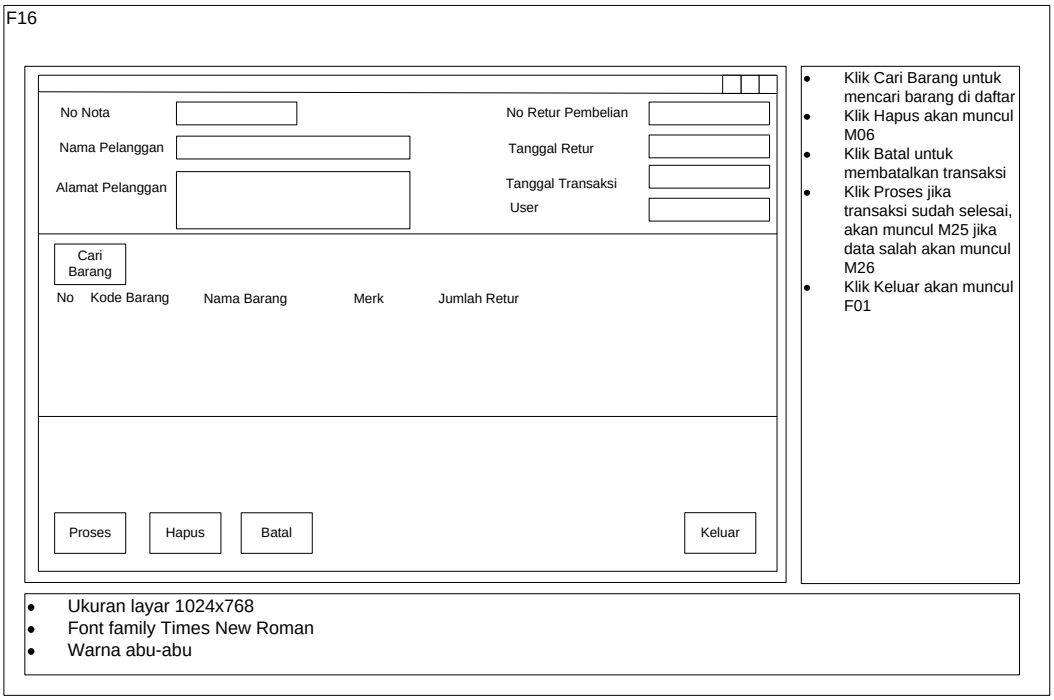
Gambar 3.40 Tampilan Menu Pembuatan Daftar Pesanan



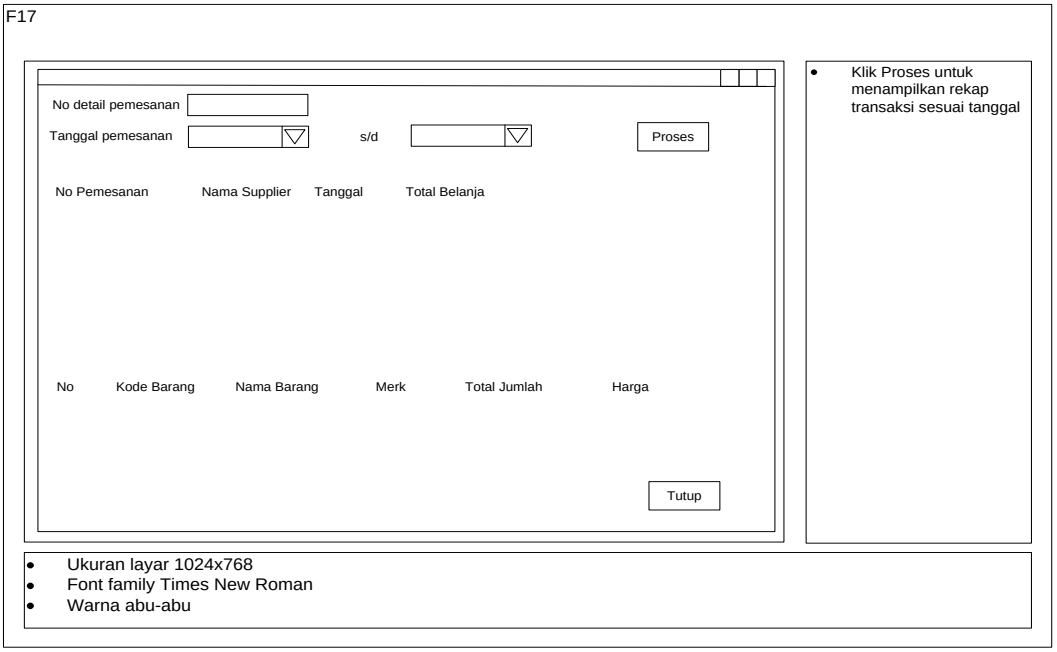
Gambar 3.41 Tampilan Menu Transaksi Penjualan



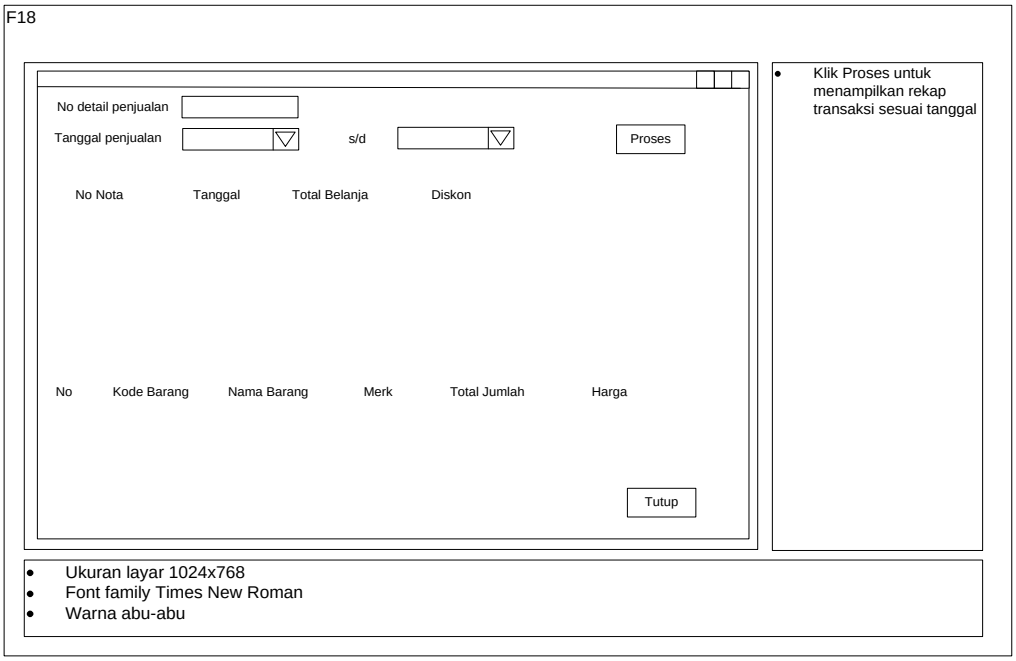
Gambar 3.42 Tampilan Menu Transaksi Retur penjualan



Gambar 3.43 Tampilan Menu Transaksi Retur pembelian



Gambar 3.44 Tampilan Menu Laporan Rekap pemesanan



Gambar 3.45 Tampilan Menu Laporan Rekap penjualan

3.2.5.2 Perancangan Pesan

Dibawah ini adalah perancangan pesan yang ada pada Sistem Informasi Penjualan dan Pengontrolan Stok Barang pada Bengkel Sukasari Motor:

M01

Username atau Password Anda Salah

M02

Data Belum Lengkap Diisi

M03

Harga Jual Lebih Kecil dari Harga Beli

M04

Kode Barang Sudah Ada

M05

Tidak Ada Data Yang Akan Dihapus

M06

Yakin Data Akan Dihapus?

M07

Tidak Ada Data Yang Akan Diubah

M08

Kode Jenis Barang Sedang Digunakan di Tabel Barang

M09

Kode Ukuran Sudah Ada

M10

Nama Ukuran Sudah Ada

M11

Kode Ukuran Sedang Digunakan di Tabel Jenis Barang

M12

Kode Jenis Motor Sudah Ada

M13

Nama Jenis Motor Sudah Ada

M14

Kode Jenis Motor Sedang digunakan di Tabel Jenis Barang

M15

Kode Merk Sudah Ada

M16

Nama Merk Sudah Ada

M17

Kode Merk Sedang Digunakan di Tabel Barang

M18

Kode Pabrikan Sudah Ada

M19

Nama Pabrikan Sudah Ada

M20

Kode pabrikan Sedang Digunakan di Tabel Jenis Barang

M21

Nilai Hanya Boleh Angka

M22

Biaya Pesan Tidak Boleh 0

M23

Belum Ada Penjualan Di Tahun Sebelumnya

M24

Data Kosong

M25

Data Mau Diprint

M26

Salah Memasukan Data

M27

Nilai Harus Berupa Angka

M28

Jumlah Stok Tidak Mencukupi

M29

Cek Nilai Yang Dimasukan

3.2.5.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan alat efektif untuk merepresentasikan pemetaan data, yang bertujuan mencegah terjadinya duplikasi data. Untuk penjelasan dari jaringan semantik yang ada dibawah ini adalah sebagai berikut :

F01 : Menu Utama

F02 : Menu Login

F03 : Menu Pengolahan Data Barang

F04 : Menu Pengolahan Data Jenis Barang

F05 : Menu Pengolahan Data Supplier

F06 : Menu Pengolahan Data Pelanggan

F07 : Menu Pengolahan Data *User*

F08 : Menu Pengolahan Data Ukuran

F09 : Menu Pengolahan Jenis Motor

F10 : Menu Pengolahan Merk

F11 : Menu Pengolahan Pabrikan

F12 : Menu Transaksi Perhitungan Dengan EOQ

F13 : Menu Transaksi Pemesanan

F14 : Menu Transaksi Penjualan

F15 : Menu Transaksi Retur Penjualan

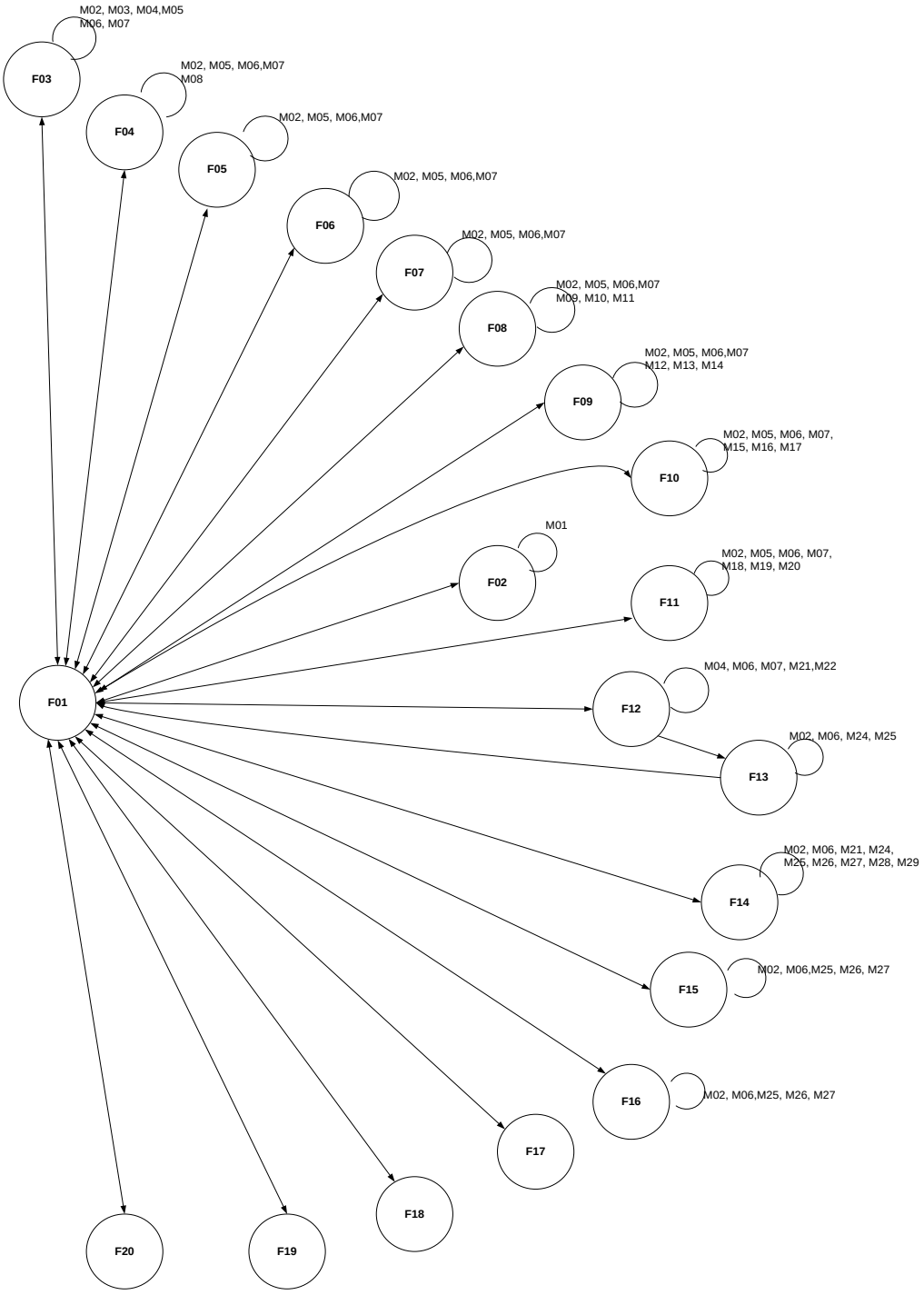
F16 : Menu Transaksi Retur Pembelian

F17 : Menu Rekap Detail Pembelian

F18 : Menu Rekap Detail Penjualan

F19 : Menu Rekap Retur Penjualan

F20 : Menu Rekap Retur Pembelian

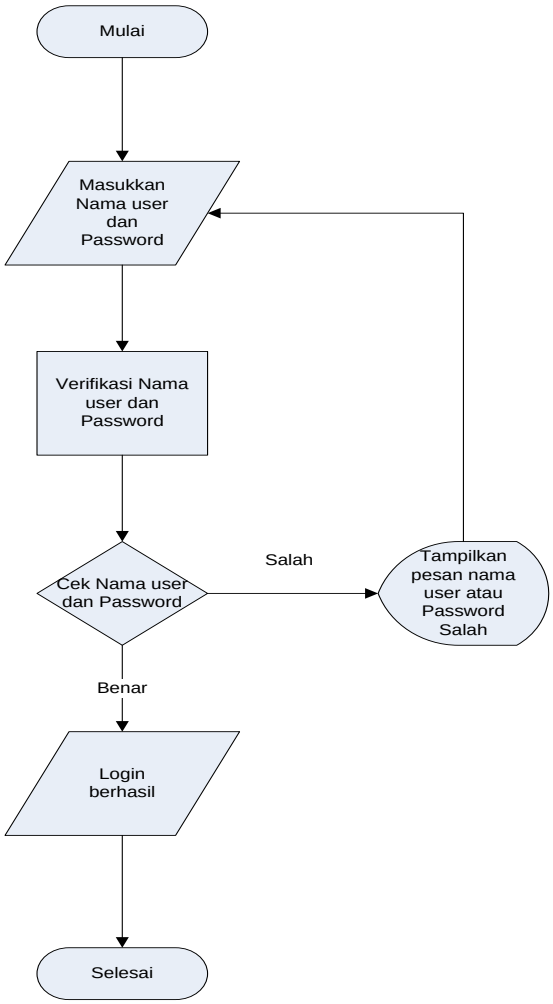


Gambar 3.46 Jaringan Semantik

3.2.6 Perancangan Prosedural

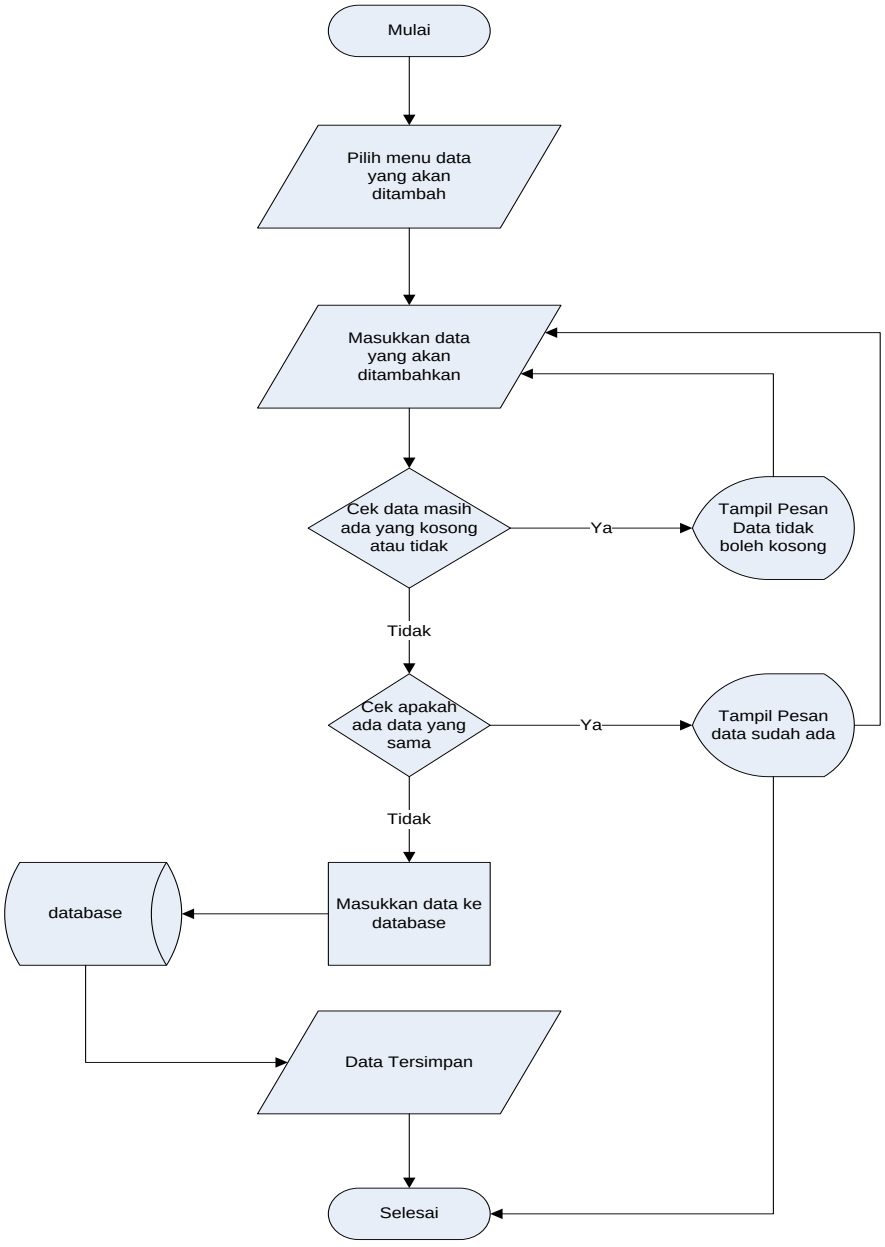
Perancangan program akan menjelaskan tentang bagaimana program sistem informasi berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

1. Prosedur *Login*



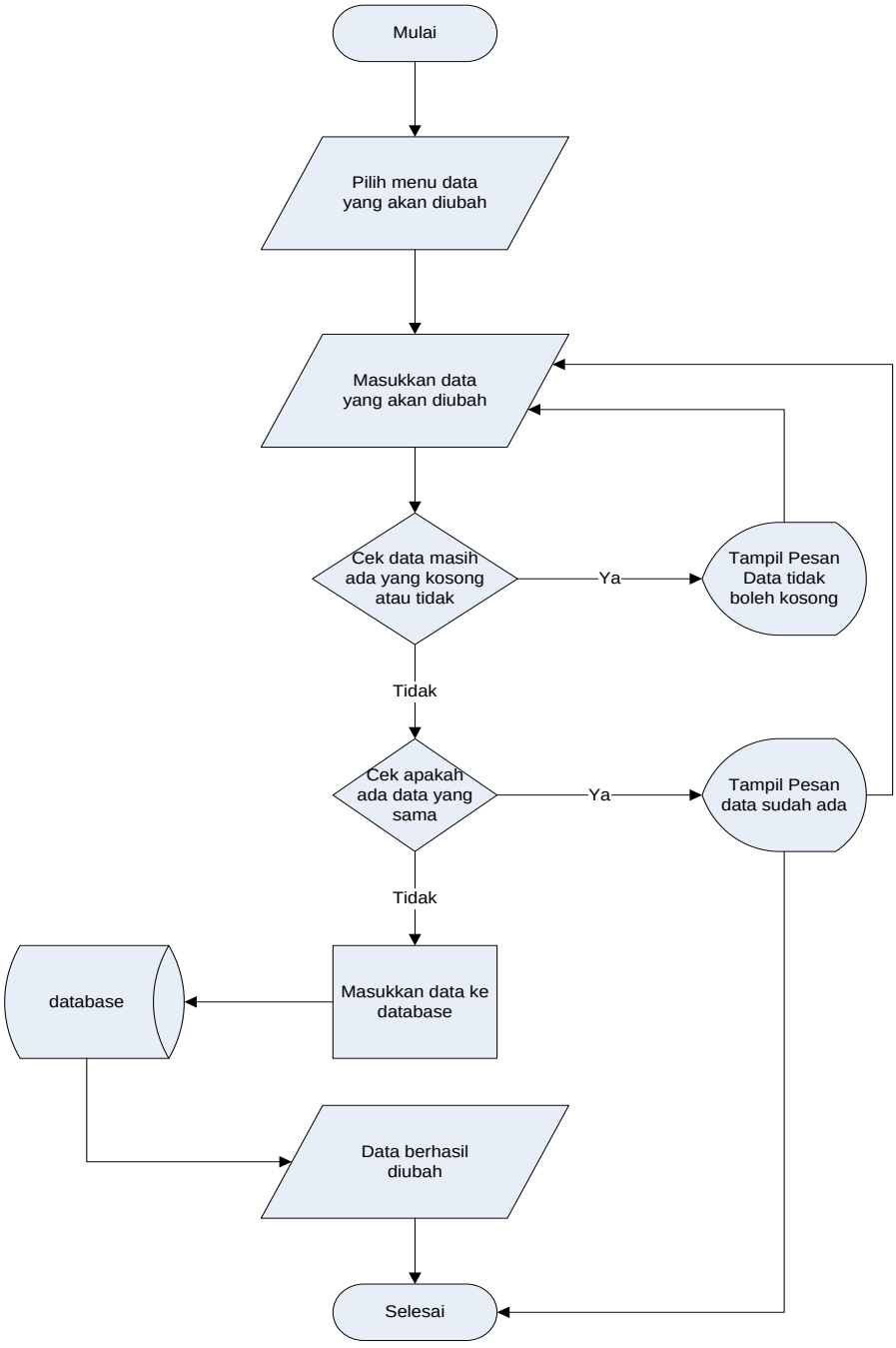
Gambar 3.47 Prosedur *Login*

2. Prosedur Tambah



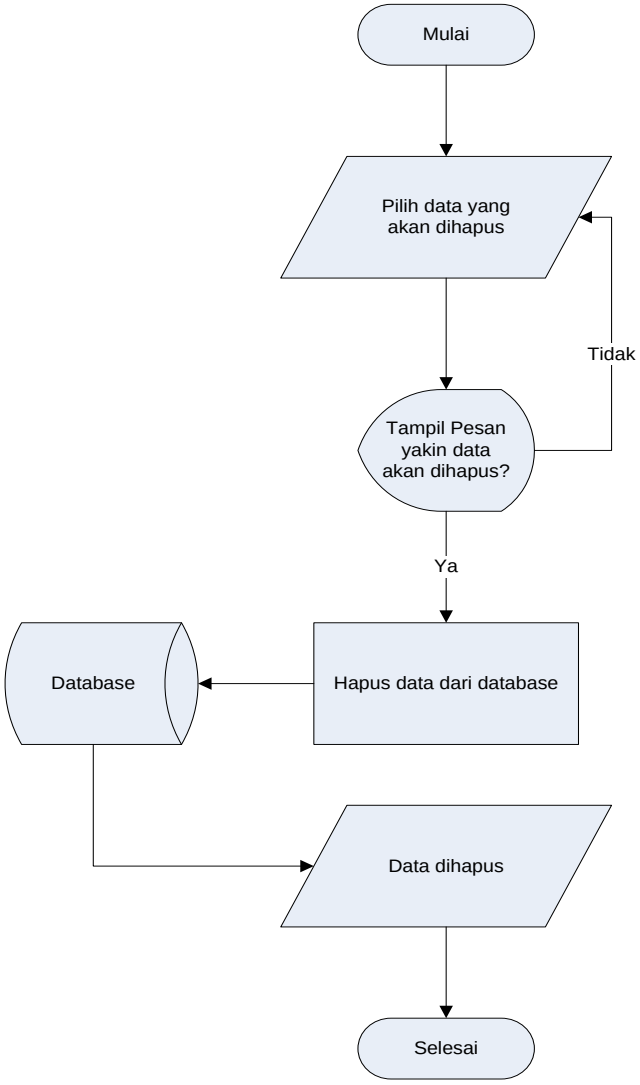
Gambar 3.48 Prosedur Tambah

3. Prosedur Ubah



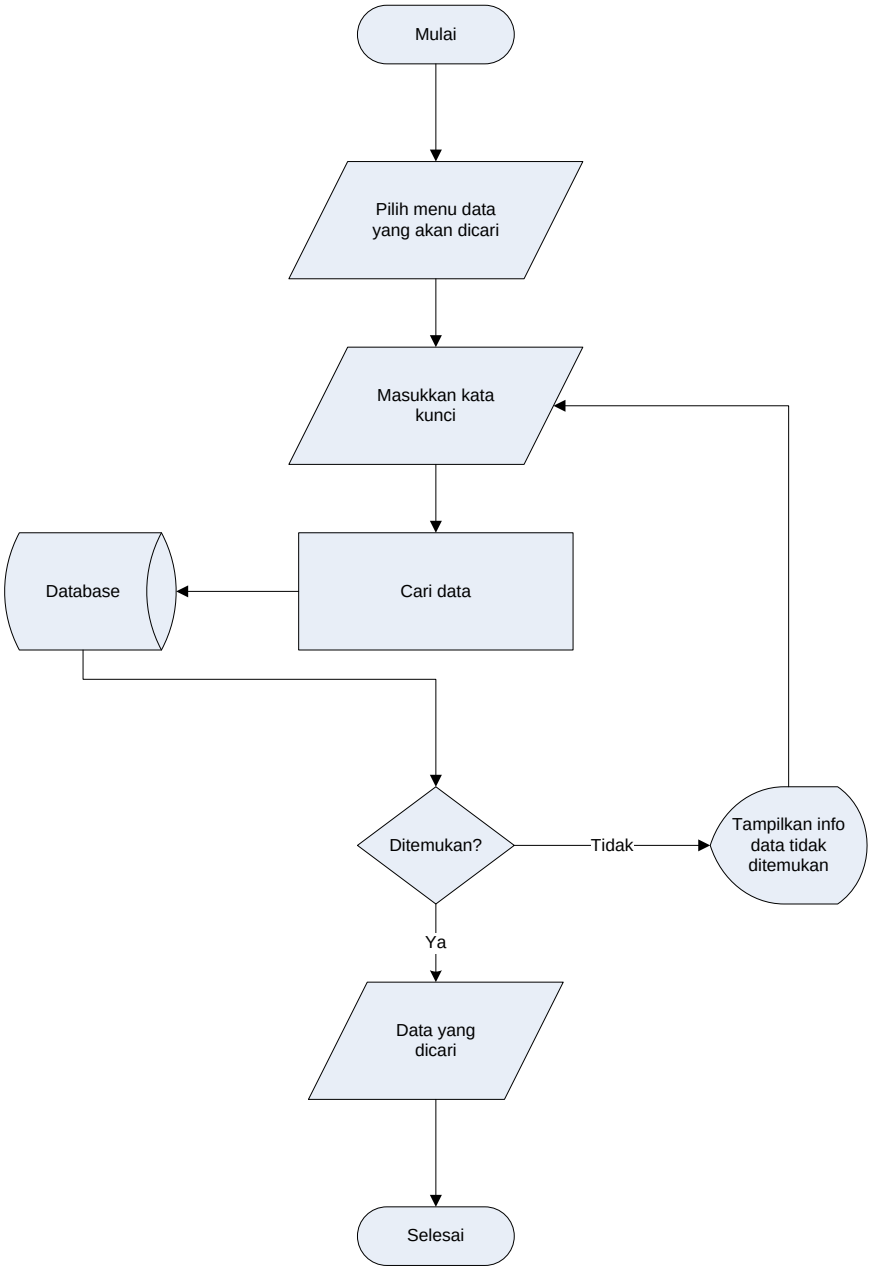
Gambar 3.49 Prosedur Ubah

4. Prosedur Hapus



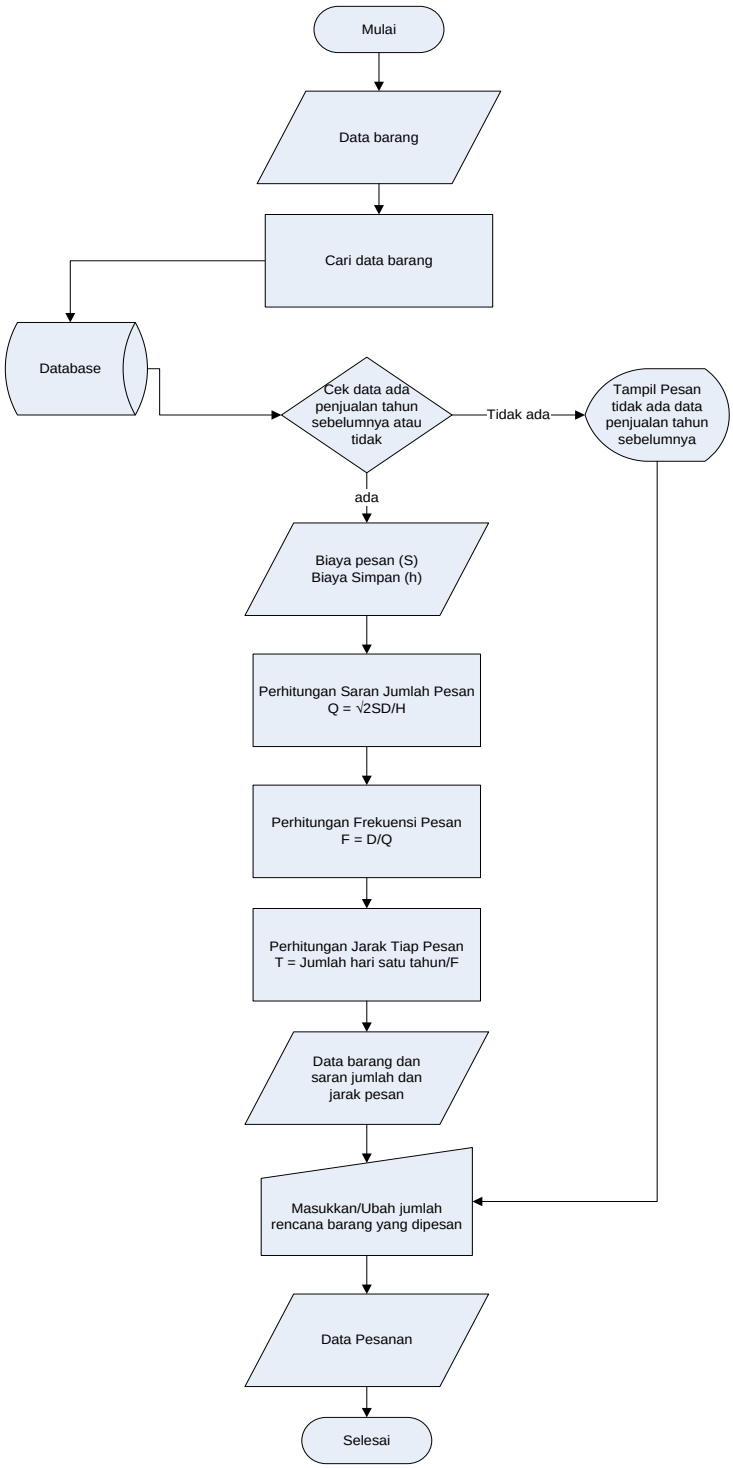
Gambar 3.50 Prosedur Hapus

5. Prosedur Cari



Gambar 3.51 Prosedur Cari

6. Prosedur Perhitungan EOQ



Gambar 3.52 Prosedur Perhitungan EOQ