BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis masalah adalah analisi yang dilakukan mengenai procedure-prosedure atau cara kerja dari setiap data yang dibutuhkan dan dihasilkan dari sistem penjualan yang ada di home industri agung suhanda. Dari setiap proses analisis tersebut menghasilkan data dan informasi yang harus diolah sehingga dapat menghasilkan keluaran baru sesuai dengan kebutuhan dari setiap fungsinya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Home Industri Agung Suhanda dan melakukan wawancara dengan pemilik Home Industri di dapatkan beberapa kendala yang di hadapi, yaitu

1. Sistem yang sedang berjalan di Home Industri milik Agung Suhanda saat ini masih bersifat manual sehingga pencatatan data memerlukan banyak kertas. dan dalam proses pengolahan data memerlukan banyak waktu dan peluang terjadinya human error cukup besar di Agung Suhanda.
2. Belum tersedianya sistem peramalan yang efektif untuk menentukan berapa banyak stok bahan baku yang diperlukan dalam setiap proses produksi di Home Industri milik Agung Suhanda.

3.1.1Analisis sistem yang sedang berjalan

Sebelum melakukan rancangan sistem, perlu adanya analisis terhadap prosedur yang sedang berjalan, dengan tujuan untuk mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Dari setiap proses menghasilkan data dan informasi yang harus serta

hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga diperlukan perbaikannya.

3.1.2 Analisis procedure yang sedang berjalan

Prosedur yang sedang berjalan diperusahaan terdapat 3 prosedur diantaranya: prosedur pemesaanan bahan baku, prosedur pembelian produk dan prosedur pengiriman dan pelunasan.

3.1.3 Procedure Pemesanan Barang Produksi

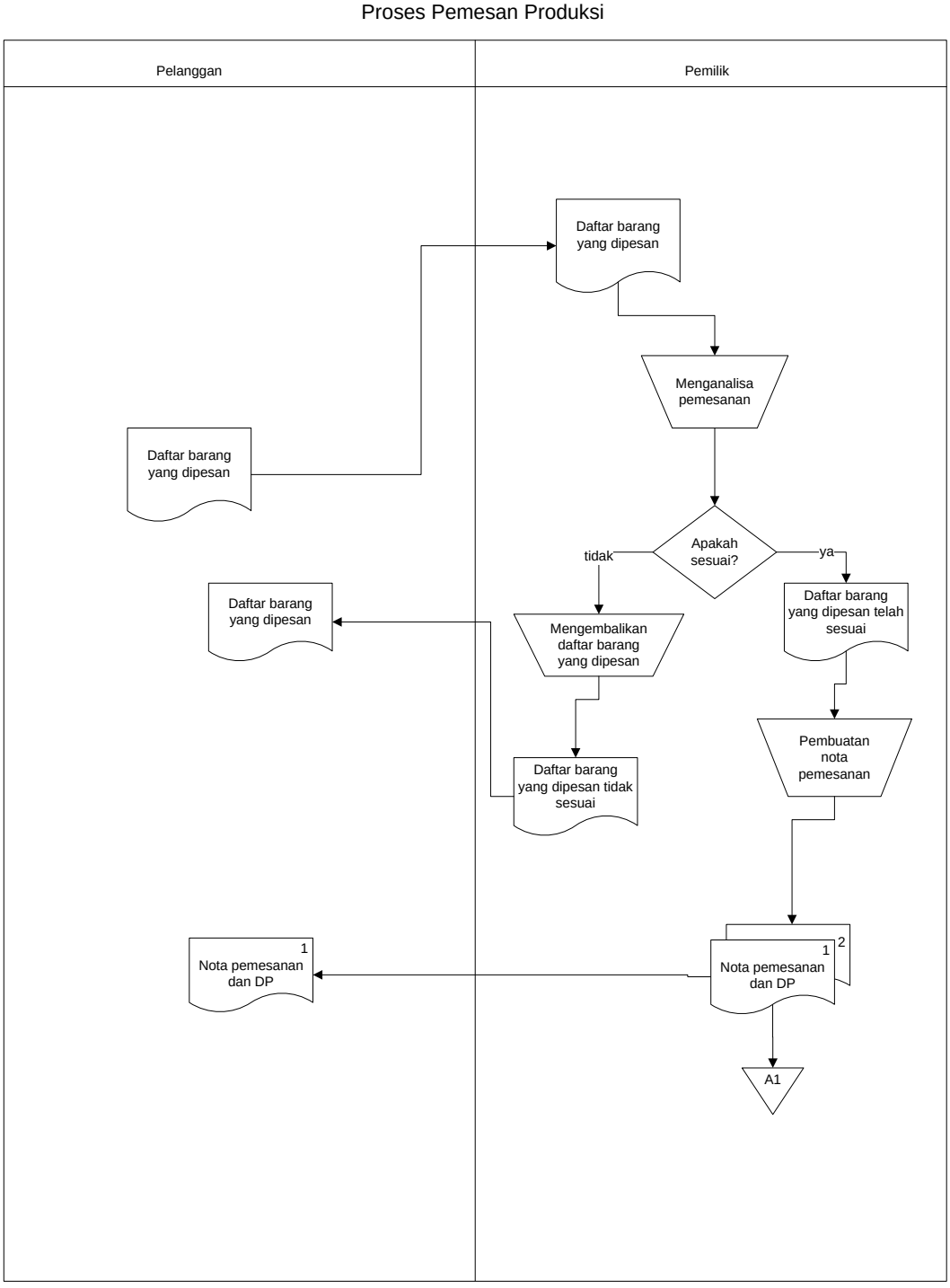
Prosedur pemesanan barang produksi adalah proses dimana konsumen akan memelakukan pemesanan barang. Proses pemesanan tersebut diantaranya:

1. Pelanggan memesan barang ke pemilik home industri agung suhanda
2. Pelanggan memesan barang sesuai desain yang mereka dinginkan.
3. Dari pemesanan pelanggan lalu pemilik Home Industri akan menganalisa pemesanan tersebut kemudian mengambil keputusan apakah pemesana tersebut akan diterima atau ditolak. Pemesanan dilakukan secara langsung bertemu pemilik maupun lewat telepon, namun Home Industri akan menerima pemesanan lewat telepon jika pemilik telah kenal baik dengan pelanggan tersebut.
4. Jika home industri tidak bisa menerima pemesanan dari pelanggan maka akan dikembalikan kepada pelanggan.Namun jika home industri dapat menerima pemesanan maka akan dilanjutkan dengan pembuatan nota pemesanan barang.
5. Nota pemesanan akan diserahkan secara langsung bila pemesanan barang juga dilakukan secara langsung. Namun bila pemesanan dilakukan lewat telepon

maka nota pemesanan barang akan diserahkan saat barang yang telah dipesan didistribusikan ke pelanggan.

6. Bila nota pemesanan telah dibuat maka pelanggan diwajibkan untuk membayar uang muka pemesanan sebesar 50%. Pembayaran uang muka dapat secara langsung maupun lewat fasilitas bank

7.



Gambar III.1 Prosedure pemesanan produk

keterangan :

A1 : nota pembayaran

3.1.4 Prosedur Pembelian Bahan Baku

Prosedur pembelian bahan baku adalah proses pemesanan dari Home Industri ke supplier bahan baku. Adapun proses pemesanannya adalah sebagai berikut:

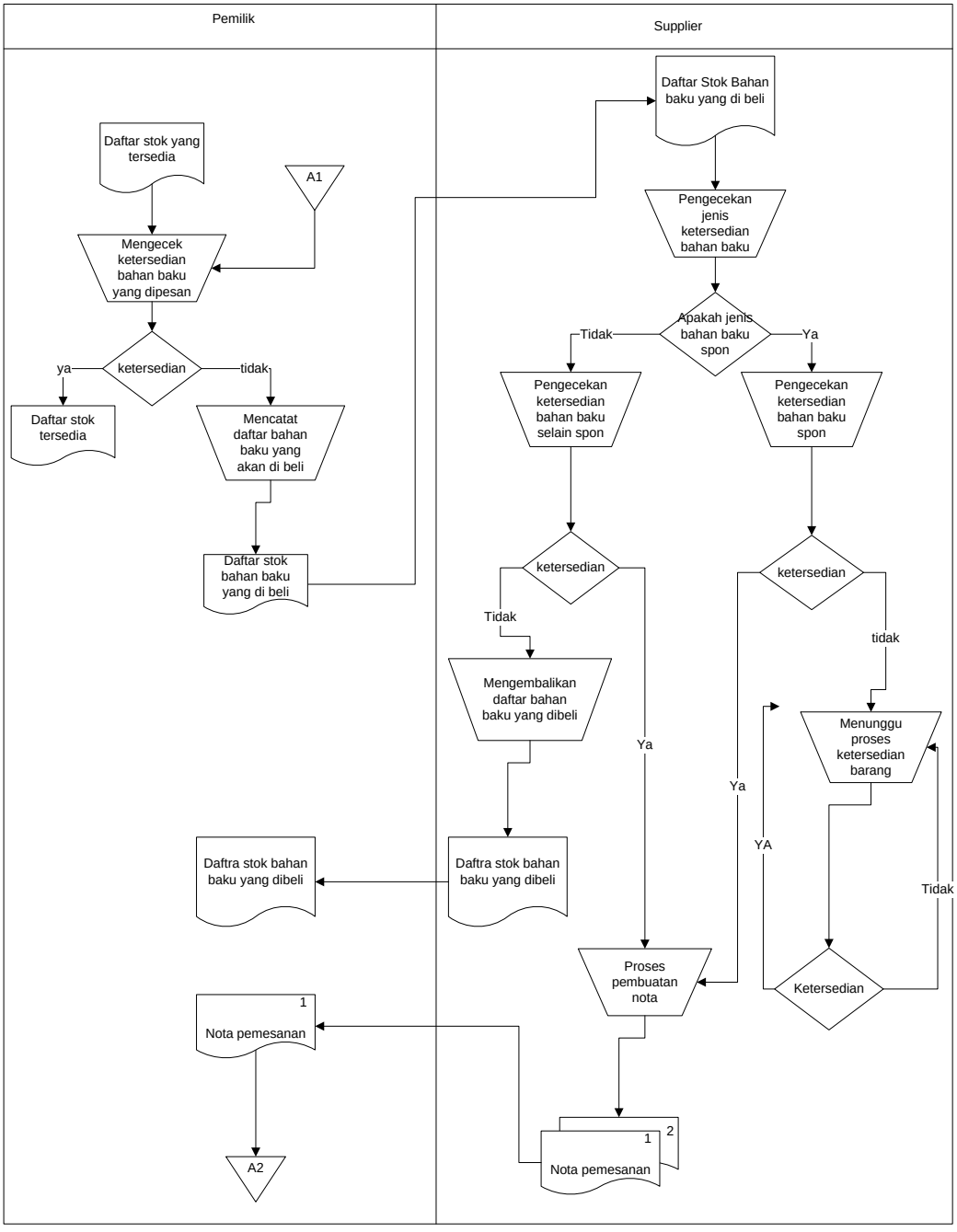
Proses pembelian bahan baku

1. Home Industri Agung Suhanda menganalisa seberapa banyak bahan baku yang dibutuhkan untuk dapat memproduksi pesanan pelanggan. Analisa kebutuhan bahan baku tersebut mengacu pada stok bahan baku yang ada. Bila bahan baku mencukupi maka akan diteruskan ke tahapan produksi barang. Namun bila pembelanjaan bahan baku diperlukan maka pemilik atau asisten akan membuatkan daftar bahan baku yang harus dibeli.
2. Pembelian bahan baku dilakukan secara langsung ke toko supplier bahan baku. Pembelajaan dilakukan oleh asisten maupun pemilik Home industri sendiri.
3. Jika pihak Home Industri telah datang langsung ke toko supplier bahan baku maka daftar bahan baku yang telah dibuat selanjutnya diserahkan ke pihak supplier bahan baku untuk langsung ditindak lanjuti.
4. Supplier akan menyediakan bahan baku sesuai daftar kebutuhan kemudian membuatkan nota pembelian bahan baku tersebut dan diserahkan ke asisten maupun pemilik.
5. Jika bahan baku spon tidak tersedia maka agung suhanda harus menunggu beberapa hari untuk ketersedian barang, tapi jika bukan bahan baku spon maka gung suhanda bisa membeli dari supplier lain.

6. Setelah itu barulah asisten maupun pemilik membayar bahan baku yang telah dibeli tersebut.

Maka flowmap Sistem Informasi Peramalan Penyedian Stok Bahan Baku di Home Industri Agung Suhanda pada bagian pembelian yang telah dijabarkan dalam proses manual adalah sebagai berikut :

Prosedur pembelian bahan baku



Gambar III.2 prosedure pembelian bahan baku

Keterangan :

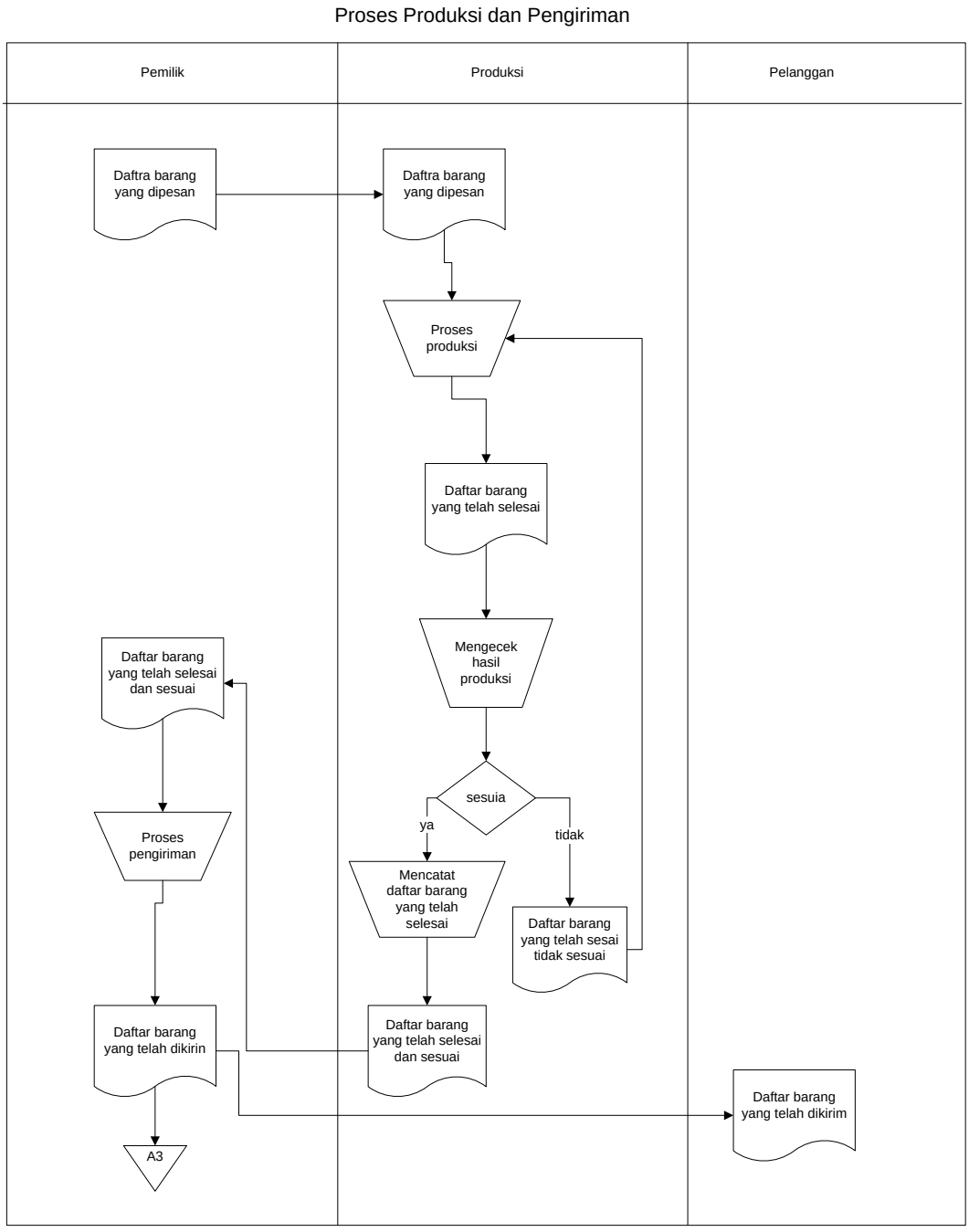
A1: Nota Pembayaran

A2: Arip nota pembelian bahan baku

3.1.5Proses Produksi dan Pengiriman Barang

Prosedur produksi dan pengiriman barang adalah proses dimana pemilik home indutri akan memelakukan produksi dan pengiriman. Proses produksi dan pengiriman tersebut diantaranya:

1. Setelah bahan baku dipersiapkan untuk proses produksi, selanjutnya bahan baku dan desain motif sandal yang diinginkan pelanggan diserahkan ke bagian produksi untuk dilakukan pembuatan sandal.
2. Bagian produksi melalukan proses pembuatan sandal.
3. Apabila proses pembuatan telah selesai maka bagian produksi mengecek hasil produksi.
4. Kemudian bagian produksi melaporkan bahwa proses produksi telah selesai kepada pemilik.
5. Pemilik melaporakan bahwa proses produksi telah selesai kepada pelanggan.
6. Pemilik mengirimkan barang yang sudah selesai di produksi ke pelanggan
7. Pelanggan membayar sisa pembayaran barang yang dipesan.



Gambar III.3 Prosedure produksi dan pengirimanan

Keterangan:

A3: Arsip Pengiriman

3.2Aturan Bisnis

Proses bisnis adalah suatu kumpulan pekerjaan yang saling terkait untuk menyelesaikan suatu masalah tertentu. Suatu proses bisnis harus memiliki batasan, masukan, serta keluaran yang jelas. Proses bisnis yang terdapat DI Home Industri Agung Suhanda adalam mengelola data Bahan Baku dalam hal ini yaitu

1. Pembelian bahan baku pembelian bahan baku di lakukan setelah adanya pemesanan. Bahan baku di peroleh dari supplier, bahan baku spon hanya dapat dibeli hanya di satu supplier saja sedangkan untuk bahan baku di luar spon dapat di beli di berbagai supplier lain sesuai kebutuhan.
2. Jika bahan baku spon yang dibutuhkan tidak tersedia di supplier tersebut maka pemilik harus menunggu beberapa hari untuk mendapatkan informasi dari supplier mengenai ketersedian bahan baku. jika bahan baku spon yang dibutuhkan telah tersedia maka supplier akan mengkonfirmasi kepada pemilik bahwa barang telah tersedia.
3. Pemesanan bahan baku dilakukan setelah proses pengecekan bahan baku di gudang, jika tidak memcukupin maka pemiliki memesan bahan baku yang di butuhkan kepada supplier.
4. Proses pemesanan produk Proses pemesanan produk dilalukan dengan cara menelepon, datang langsung atau bias melalui email. Pemesanan melalui email dan telepon hanya untuk pelanggan tetap saja. Pelanggan mengirim desain gambar yang di inginkan melalui email serta mencantumkan berapa banyak yang di inginkan.

5. Pemilik melakukan konfirmasi kepada pelanggan apakah desain sudah sesuai dengan ke inginan, selanjutnya pemilik akan memberitahukan kepada pelanggan rentang waktu penyelesain produk.
6. Waktu penyelesain produk kurang lebih selama 2 minggu dari proses pemesanan. Jangka waktu yang diberikan berdasarkan banyaknya pemesanan atau ketersedian bahan baku.tidak ada batas maksimun pemesanan, apabila pemesanan lebih banyak dari biasanya jangka waktu penyelesaian akan lebih dari 2 minggu sesuai dengan kesepakatan sebelumnya.
7. Setelah pemilik memberikan konfirmasi bahwa produk yang diminta pelanggan dapat di selesaikan maka pelanggan harus membayar uang muka sebesar 50% dari harga total. Pembayaran dilakukan melalui rekening bank.
8. Setelah bahan baku tersedia maka akan dilakukan proses produksi oleh bagian produksi, setelah proses produksi selesai maka pemilik akan mengkonfirmasi kepada pelanggan bahwa pemesanan telah selesai. Maka pemilik meminta sisa pembayaran yang harus di bayar pelanggan.
9. Setelah pembayaran lunas maka produk yang telah selesai diproduksi dikirim kepada pelanggan melalui jasa pengiriman barang.

3.3Analisis metode rata-rata bergerak sederhana

Manajemen persediaan bahan baku di home industri agung suhanda berkaitan dengan tidak pastinya jumlah permintaan dimasa yang akan datang.

Home industri agung suhanda hanya melalukan proses produksi sesuai permintaan konsumen, jika ada pesanan dari konsumen maka agung suhanda akan melakukan proses produksi.

Oleh karena itu, untuk mengantisipasi kendala dalam pengadaan stok bahan baku dan juga mengatasi kendala dalam mengelola data semakin banyak dan kompleks, berkaitan dengan meningkatnya aktivitas produksi di Home Industri milik Agung Suhanda, maka diperlukan suatu sistem informasi dalam hal pengolahan data dan persedian stok bahan baku untuk meramalkan berapa banyak bahan baku yang diperlukan untuk memenuhi stok bahan baku.

Metode Rata-rata sederhana akan digunakan sebagai alat bantu untuk meramalakan atau memprediksi jumlah pemesanan produk dalam satu periode. Didalam Metode Rata-rata sederhana nilai-nilai yang akan diramalkan yaitu pembelian bahan baku berdasarkan pemesanan produk pada satu tahun sebelumnya.

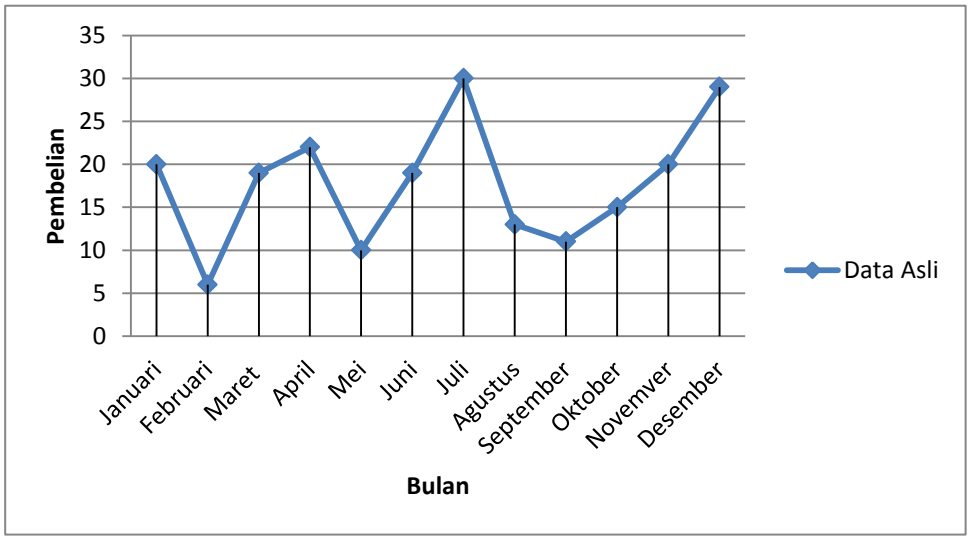
Untuk melakukan peramalan Rata-rata sederhana maka data yang dibutuhkan adalah untuk meramalkan data bulann maret maka dibutuhkan data sebelumnya yaitu bulan februari, data yang digunakan adalah data pemesanan produk tahun 2011. Ditunjukan pada tabel 3.1

Tabel III.1 Data Pemesanan produk

No.	Bulan	Data Asli
1.	Januari 2011	20
2.	Februari 2011	6
3.	Maret 2011	19
4.	April 2011	22
5.	Mei 2011	10
6.	Juni 2011	19
7.	Juli 2011	30
8.	Agustus 2011	13
9.	September 2011	11
10.	Oktober 2011	15
11.	Novemver 2011	20
12.	Desember 2011	29

Plot data merupakan suatu langkah yang harus dilakukan untuk mengetahui model peramalan yang sesuai dengan karakteristik data, apakah berbentuk pola trend, horizontal, musiman atau siklis. Dengan plot data ini dapat dilihat bahwa yang cocok untuk melakukan peramalan rata-rata bergerak di home industri agung suhanda ini menggunakan pola dat musiman karena garfik penjualanya naik turun. Berikut ini

adalah plot data aktual kebutuhan peramalan rata-rata bergerak di home industri agung suhanda ditunjukan oleh gambar 3.4



Gambar III.4 Plot data pemesanan

Dari rumus yang mengacu ke tabel 2.1 di bab 2. Data pemesanan produk pada tabel 3.1 dapat dilakukan perhitungan peramalan yaitu:

peramalan yaitu:

a. Rumus peramalan

Keterangan:

N = Jumlah data aktual.

T = Periode data yang akan diambil rata-ratanya.

Xi = Nilai data aktual period ke *i*, dimana *i* = 1,2,3, … N.

Fi = Nilai ramalan period ke *i*, dimana *i*= 1,2,3, … N.

e*i* = Nilai kesalahan ramalan ke *i*, dimana *i* = 1,2,3, … N.

MSE = Nilai rata-rata kesalahn kuadrat.

Perhitungan peramalan bulan februari 2011

$$X = \frac{20}{1} = 20$$

Perhitungan peramalan bulan Maret 2011

$$X = \frac{20 + 6}{2}$$

= 13

Perhitungan peramalan bulan April 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19}{3}$$

= 15

Perhitungan peramalan bulan mei 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22}{4}$$

=16.75

Perhitungan peramalan bulan juni 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10}{5}$$

= 15.4

Perhitungan peramalan bulan juli 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19}{6}$$

= 16

Perhitungan peramalan bulan agustus 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30}{7}$$

= 18

Perhitungan peramalan bulan September 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30 + 13}{8}$$

= 17.37

Perhitunga peramalan bulan oktober 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30 + 13 + 11}{9}$$

= 16.666667

Perhitungan peramalan bulan November 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30 + 13 + 11 +}{10}$$

= 16.5

Perhitungan peramalan bulan desember 2011

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30 + 13 + 11 + 15 + 20}{11}$$

= 16.818182

Perhitungan peramalan bulan januari 2012

$$X = \frac{20 + 6 + 19 + 22 + 10 + 19 + 30 + 13 + 11 + 15 + 20 + 29}{12}$$

= 17.833333

Nilai kesalahan kuadrat

$$MSE \sum_{t=1}^{N} \frac{e_i{}^2}{N}$$

Keterangan:

$e_t = X_t - F_t$ (kesalahan pada periode ke t)

N = Banyaknya peroide waktu

MSE = *Mean square error/* nilai tengah kesalahan kuadrat

Perhitungan peramalan error bulan februari 2011

e_i= 6-20

= -14

e_i^2 = -14 * -14

= 196

Perhitungan total MSE *(Mean Square Error)*Nilai tengah kesalahan kuadrat

N =12

$$MSE \sum_{t-1}^{N} \frac{764.587597}{12}$$

= 69.50796336

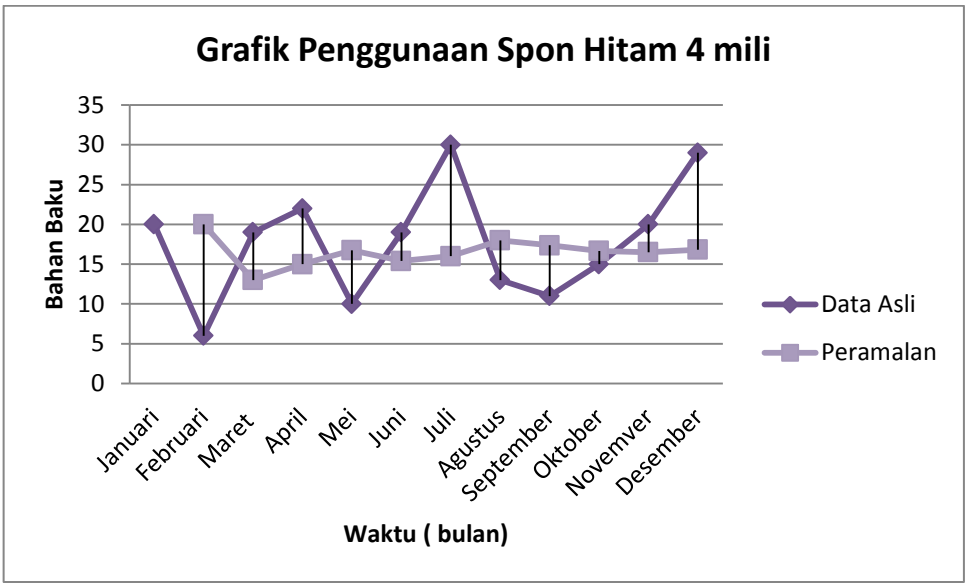
Hasil perhitungan digambarkan pada tabel 3.3

Tabel III.2 Hasil Perhitungan peramalan pembelian

Bulan	Data Asli	Peramalan	Galat	Galat Kuadrat
Januari	20			
Februari	6	20	-14	196
Maret	19	13	6	36
April	22	15	7	49
Mei	10	16.75	-6.75	45.5625
Juni	19	15.4	3.6	12.96
Juli	30	16	14	196
Agustus	13	18	-5	25
September	11	17.375	-6.375	40.640625
Oktober	15	16.666667	-1.66667	2.777777778
Novemver	20	16.5	3.5	12.25
Desember	29	16.818182	12.18182	148.3966942
		17.833333		
Nilai tengah galat kuadrat (MSE)				69.50796336

Dari tabel 3.3 dapat dilihat hasil nilai MSE (Mean square error). Jadi semakin nilai MSE semakin kecil, semakin besar tingkat kepercayaan terhadap data peramalanya.

Dari table diatas maka dapat dilihat grafik perbandingan hasil peramalan dan data asli.



Gambar III.5 grafik perbandingan data asli dengan peramalan

3.4Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan , analisis pengguna/user analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software, analisis pengguna/user dan analisis jaringan.

3.4.1Analisis 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 saja. Adapun karakteristik user yang ada sebagai berikut :

Tabel III.3 Karakteristik User

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	laman	Jenis Pelatihan
Pemilik	Memasukan data master, data transaksi, peramalan dan laporan.	Memasukan data master, data transaksi, peramalan dan laporan	Lulusan minimal SMA	Menguasai variable-variable input data transaksi yang terdapat di database aplikasi	-	-

2. Kebutuhan User

Adapun user yang dibutuhkan untuk mengoperasikan sistem informasi home industri yaitu:

Tabel III.4 Kebutuhan User

Pengguna	Tanggung jawab	Tingkat pendidikan	Tingkat keterampilan	Jenis pelatihan
Pemilik	Memasukkan data master, data transaksi, peramalan dan laporan	Minimal SMA	Menguasai variable-variable input data transaksi yang terdapat di database aplikasi	-

3.4.2Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras bertujuan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang sudah ada di Home Industri dan spesifikasi perangkat keras atau hardware yang menjadi kebutuhan sistem.

1. Perangkat Keras Yang Ada Sekarang

Saat ini Home Industri 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

3.4.3 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 Home industri tidak menggunakan perangkat lunak apapun.

2. Perangkat Lunak Yang Dibutuhkan

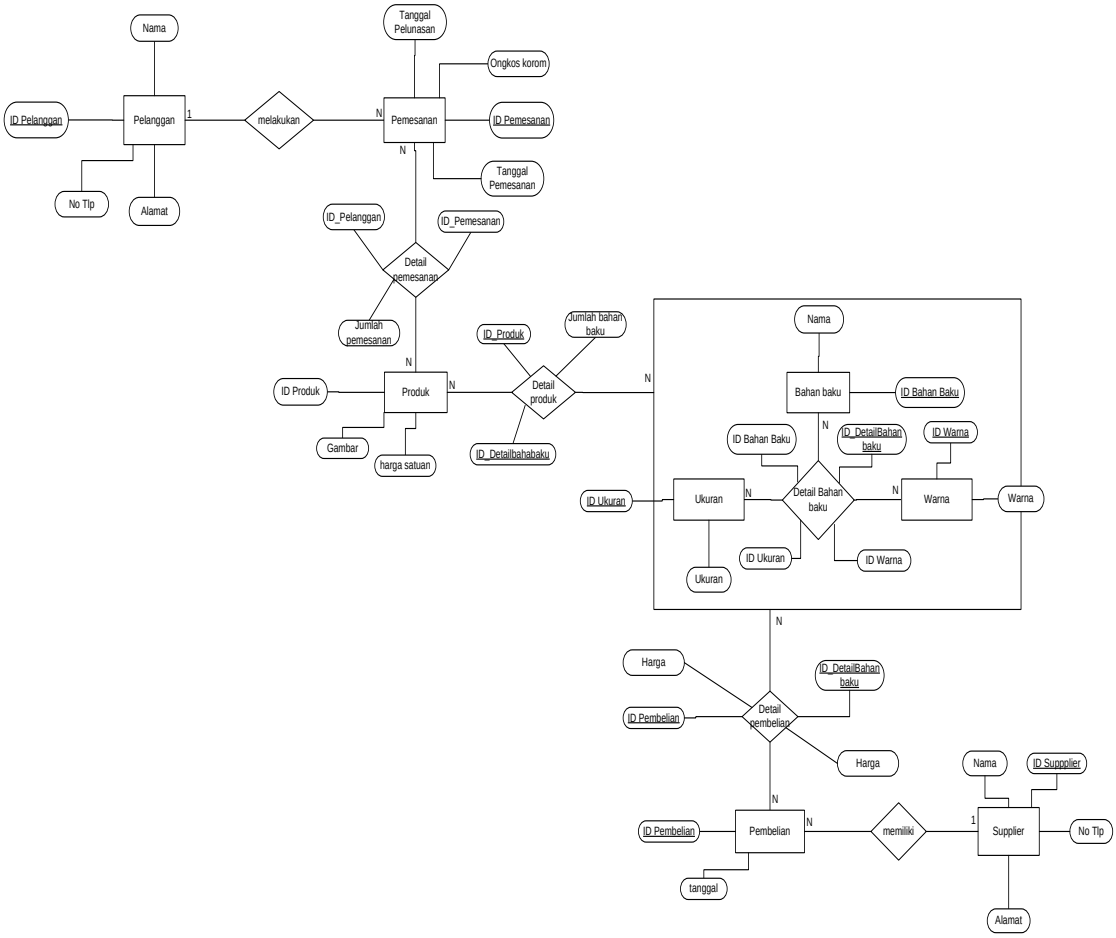
Sistem informasi ini dibangun dengan menggunakan *tools Delphi* versi 7.0 dengan MySql sebagai media penyimpanan datanya (database). Sedangkan sistem operasi minimum untuk menjalankan sistem informasi ini adalah *windows xp service pack* 1.

3.5 Analisis Jaringan

wawancara dengan pemilik Home Industri, 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*.

3.6Model Data

Model data adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data, hubungannya satu sama lain, semantiknya, serta batasan konsistensi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang akan dikembangkan menjadi basis data. Adapun ERD dari Sistem Informasi Peramalan penyedian stok bahan baku yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.8*Entity Relationship Diagram* Sistem Informasi Penyedian Stok Bahan Baku Di Home Industri Agung Suhanda.



Gambar III.6 Entity Relational Diagram

Atribut-atribut yang terlibat akan dijelaskan pada tabel 3.6

Tabel III.5 Detail Atribut Pada ERD

No	Entitas	Atribut
1.	Pelanggan	ID_Pelanggan, Nama, Alamat, Notelp
2.	Supplier	ID_Supplier, Nama, Alamat, No Tlp
3.	Produk	ID_Produk, harga satuan, Gambar
4.	Bahan baku	ID_BahanBaku, Nama
5.	Pembelian	ID_Pembelian, Tanggal, ID_Supplier
6.	Pemesanan	ID_pemesanan, Tanggal Pemesanan, Tanggal Pelunasan, Ongkos kirim
7.	Warna	ID_Warna, Warna
8.	Ukuran	ID_Ukuran, Ukuran

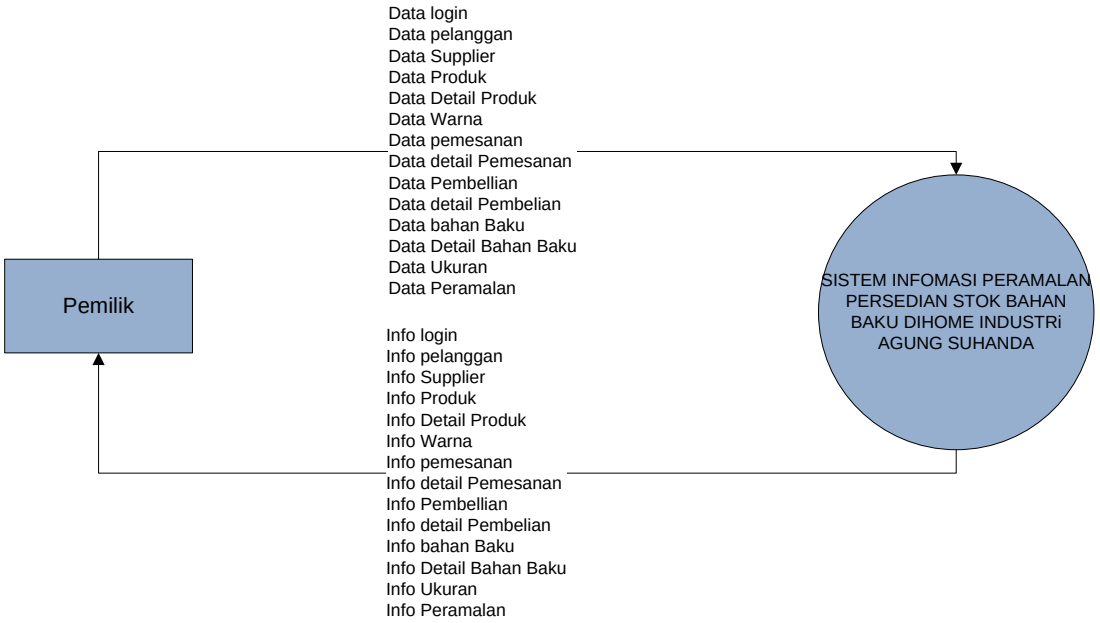
3.7Analisis kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada program sistem informasi yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada Sistem Informasi Peramalan Penyedian Stok Bahan Baku di Home Industri Agung Suhanda meliputi diagram konteks, data flow diagram, kamus data dan spesifikasi proses.

3.7.1Diagram 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 Peramanalan Penyedian Stok Bahan Baku Di home industri Agung Suhanda adalah sebagai berikut :

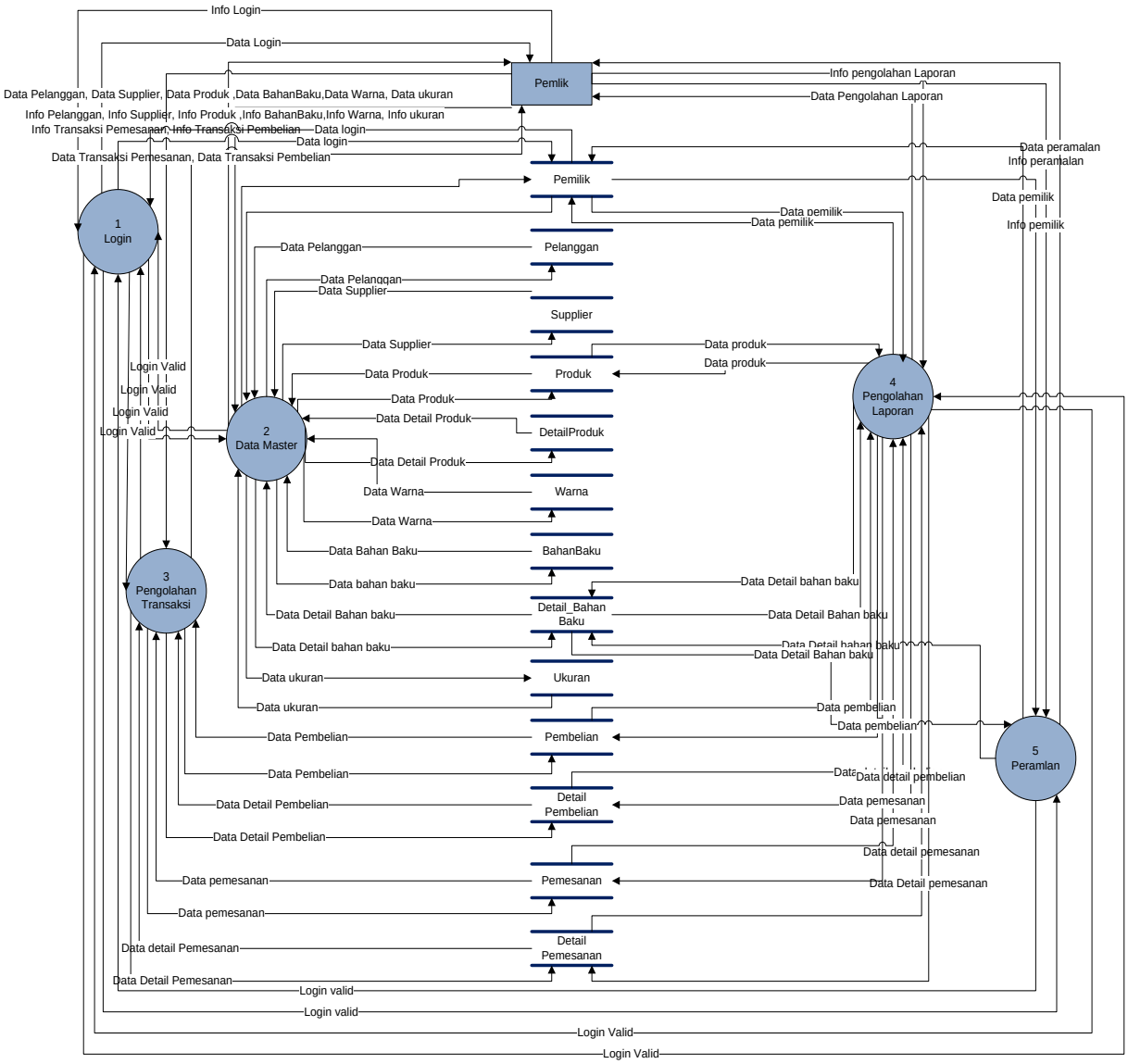


Gambar III.7 Diagram Konteks

3.7.2*Data Flow* Diagram (DFD)

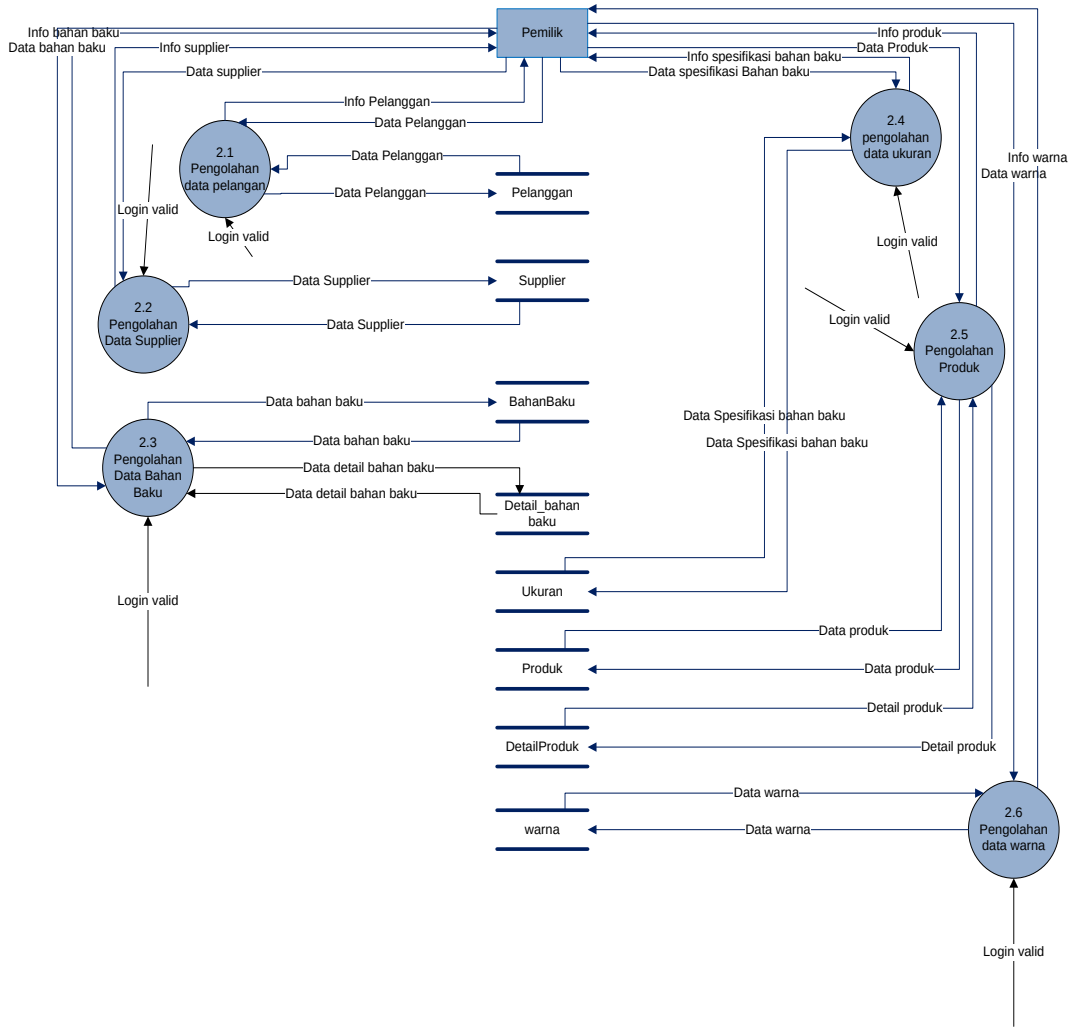
DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi yang dapat digunakan untuk penggambaran analisis maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan kepada pemakai maupun pembuat program.*Data Flow Diagram* dari sistem yang akan dibangun akan ditunjukkan pada gambar 3.8 DFD Level 1.

1. DFD Level 1



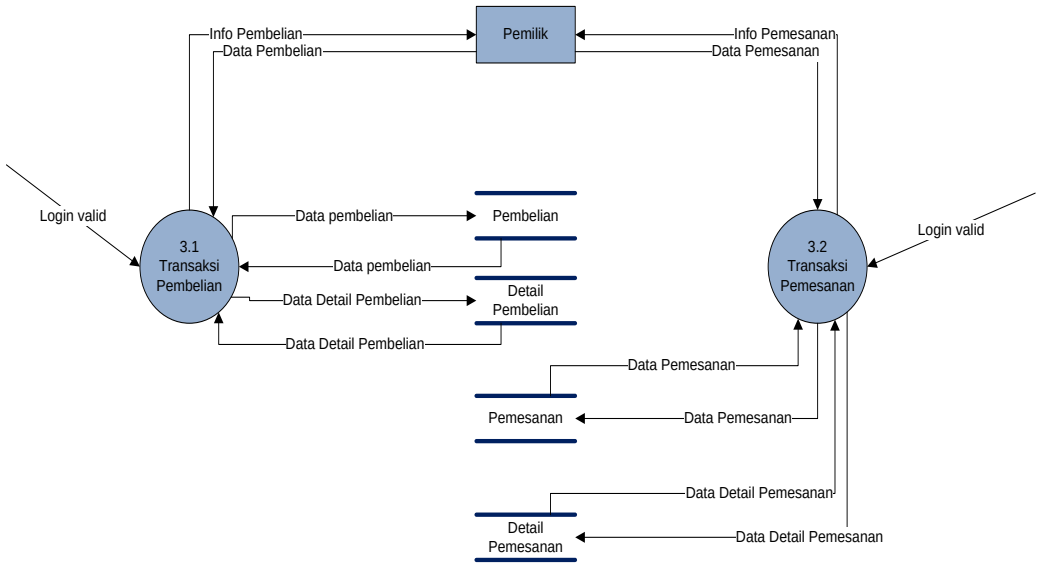
Gambar III.8 DFD Level 1

2. DFD Level 2 proses 2 Pengolahan Data Master ditunjukan pada gambar 3.9



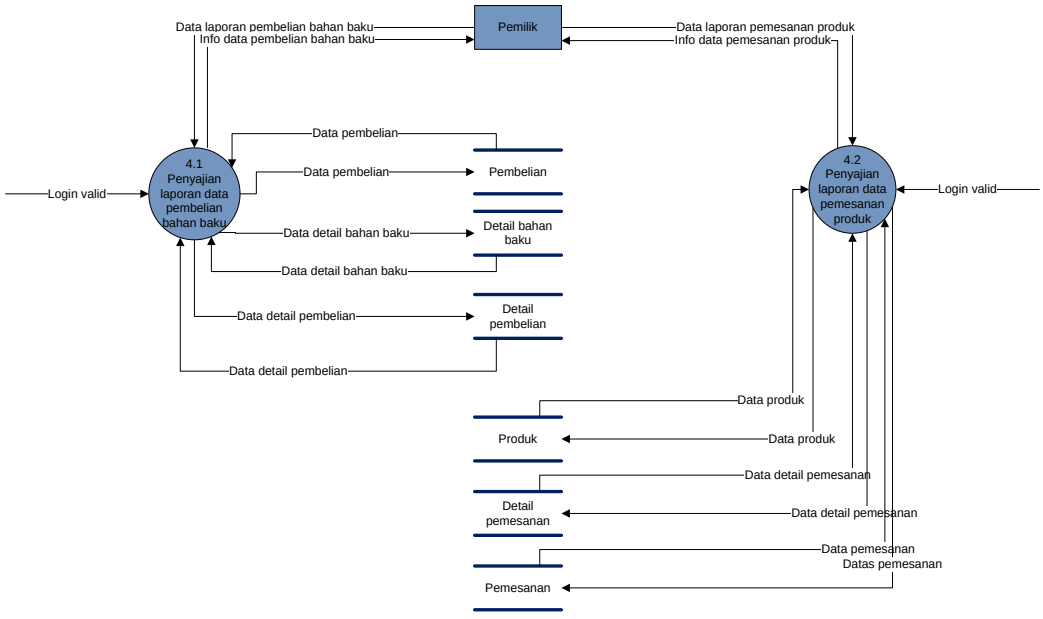
Gambar III.9 Pengolahan Data Master

3. DFD Level 2 Proses 3 Pengolahan Data Transaksi ditunjukkan pada gambar 3.10



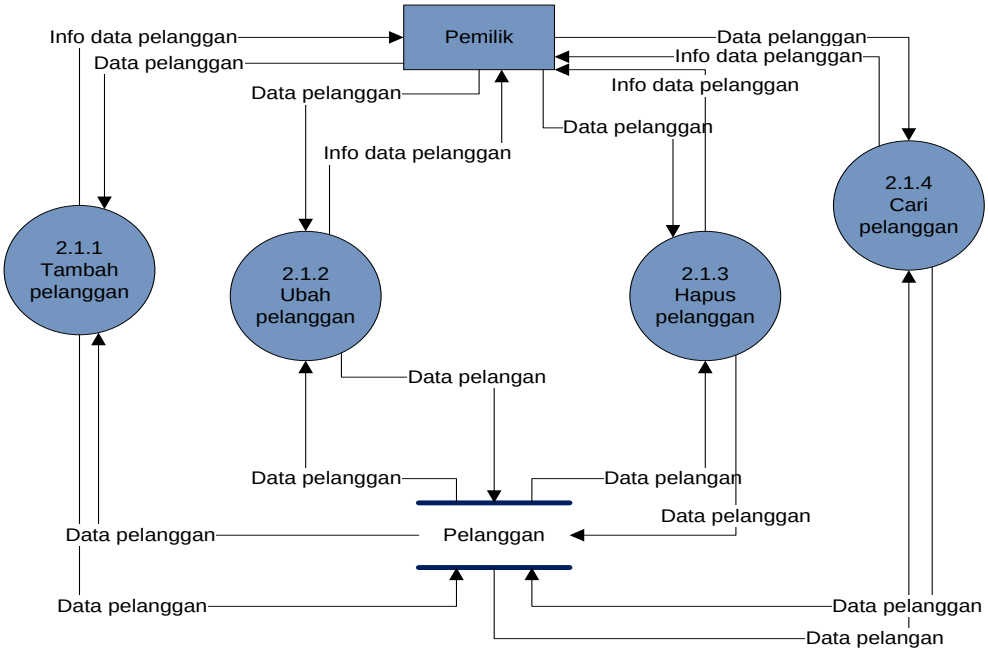
Gambar III.10 DFD Level 2 Proses 3 pengolahan data transaksi

4. DFD Level 2 Proses 4 Penyajian data laporan ditunjukkan pada gambar 3.11



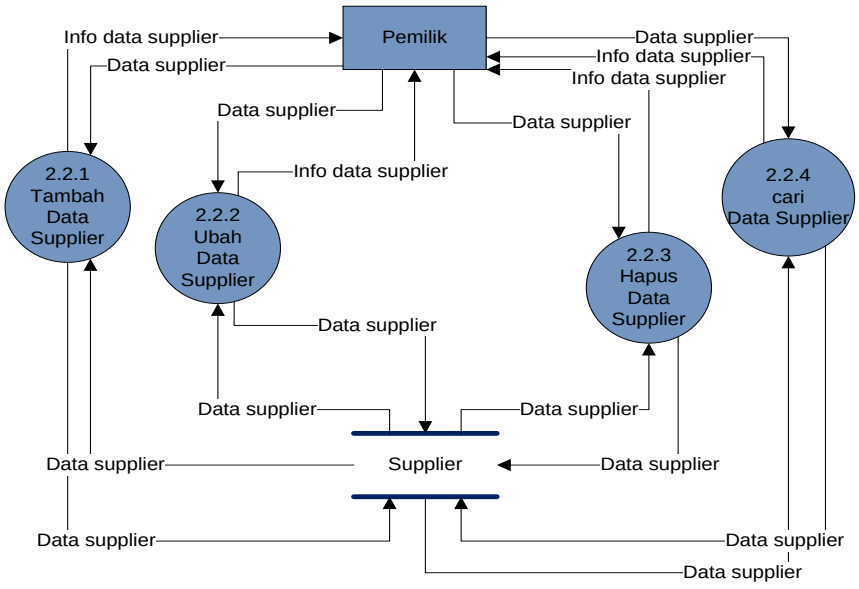
Gambar III.11 DFD Level 2 Proses 4 Penyajian data laporan

5. FD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pelanggan ditunjukkan pada gambar 3.12



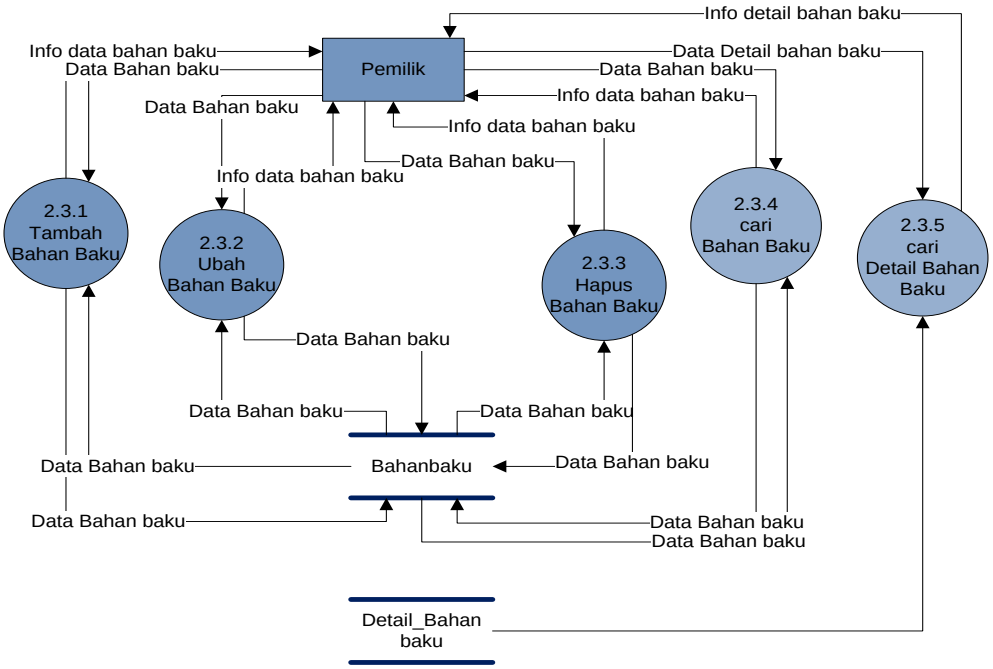
Gambar III.12 DFD Level 3 Proses 2.1 pensgolahan data pelanggan

6. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Supplier ditunjukkan pada gambar 3.13



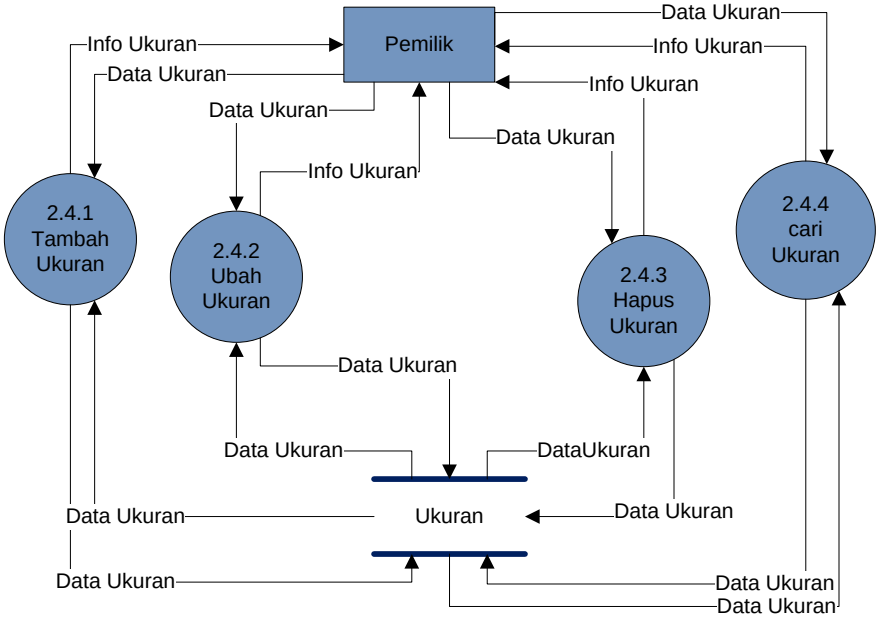
Gambar III.13 DFD Level 3 Proses 2.2 pengolahan data supplier

7. DFD Level 3 proses 2.3 Pengolahan Data Bahan Baku Ditunjukan pada gambar 3.14



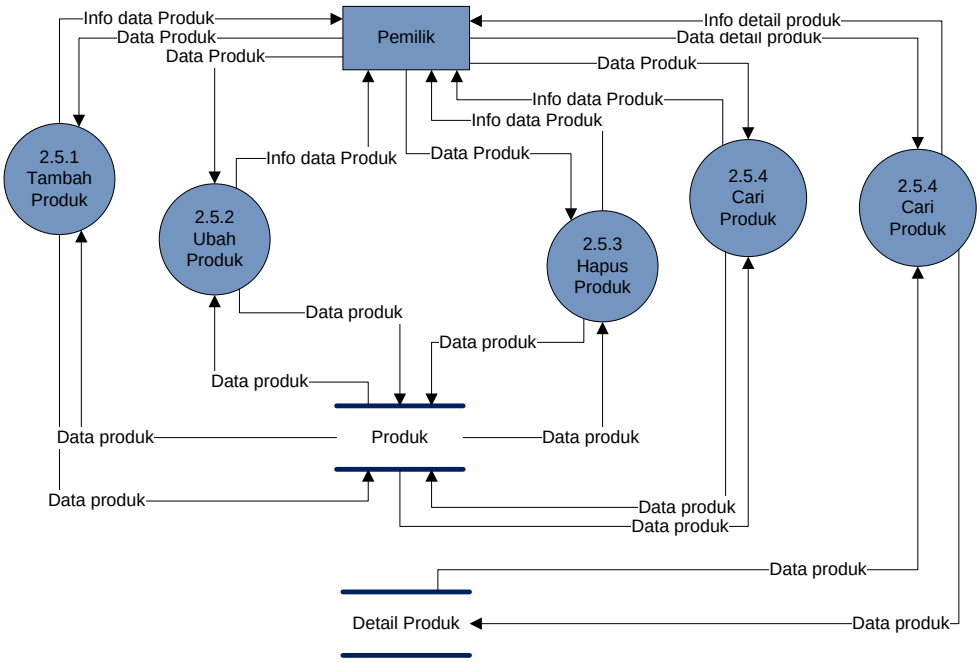
Gambar III.14 DFD Level 3 proses 2.3 Pengolahan Data Bahan baku

8. DFD Level 3 proses 2.4 Pengolahan Data Ukuran ditunjukan pada gambar 3.15



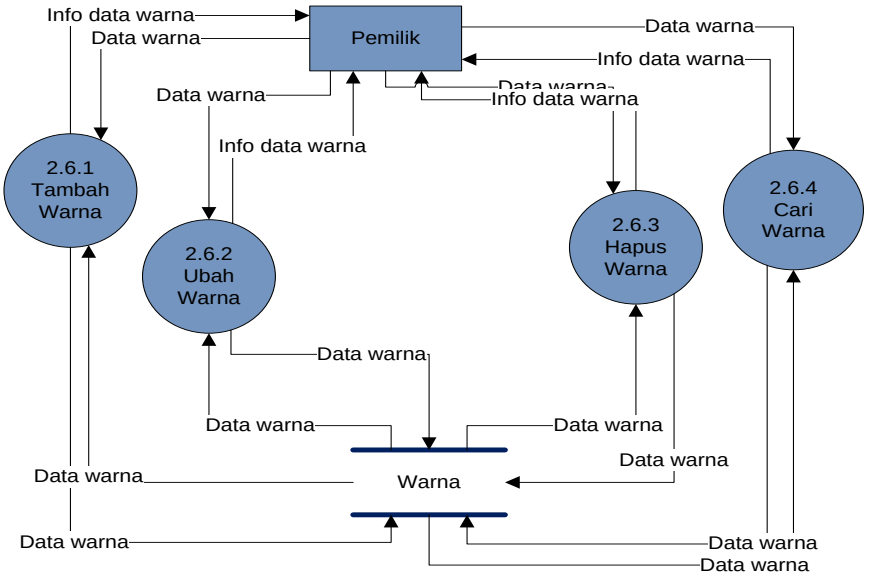
Gambar III.15 DFD Level 3 proses 2.4 pengolahan data ukuran

9. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Produk ditunjukkan pada gambar 3.16



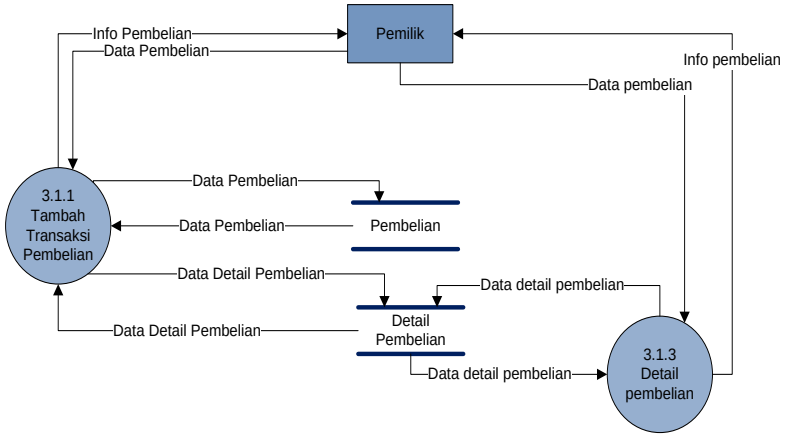
Gambar III.16 DFD Level 3 proses 2.5 pengolahan data produk

10. DFD Level 3 proses 2.6 Pengolahan Data Warna Ditunjukan pada gambar 3.17



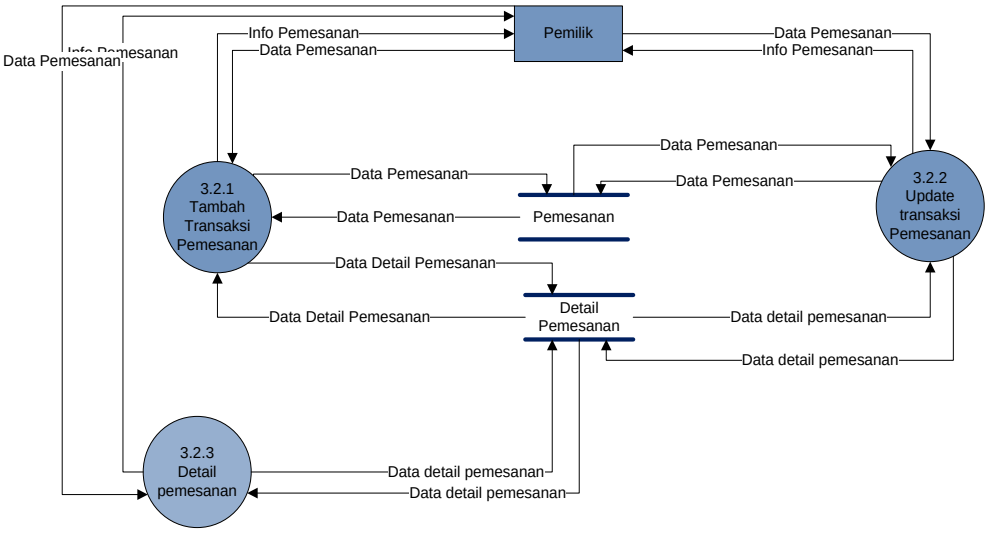
Gambar III.17 DFD Level 3 proses 2.6 pengolahan data warna

11. DFD Level 3 proses 3.1 Pengolahan Data Transaksi Pembelian Ditunjukan pada gambar 3.18



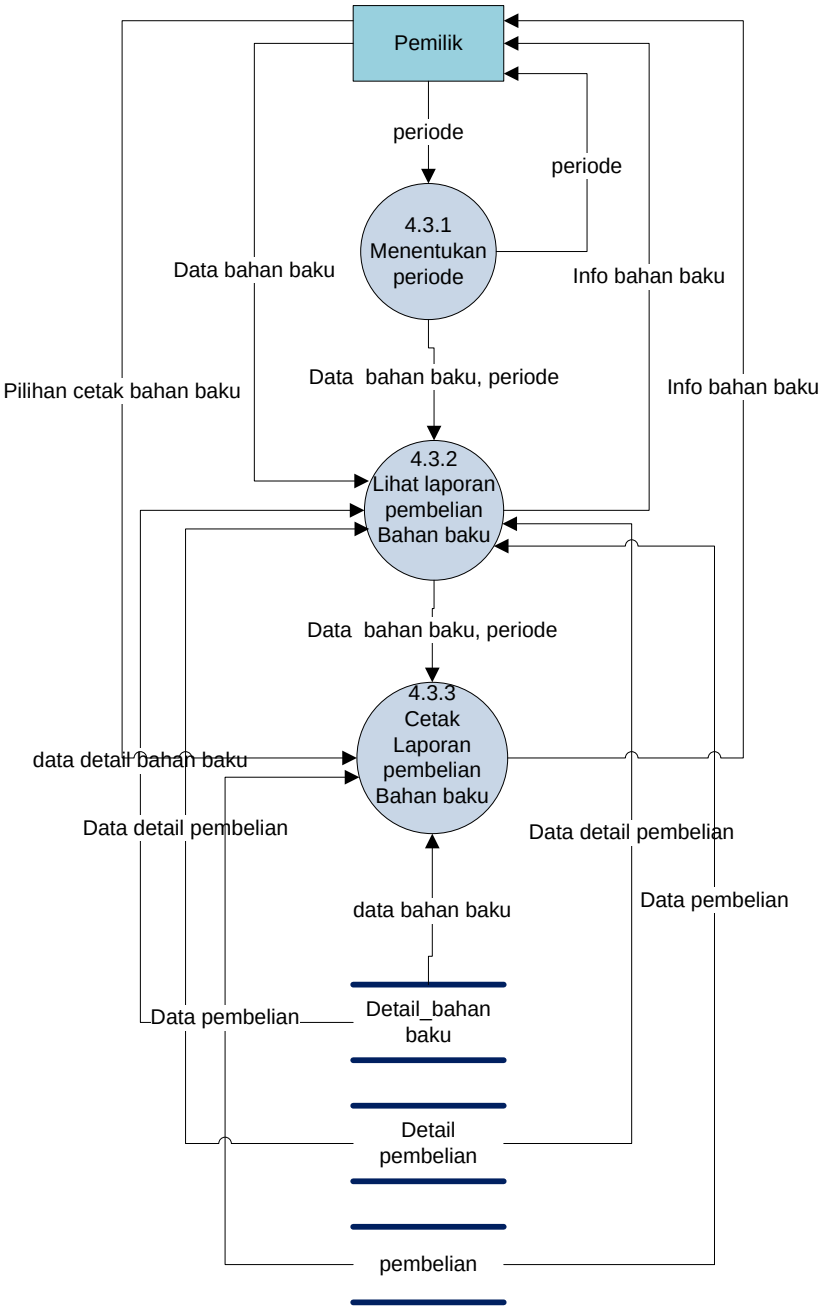
Gambar III.18 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengolahan Data transaksi pembelian

12. DFD Level 3 proses 3.2 Pengolahan Data Transaksi Pemesanan Ditunjukan pada gambar 3.19



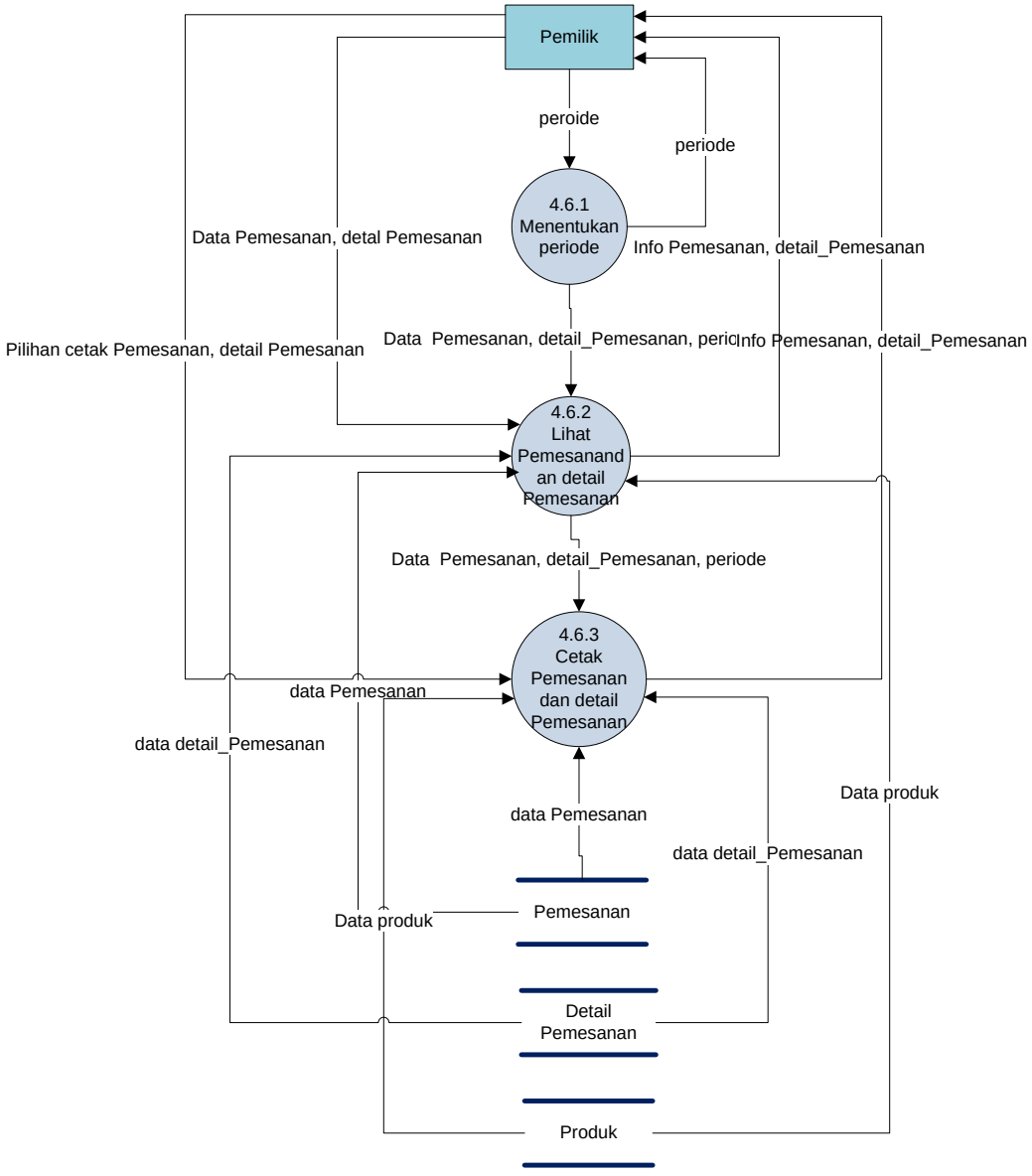
Gambar III.19 DFD Level 3 proses 3.2 Pengolahan data transaksi pemesanan

13. DFD Level 3 proses 4.1 Laporan data pembelian bahan baku Ditunjukan pada gambar 3.20



GambarIII.20 DFD Level 3 proses 4.1 laporan data pembelian bahan baku

14. DFD Level 3 proses 4.2 Laporan data Pemesanan produk ditunujkan pada gambar 3.21



Gambar III.21DFD Level 3 proses 4.2 laporan pemesanan produk

3.8Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan proses model aliran yang terdapat pada DFD. Spesifikasi proses dari DFD diatas akan dijelaskan pada tabel 3.6

Tabel III.6 Tabel Spesifikasi Proses

No.	Proses	Keterangan
1.	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Pemilik
	Input	Username ,Password
	Output	Info Username ,Password invalid
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memasukkan *password ,username* 2. Sistem mengecek apakah *password, username* yang dimasukkan kosong 3. Apabila *Password, username* yang dimasukkan kosong, maka tampilan informasi login gagal. 4. System mengecek apakah *password ,username* yang dimasukkan sudah benar dan valid. 5. Apabla *password, username* yang di inputkan salah maka tampilan informasi login gagal. 6. Apabila *password, username* yang diinputkan benar maka login valid dan dapat masuk ke halaman utama system
2.	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Tambah Pelanggan
	Source	Pemilik
	Input	Data pelanggan
	Output	Info data pelanggan

	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah pelanggan 2. Masukkan data pelanggan yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data pelanggan 8. Setelah disimpan, maka akan tampil seluruh data pelanggan
3.	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah data pelanggan
	Source	Pemilik
	Input	Data pelanggan yang akan diubah
	Output	Info data pelanggan yang telah diubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Dalam tampilan data pelanggan pemilik memilih data pelanggan yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data pelanggan sesuai dengan yang diperlukan. 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah 4. Data pelanggan yang telah diubah tersimpan dalam *database*.
	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data pelanggan
	Source	Pemilik
	Input	Data pelanggan yang akan dihapus

	Output	Informasi data pelanggan yang telah di hapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data pelanggan yang akan di hapus 2. Kemudian pemilik menekan tombol hapus 3. Maka akan muncul pesan, yakin data akan di hapus? 4. Jika klik ok maka data akan di hapus 5. Jika klik batal maka data tidak jadi di hapus
	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Cari data pelanggan
	Source	Pemilik
	Input	Data pelanggan yang akan di cari
	Output	Info data pelanggan yang telah dicari
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data pelanggan yang dicari.
6.	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Tambah *supplier*
	Source	Pemilik
	Input	Data *supplier* yang akan ditambah
	Output	Info data supplier yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah *supplier* 2. Masukkan data supplier yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong.

		6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data *supplier* 8. Setelah disimpan, maka akan tampil seluruh data *supplier*
7.	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah data *supplier*
	Source	Pemilik
	Input	Data *supplier* yang akan diubah
	Output	Info data supplier yang telah diubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pada tampilan data *supplier* pemilik memilih data *supplier* yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data *supplier* sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah 4. Data *supplier* yang telah diubah tersimpan dalam *database*
8.	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus data *supplier*
	Source	Pemilik
	Input	Data *supplier* yang akan di hapus
	Output	Info data *supplier* yang telah di hapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data *supplier* yang akan dihapus 2. Kemudian pemilik 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

9.	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Cari data *supplier*
	Source	Pemilik
	Input	Data *supplier* yang akan di cari
	Output	Info data *supplier* yang telah dicari
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data *supplier* yang dicari
10.	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Tambah data bahan baku
	Source	Pemilik
	Input	Data bahan baku yang akan di tambah
	Output	Info data bahan baku yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah bahan baku 2. Masukkan data bahan baku yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data bahan baku 8. Setelah disimpan, maka akan tampil seluruh data bahan baku
11.	No. Proses	2.3.2

	Nama Proses	Ubah data bahan baku
	Source	Pemilik
	Input	Data bahan baku yang akan diubah
	Output	Info data bahan baku yang telah diubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pada tampilan data bahan baku pemilik memilih data bahan baku yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data bahan baku sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah 4. Data bahan baku yang telah diubah tersimpan dalam *database*
12.	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Hapus data bahan baku
13.	Source	Pemilik
	Input	Data bahan baku yang akan dihapus
	Output	Info data bahan baku yang telah dihapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data bahan baku yang akan dihapus 2. Kemudian pemilik 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 bahan baku
	Source	Pemilik
	Input	Data bahan baku yang akan dicari
	Output	Info data bahan baku yang telah di cari

	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data bahan baku yang dicari
15.	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Tambah ukuran
	Source	Pemilik
	Input	Data ukuran
	Output	Info ukuran yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah ukuran 2. Masukkan data ukuran yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data ukuran Setelah disimpan, maka akan tampil seluruh ukuran
16.	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Ubah data ukuran
	Source	Pemilik
	Input	Data ukuran yang akan di ubah
17.	Output	Info ukuran yang telah diubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pada tampilan data ukuran pemilik memilih data

		ukuran yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data ukuran sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah 4. Data ukuran yang telah diubah tersimpan dalam *database*
18.	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	Hapus data ukuran
	Source	Pemilik
	Input	Data ukuran yang akan di hapus
	Output	Info data ukuran yang telah di hapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik memilih data ukuran yang akan dihapus 2. Kemudian pemilik 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
19.	No. Proses	2.4.4
	Nama Proses	Pemilik
	Source	Cari data ukuran
	Input	Pemilik
	Output	Data ukuran yang akan di cari
	Destination	info ukuran yang telah di cari
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data spesifikasi bahan baku yang dicari
20.	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Tambah Data Produk

	Source	Pemilik
	Input	Data Produk yang akan di tambah
	Output	Info data Produk yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah data Produk 2. Masukkan data Produk yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data
21.	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	Ubah Data Produk
	Source	Pemilik
	Input	Data Produk yang akan di Ubah
	Output	Info data Produk yang telah di Ubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pada tampilan data Produk pemilik memilih data warna yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data Produk sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah Data Produk yang telah diubah tersimpan dalam *database*
22.	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Hapus data Produk

	Source	Pemilik
	Input	Data Produk yang akan dihapus
	Output	Info data Produk yang telah dihapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemlik memilih data Produk yang akan dihapus 2. Kemudian pemilik 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
23.	No. Proses	2.5.4
	Nama Proses	Cari data Produk
	Source	Pemilik
	Input	Data Produk yang akan dicari
	Output	Info data Produk yang telah dicari
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data Produk yang dicari
24.	No. Proses	2.6.1
	Nama Proses	Tambah data warna
	Source	Pemilik
	Input	Data warna yang akan di tambah
	Output	Info data warna yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah data warna 2. Masukkan data warna yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan

		4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data
25.	No. Proses	2.6.3
	Nama Proses	Ubah data warna
	Source	Pemilik
	Input	Data warna yang akan diubah
	Output	Info data warna yang telah diubah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pada tampilan data warna pemilik memilih data warna yang akan diubah 2. Kemudian pada kolom yang tersedia pemilik dapat mengubah data warna sesuai dengan yang diperlukan 3. Kemudian pemilik menekan tombol ubah 4. Data warna yang telah diubah tersimpan dalam *database*
26.	No. Proses	2.6.4
	Nama Proses	Hapus data warna
	Source	Pemilik
	Input	Data warna yang akan dihapus
	Output	Info data warna yang telah dihapus
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemlik memilih data warna yang akan dihapus 2. Kemudian pemilik 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

27.	No. Proses	2.6.5
	Nama Proses	Cari data warna
	Source	Pemilik
	Input	Data warna yang akan dicari
	Output	Info data warna yang telah dicari
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pemilik menuliskan kata kunci pada kolom pencarian 2. Kemudian pemilik menekan tombol cari 3. Sistem akan menampilkan data warna yang dicari
28.	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Tambah Data Transaksi Pembelian bahan baku
	Source	Pemilik
	Input	Data transaksi Pembelian bahan baku yang akan di tambah
	Output	Info data transaksi Pembelian bahan baku yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah data transaksi Pembelian bahan baku 2. Masukkan data transaksi Pembelian bahan baku yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data

29.	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Tambah Data Transaksi Pemesanan
	Source	Pemilik
	Input	Data transaksi Pemesanan yang akan di tambah
	Output	Info data transaksi Pemesanan yang telah di tambah
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih tombol tambah data transaksi Pemesanan 2. Masukkan data transaksi Pemesanan yang akan ditambah. 3. Klik tombol simpan 4. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah lengkap. 5. Apabila data yang di masukkan belum lengkap maka akan tampil pesan data masih kosong. 6. Sistem mengecek apakah data yang dimasukkan sudah benar 7. Apabila data yang dimasukkan sudah lengkap dan benar, maka system menyimpan data
30.	No. Proses	4.3.1
	Nama Proses	Menentukan periode
	Source	Pemilik
	Input	Periode
	Output	Periode, Info pembelian,detail bahan baku
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih periode yang akan dibuat laporan 2. Sistem menampilkan laporan data pembelian bahan baku
31.	No. Proses	4.3.2
	Nama Proses	Lihat data laporan pembelian bahan baku
	Source	Pemilik

	Input	Periode
	Output	Periode, info pembelian,detail bahan baku
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilh periode
32.	No. Proses	4.3.3
	Nama Proses	Cetak data laporan pembelian bahan baku
	Source	Pemilik
	Input	Periode,
	Output	Periode, Info pembelian,detail bahan baku
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih periode yang akan dibuat laporan 2. Sistem menampilkan laporan data bahan baku 3. Pilih tombol print untuk mencetak laporan
33.	No. Proses	4.5.1
	Nama Proses	Menentuka periode
	Source	Pemilik
	Input	Periode, data Detail pemesanan, Produk
	Output	Periode, info Detail pemesanan, Produk
	Destination	Pemilik
	Logika Proses	1. Pilih periode yang akan dibuat laporan 2. Sistem menampilkan laporan data pemesanan produk

3.8.1Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD. Kamus data untuk diagram alir data pada system informasi peramalan pentedian stok bahan baku yangaakan dijelaskan pada tabel 3.8

Tabel III.7 Kamus Data

Nama aliran data	Password dan Username
Digunakan pada	Pemilik Proses 1
Deskripsi	Berisi password dan username yang digunakan untuk masuk ke dalam system
Struktur data	Password dan username
password	[[A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data pelanggan
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.1
Deskripsi	Berisi data pelanggan
Struktur data	ID_Pelangga + Nama+ Alamat+ Notelp
ID_Pelanggan Nama Alamat Notelp	[0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data pemilik
Digunakan pada	Pemilk Proses
Deskripsi	Berisi data pemilik
Struktur data	ID_Pemilik + Nama Pemilik + Alamat + Notelp
ID_Pemilik Nama Pemilik Alamat Notelp	[0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data supplier
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.2

Deskripsi	Berisi data supplier
Struktur data	ID_Supplier + Nama + Alamat + Notelp
ID_Supplier ID_Pemilik Nama Alamat Notelp	[0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data bahan baku
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.3
Deskripsi	Berisi data bahan baku
Struktur data	ID_Bahan baku + Nama
ID_Bahan baku Nama	[0..9] [0..9]
Nama aliran data	Data Ukuran
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.4
Deskripsi	Berisi data Ukuran
Struktur data	ID_Ukuran + Ukuran
ID_ Ukuran Ukuran	[0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama aliran data	Data produk
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.5
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	ID_Produk + Harga Satuan + Gambar
ID_Produk Harga Satuan Gambar	[0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama aliran data	Data warna

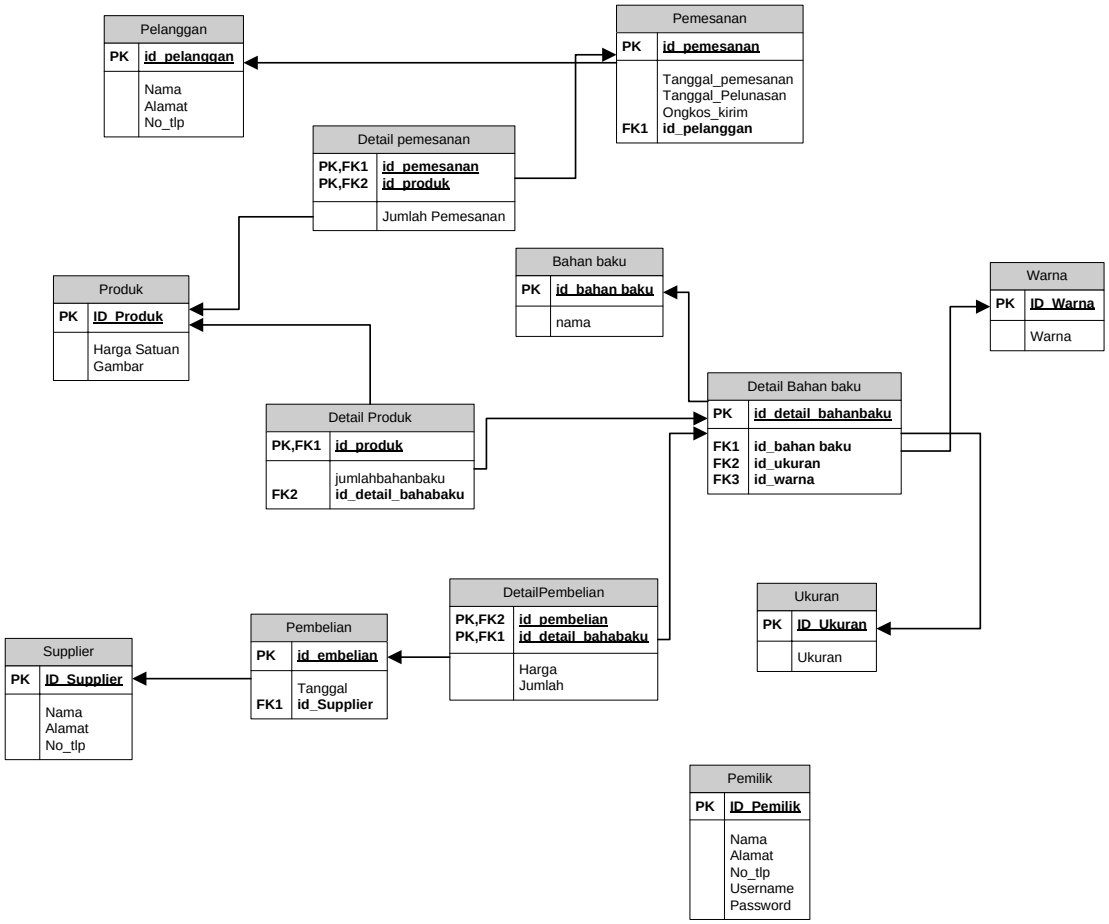
Digunakan pada	Pemilik Proses 2.6
Deskripsi	Berisi data produk
Struktur data	ID_warna + Warna
ID_warna Warna	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama aliran data	Data transaksi Pembelian
Digunakan pada	Pemilik Proses 3.1
Deskripsi	Berisi data transaksi Pembelian
Struktur data	ID_Pembelian, Tanggal Pembelian, ID_Supplier
ID_Pembelian Tanggal Pembelian ID_Supplier	[0..9] [A-Z|a-z|0-9] [0..9]
Nama aliran data	Data Transaksi Pemesanan
Digunakan pada	Pemilik Proses 3.2
Deskripsi	Berisi data Pemesanan
Struktur data	ID_Pemesanan, ID_Pelanggan, Tanggal Pemesanan, Tanggal Pelunas, Ongkos Kirim
ID_ Pemesanan ID_Pelanggan Tanggal Pemesanan Tanggal Pelunas Ongkos Kirim	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]

3.9 Perancangan Basis Data

Perancangan data atau lebih dikenal dengan perancangan basis data yaitu menciptakan atau merancang data yang terhubung menggunakan skema relasi dan perancangan struktur tabel untuk menggambarkannya.

3.9.1Skema Relasi

Diagram relasi memberikan deskripsi hubungan logika antar data dalam basis data secara lengkap, termasuk di dalamnya nama dan deskripsi semua atribut, *record*, dan batasan nilai untuk semua aplikasi yang menggunakan basis data tersebut. Diagram relasi dari sistem yang akan dibangun ditunjukkan pada gambar 3.22.



Gambar III.22 Skema Relasi

3.9.2Perancangan Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam pembangunan sistem ini dijelaskan pada tabel 3.8 sampai dengan tabel 3.20

Tabel III.8 Pemilik

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
id_pemilik	Integer	95		Primery Key
nama	Varchar	50		
alamat	Varchar	20		
No_telp	Varchar	20		
username	Varchar	20		
password	Varchar	20		

Tabel III.9 Pelanggan

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
id_pelanggan	Integer	20		Primery Key
nama	Varchar	95		
alamat	varchar	50		
No_telp	Varchar	50		

Tabel III.10 Supplier

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Supplier	Integer	20		Primery Key
Nama	Varchar	95		
Alamat	Varchar	50		
No_telp	Varchar	20		

Tabel III.11 Produk

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Produk	Integer	20		Primery Key
Gambar	Blob			
Harga_satuan	Float			

Tabel III.12 Bahan Baku

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
Id_bahanbaku	Integer	20		Primery Key
Nama	Varchar	50		

Tabel III.13 Pembelian

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
Id_pembelian	Integer	20		Primery Key
Id_supplier	Integer	20		Foreign Key referenc es tabel

				Supplier (ID_Supplier)
Tanggal	Date			

Tabel III.14 Pemesanan

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Pemesanan	Integer	20		Primery Key
ID_Pelanggan	Integer	20		Foreign Key references tabel Pelanggan (ID_Pelanggan)
Tanggal_pemesanan	Date			
Tanggal_pelunasan	Date	20		
Ongkos_kirim	Decimal			

Tabel III.15 Warna

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Warna	Integer	20		Primery Key
Warna	Varchar	50		

Tabel III.16 Ukuran

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
id_ukuran	Integer	20		Primery Key
ukuran	Varchar	50		

Tabel III.17 Detail Bahan Baku

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
id_detail_bahanbaku	Integer	20		Primery Key
id_bahanbaku	Integer	20		Foreign Key

				references tabel Bahan baku (ID_Bahan baku)
id_ukuran	Integer	20		Foreign Key references tabel ukuran (ID_ ukuran)
id_warna	Integer	20		Foreign Key references tabel warna (ID_ warna)

Tabel III.18 Detail Pembelian

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Detail_BahanBaku	Integer	20		Foreign Key references tabel pembelian (ID_ Pembelian)
ID_Pembelian	Integer	20		Foreign Key references tabel Pembelian (ID_ Pembelian)
Jumlah	Integer	20		
Harga	Integer	20		

Tabel III.19 Detail Pemesanan

Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Pemesanan	Integer	20		Foreign Key references tabel pemesanan (ID_ Pemesanan)
ID_Produk	Integer	20		Foreign Key references tabel Produk (ID_ Produk)
Jumlahpemesanan	Decimal			

Tabel III.20 Detail Produk

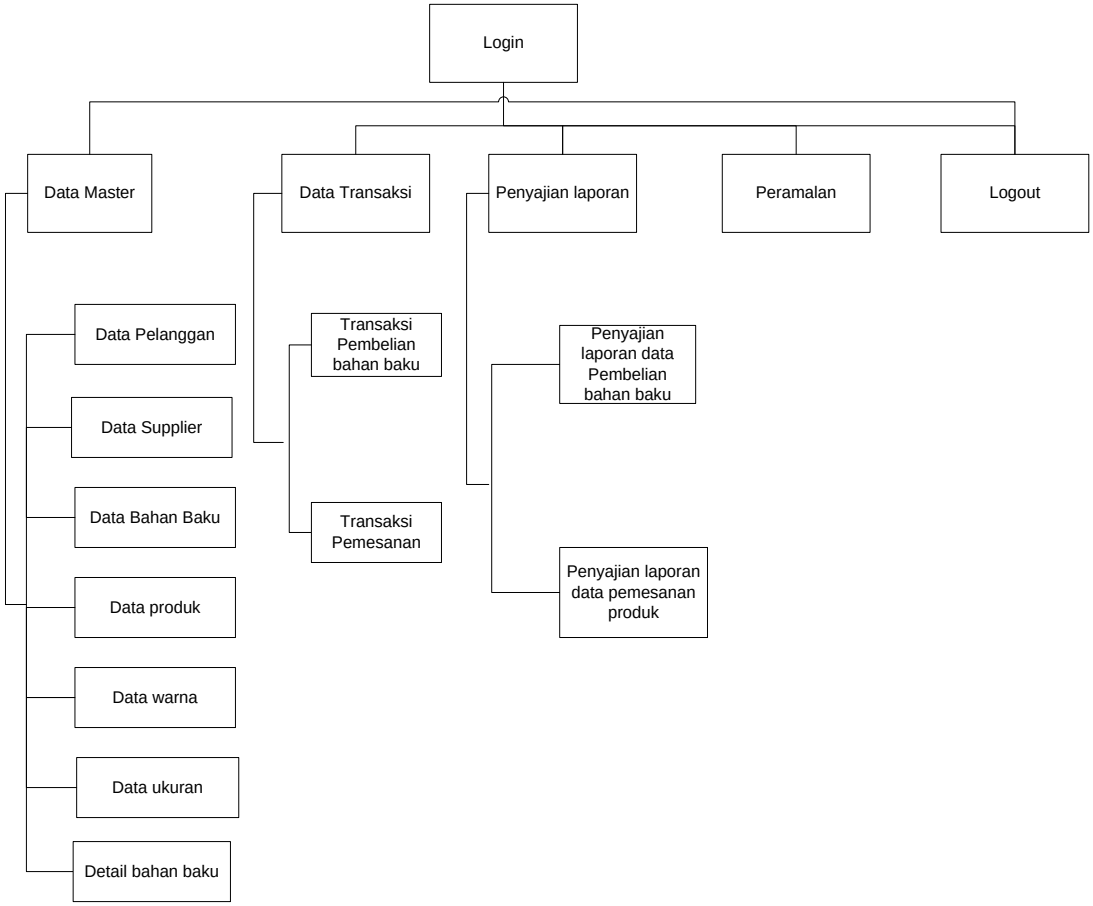
Nama Field	Tipe data	Panjang	Null	Kunci
ID_Produk	Integer	20		Foreign Key references tabel Produk (id_ produk)
ID_Detail_Bahanbaku	Integer	20		Foreign Key references tabel Bahan Baku (ID_ Bahan Baku)
Jumlahbahanbaku	Integer	20		

3.10Perancangan Struktur Menu

Stuktur Menu merupakan berisikan menu yang berfungsi untuk memudahkan user dalam menggunakan sistem. Menu-menu tersebut akan dimunculkan sesuai dengan hak akses masing-masing.

3.10.1Perancangan Struktur Menu Pemilik

Perancangan stuktur pemilik ditunjukan pada gambar 3.23



Gambar III.23 Struktur menu pemilik

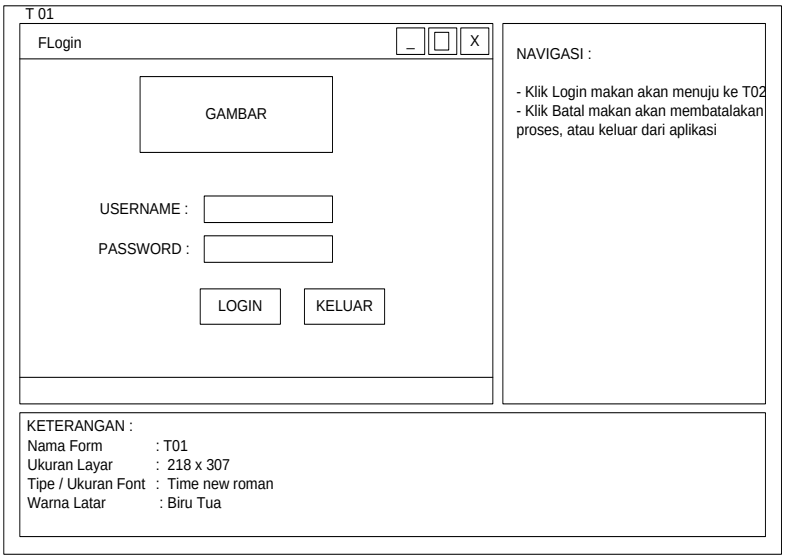
3.11Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang

digunakan sebagai sarana dialog antara program dengan *user*. Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang sesuia dengan kebutuhan dan karakteristik *user*. Perancangan *interface* untuk aplikasi pengolahan data bahan baku adalah sebagai berikut:

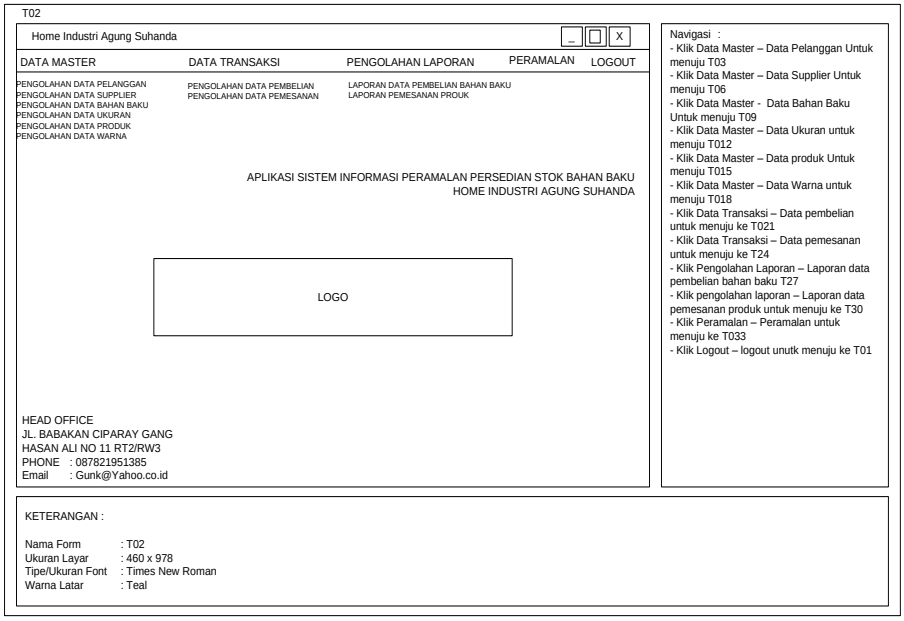
3.11.1Perancangan Antarmuka Pemilik

1. Perancangan antar muka Login untuk pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.24



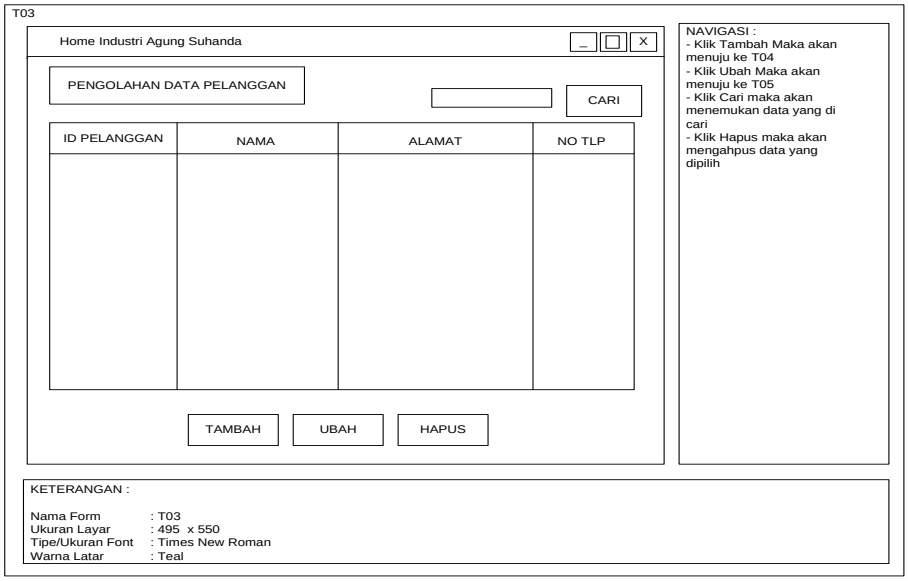
Gambar III.24 Tampilan antar muka Login

2. Perancangan antar muka Menu Utama untuk pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.25



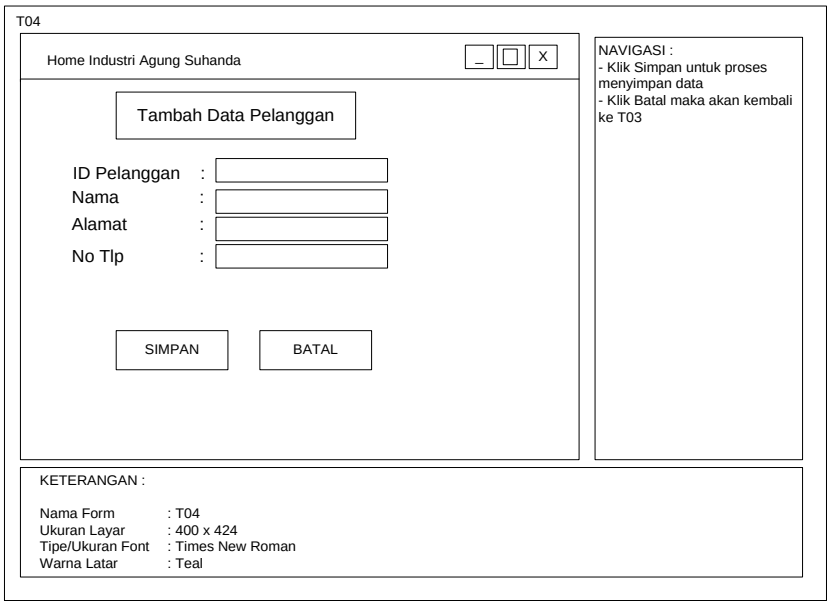
Gambar III.25 Tampilan antar muka menu utama

3. Perancangan antar muka Pengolahan Data pelanggan untuk pemilik dapat dilihat pada Gambar 3.26



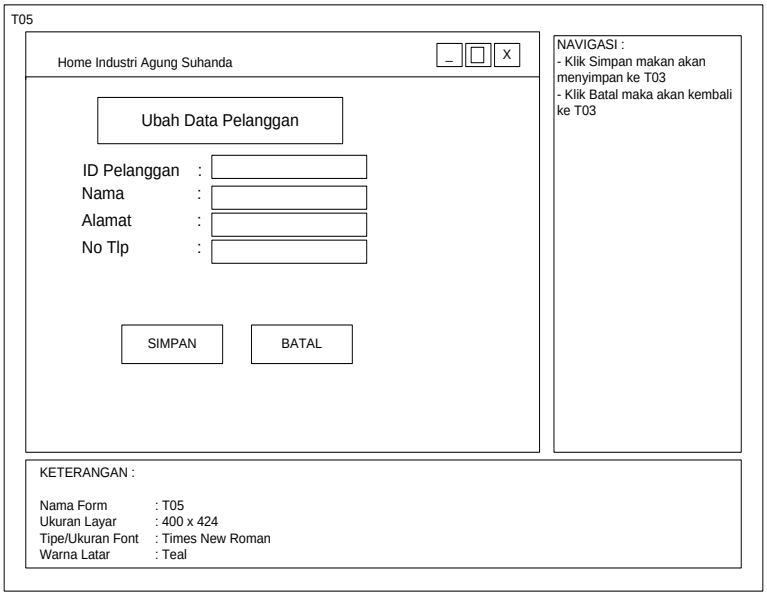
Gambar III.26 Tampilan antar muka data pelangggan

4. Perancangan antar muka tambah Supplieruntuk bagian pemilik dapat dilihat pada gambar 3.27



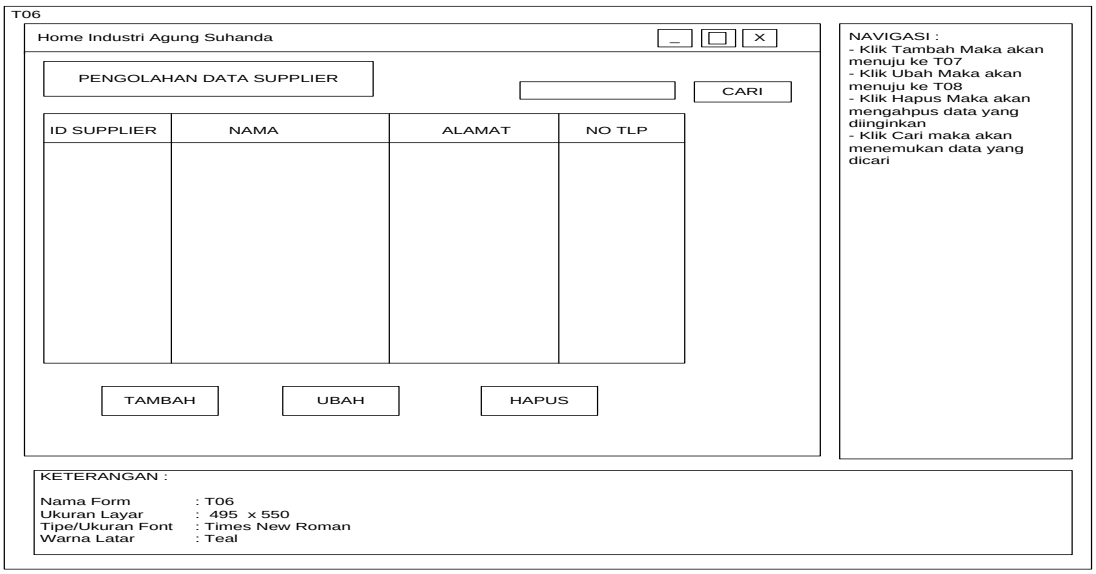
Gambar III.27 Tampilan antar muka tambah pelanggan

5. Perancangan antar muka ubah data pelanggan untk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.28



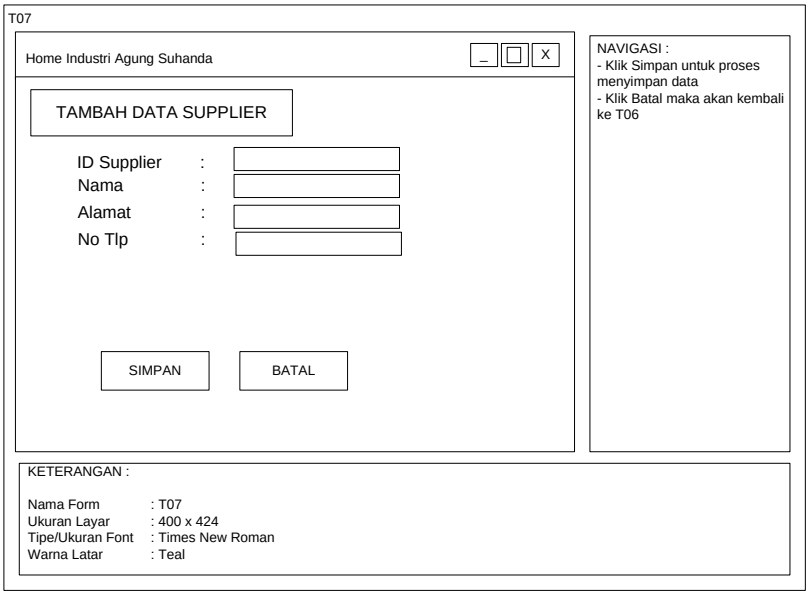
Gambar III.28 Tampilan antar muka ubah data pelanggan

6. Perancangan antar muka pengolahan data Supplier untuk bagian pemilik dapat dilihat pada gambar 3.29



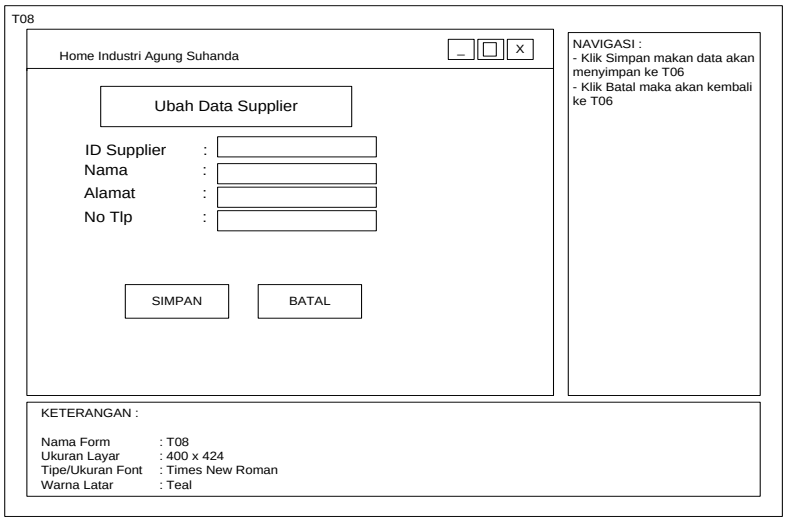
Gambar III.29 Tampilan antar muka data supplier

7. Perancangan antar muka pengolahan tambah Supplier untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.30



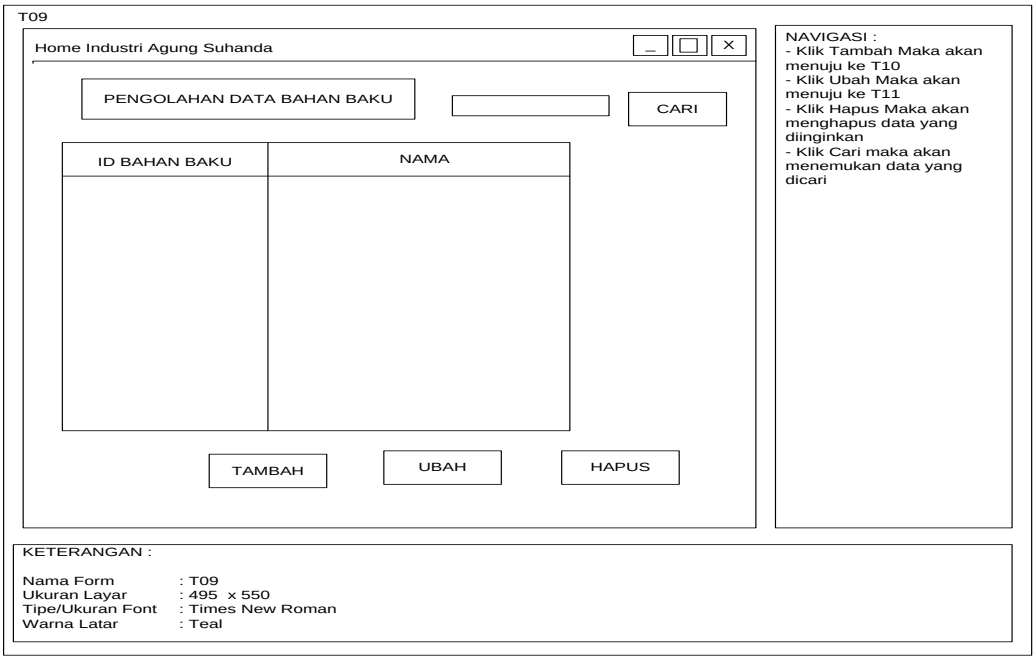
Gambar III.30 Tampilan antar muka tambah supplier

8. Perancangan anta muka ubah data supplier untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.31



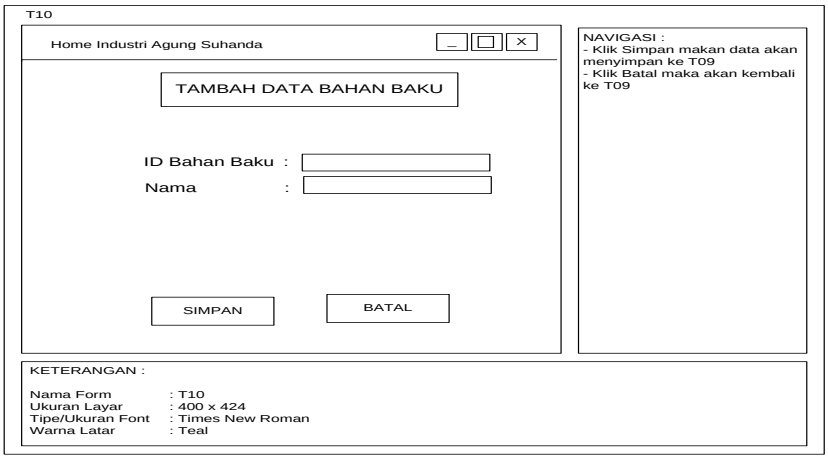
Gambar III.31 Tampilan antar muka ubah data supplier

9. Perancangan antar muka pengolahan data bahan baku untuk bagian pemilik dapat dilihat pada gambar 3.32



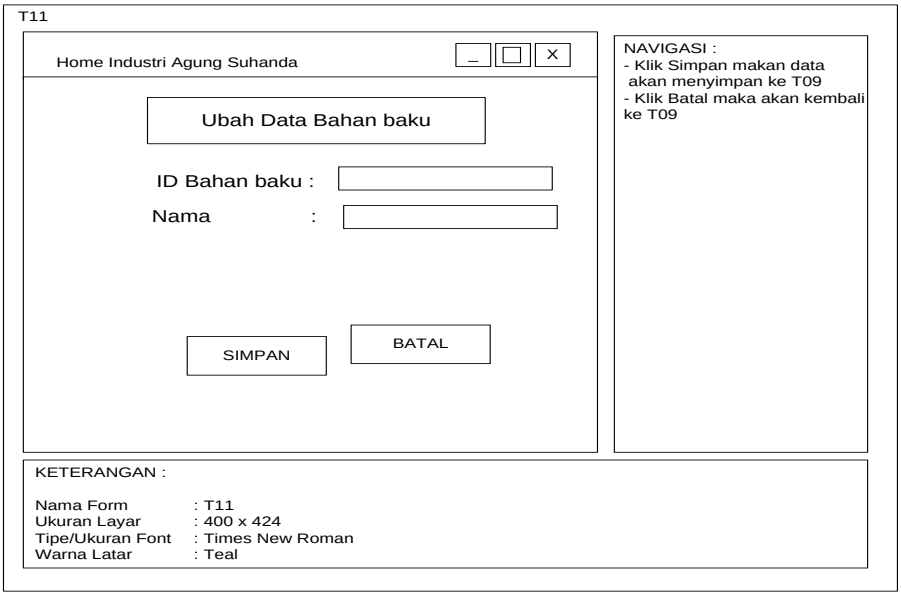
Gambar III.32 Tampilan antar muka Pengolahan data bahan baku

10. Perancangan antar muka pengolahan tambah bahan baku untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.3



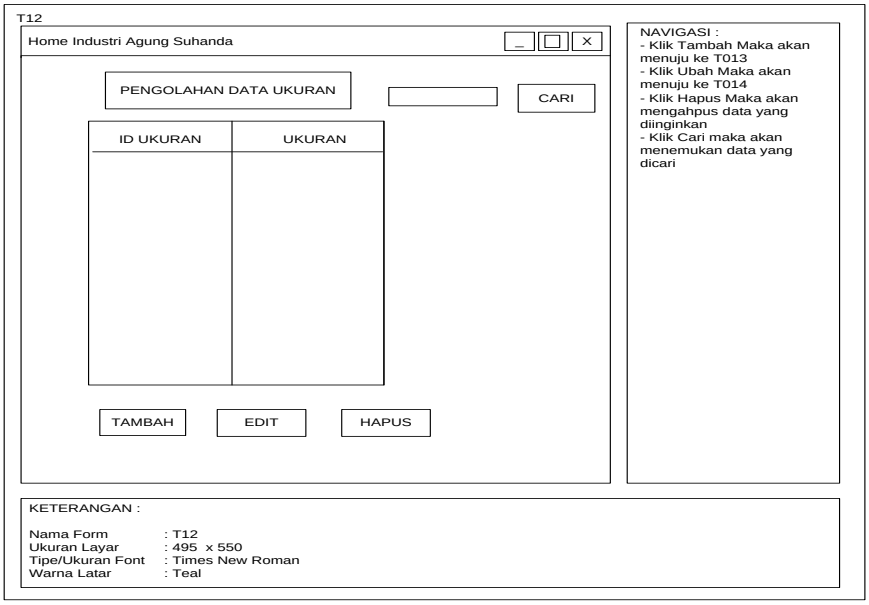
Gambar III.33 Tampilan anta muka tambah data bahan baku

11. Perancangan antar muka ubah data bahan baku untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.34



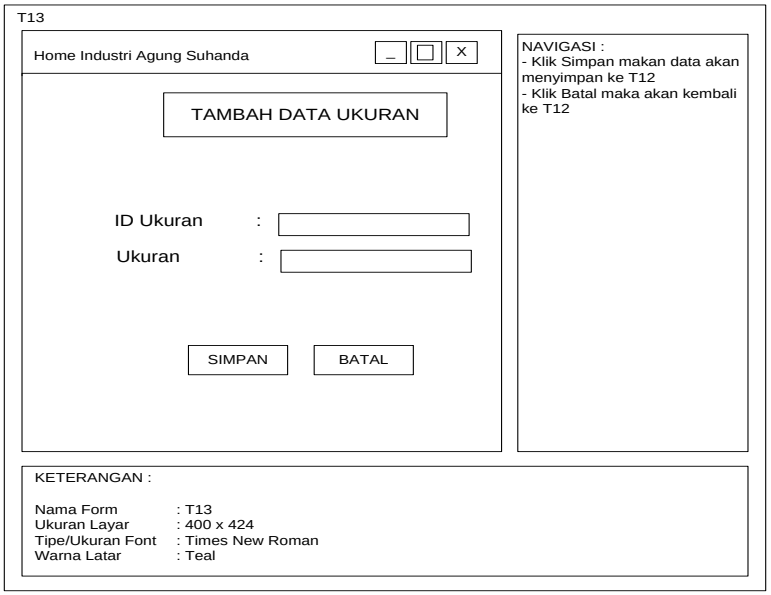
Gambar III.34 Tampilan antar muka ubah data bahan baku

12. Perancangan antar muka pengolahan data ukuran untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.35



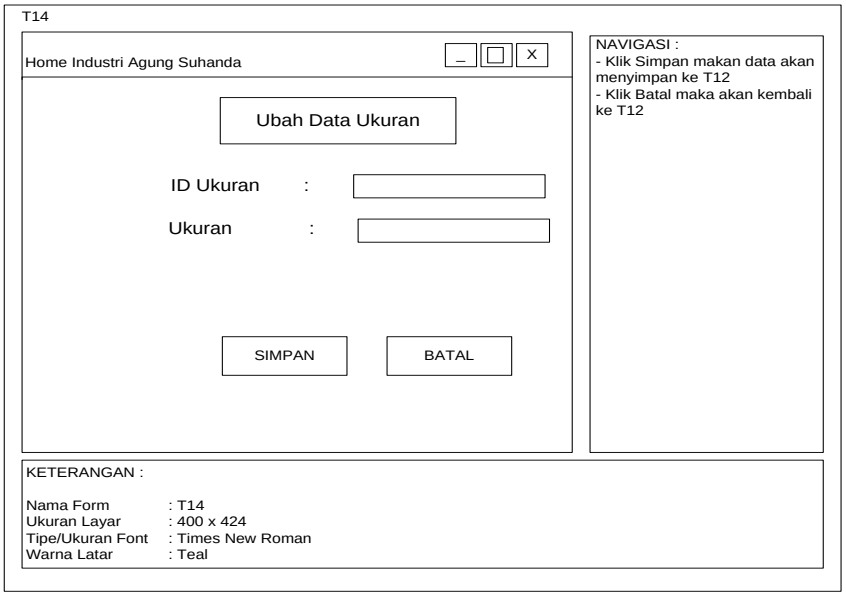
Gambar III.35 Tampilan antar muka pengolahan data ukuran

13. Perancangan antar muka pengolahan tambah ukuran untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.36



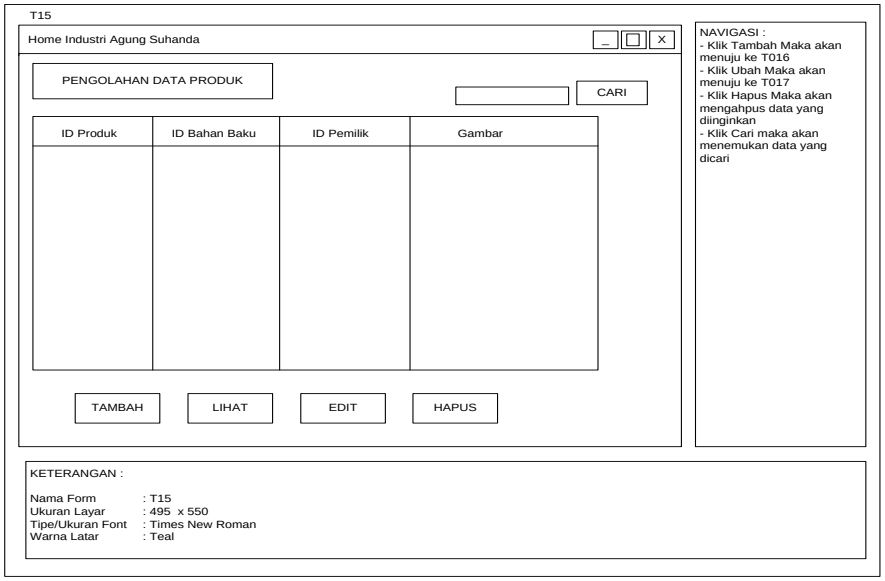
Gambar III.36 tampilan anta muka tambah ukuran

14. Perancangan antar muka ubah data ukuran untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.37



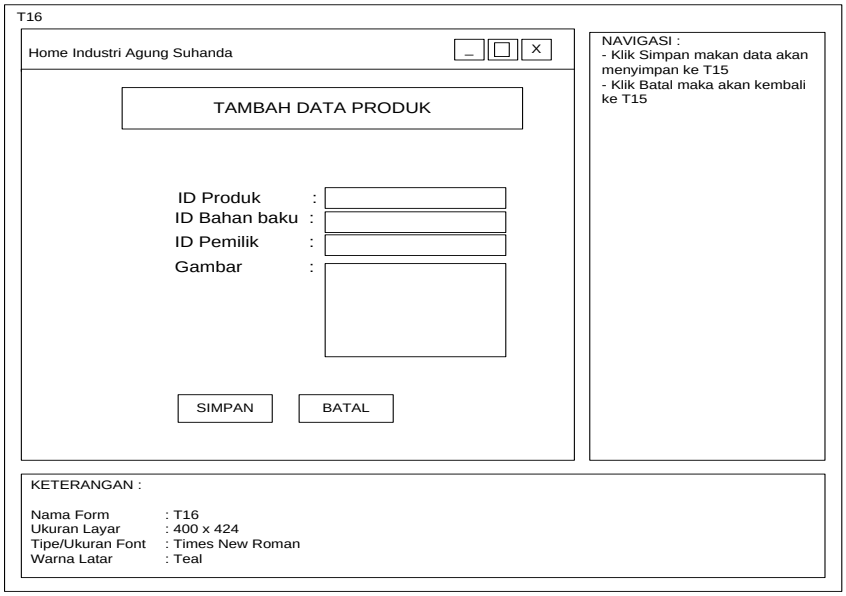
Gambar III.37 Tampilan antar muka ubah data ukuran

15. Perancangan antar muka pengolahan data produk untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.38



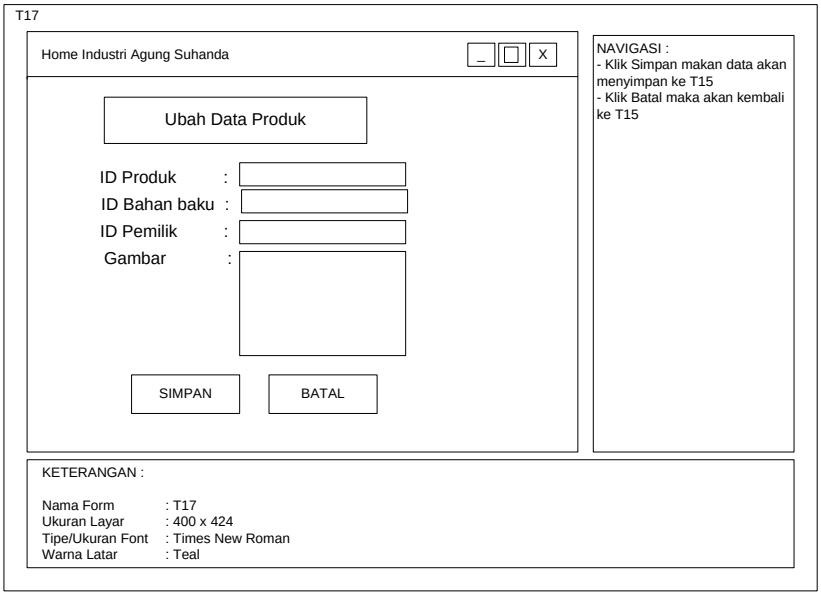
Gambar III.38 Tampilan antar muka pengolahan data produk

16. Perancangan antar muka pengolahan tambah produk untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.39



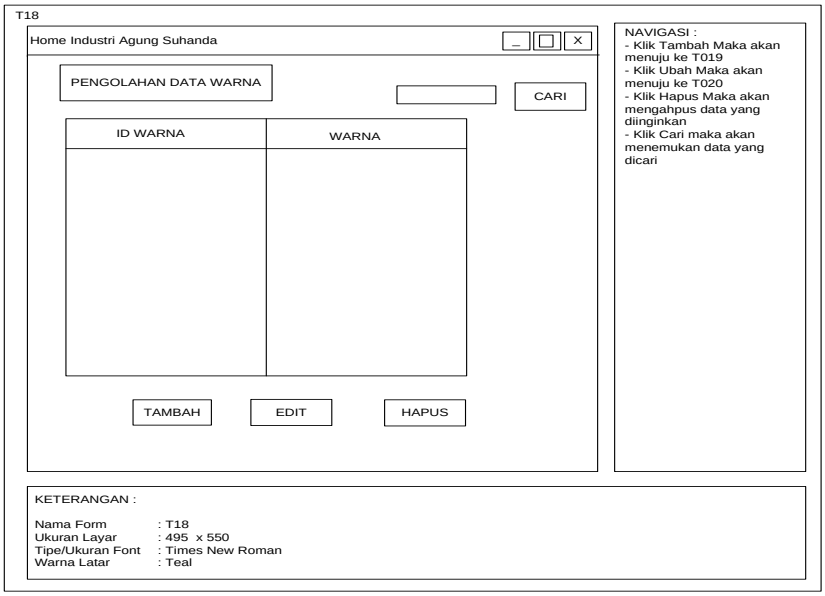
Gambar III.39 Tampilan antar muka tambah data produk

17. Perancangan antar muka ubah data produk bagian pemilik dapat dilihat pada gambar 3.40



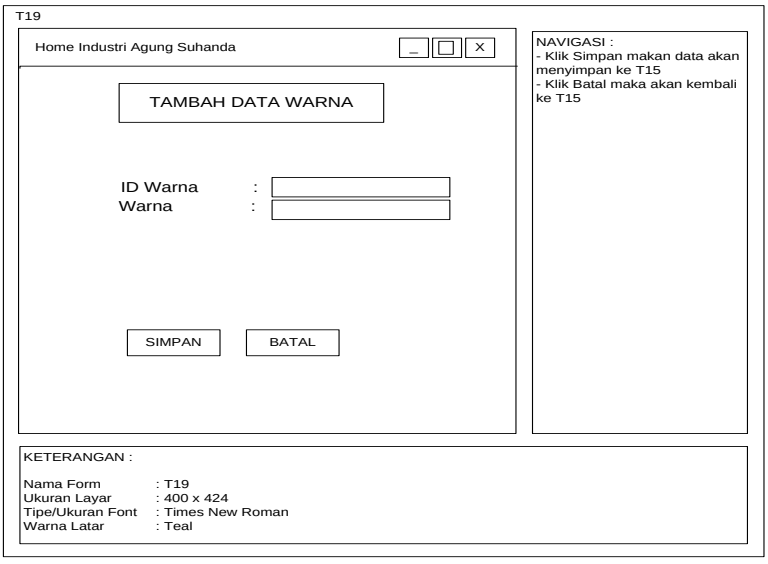
Gambar III.40 Tampilan antar muka ubah data produk

18. Perancangan antar muka pengolahan Data warna untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.41



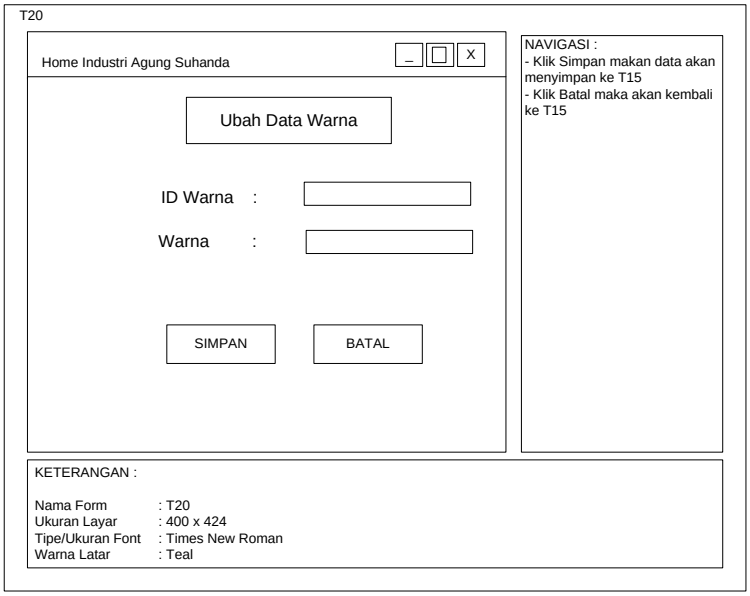
Gambar III.41 Tampilan antar muka pengolahan data warna

19. Perancangan antar muka Tambah warna untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.42



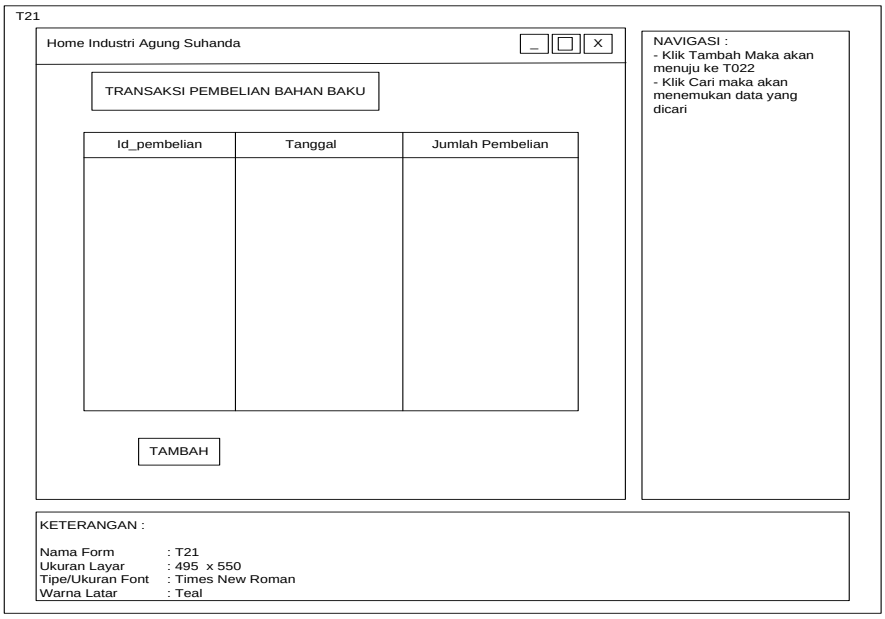
Gambar III.42 Tampilan antar muka tambah data warna

20. Perancangan antar muka ubah warna untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.43



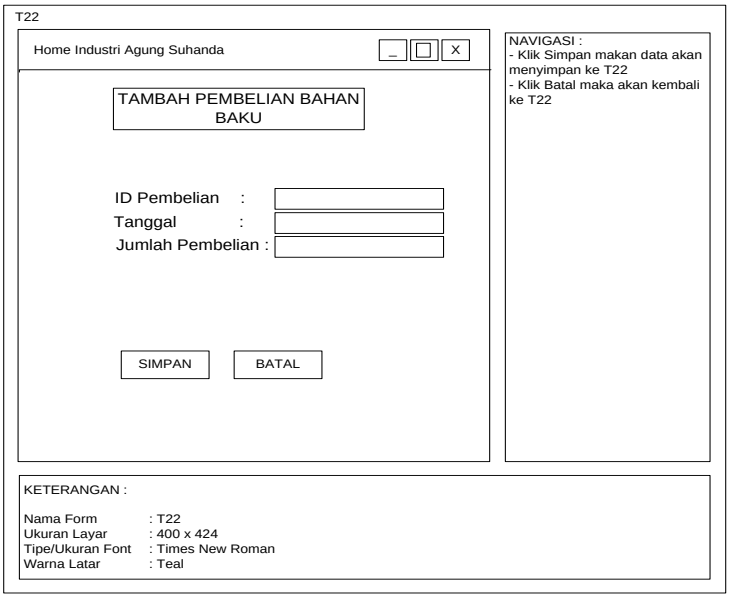
Gambar III.43 Tampilan antar muka ubah data warna

21. Perancangan antar muka transaksi pemnelian bahan baku untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.44



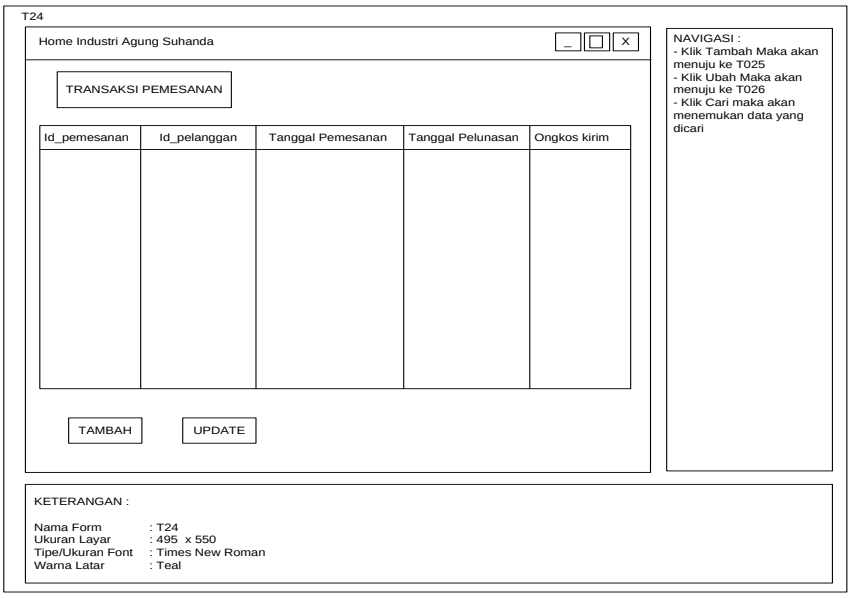
Gambar III.44 Tampilan atar muka Transaksi Pembelian bahan baku

22. Perancangan antar muka transaksi pemnelian bahan baku untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.45



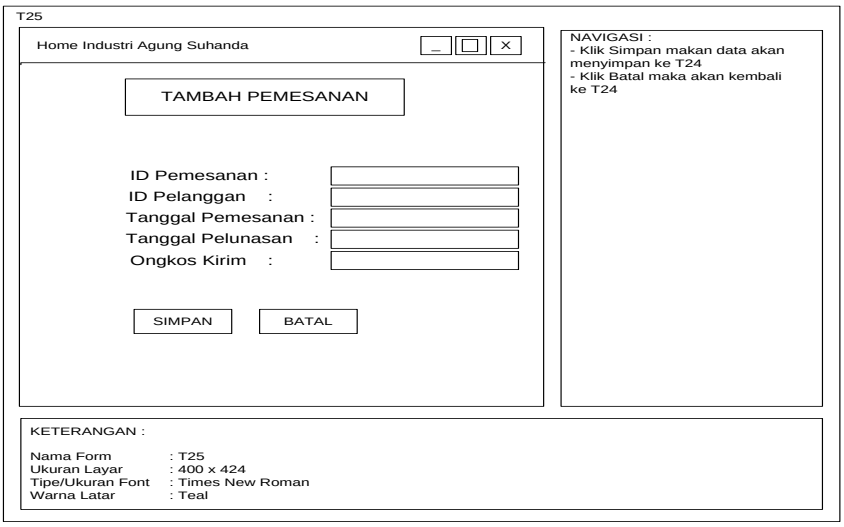
Gambar III.45 Tampilan antar muka tambah data transaksi pembelian

23. Perancangan antar muka transaksi pemesanan untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.46



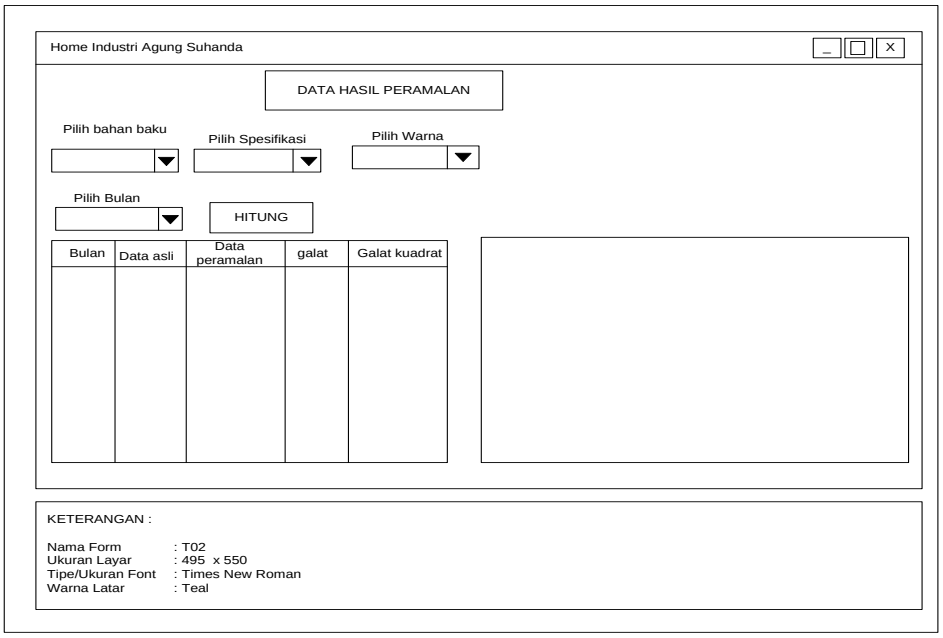
Gambar III.46 Tampilan antar muka pengolahan data transaksi pemesanan

24. Perancangan antar muka tambah data transaksi pemesanan untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.47



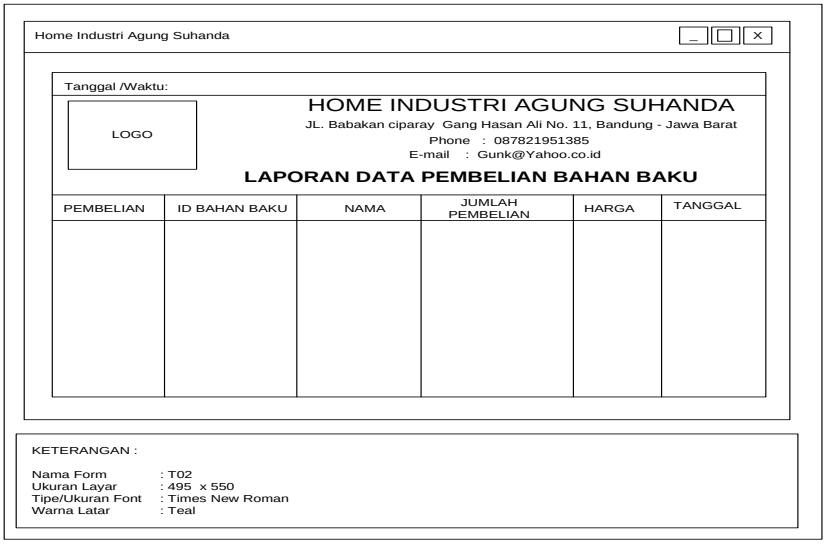
Gambar III.47 Tampilan antar muka tambah data transaksi pemesanan

25. Perancangan antar muka tambah data transaksi pemesanan untuk pemilik dapat dilihat pada gambar 3.48



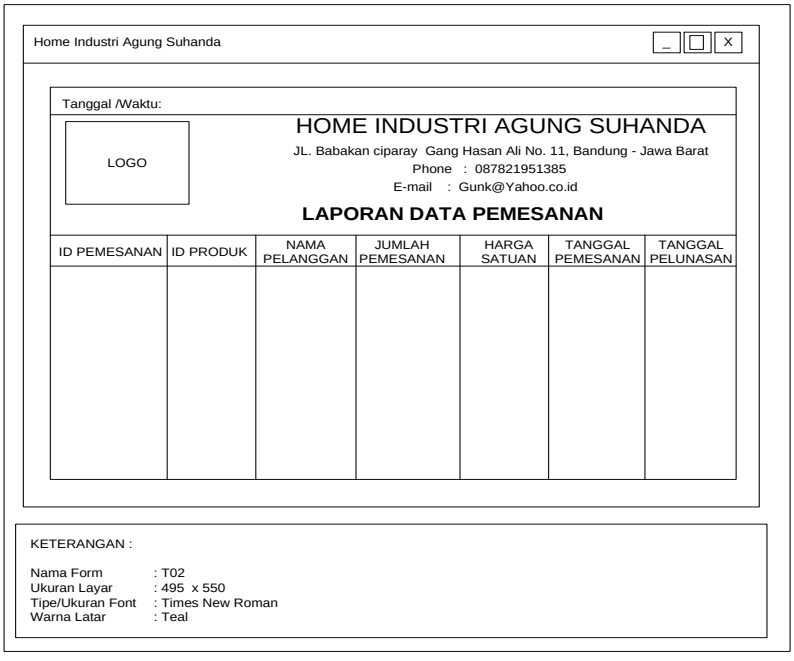
Gambar III.48 Tampilan anta muka Peramlan untuk pemlik dapat dilihat pada gambar

26. Perancangan antar muka laporan pembelian bahan baku untuk nagan pemilik dapat dilihat pada gambar 3.49



Gambar III.49 Tampilan antar muka laporan pembelian bahan baku

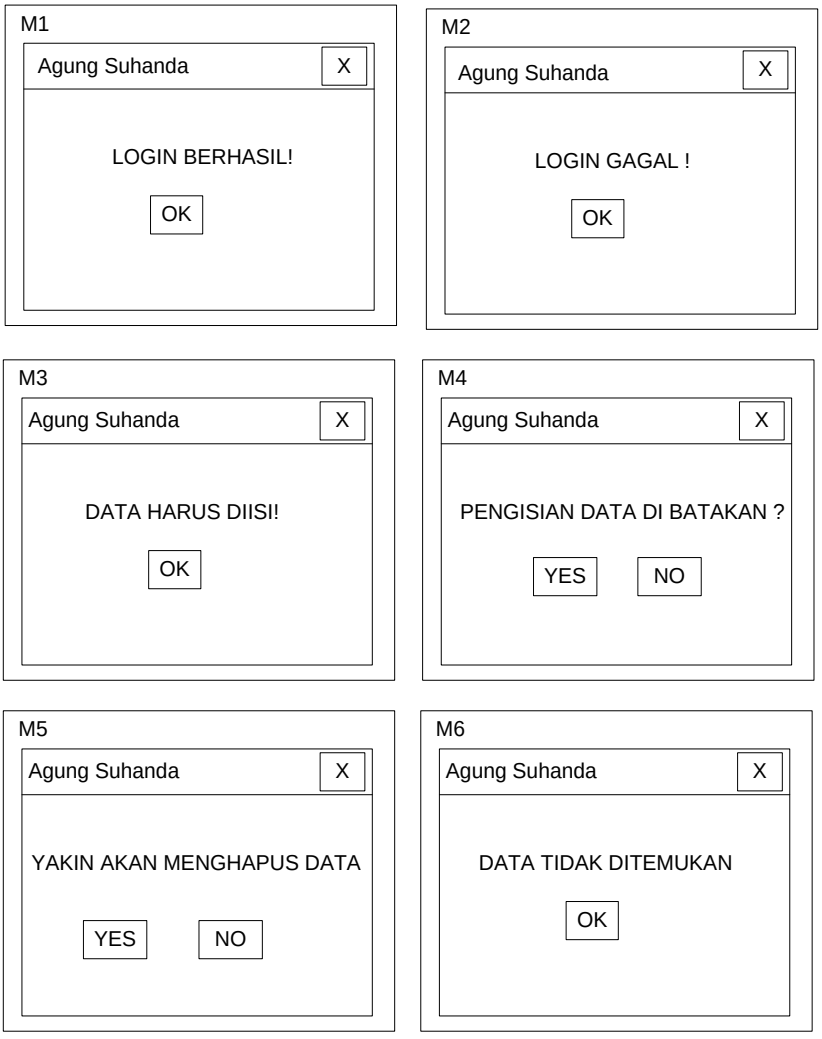
27. Perancangan antar muka laporan pembelian bahan baku untuk bagian pemilik dapat dilihat pada gambar 3.50



Gambar III.50 Tampilan antar muka laporan data pemesanan

3.11.2Perancangan Antarmuka Pesan

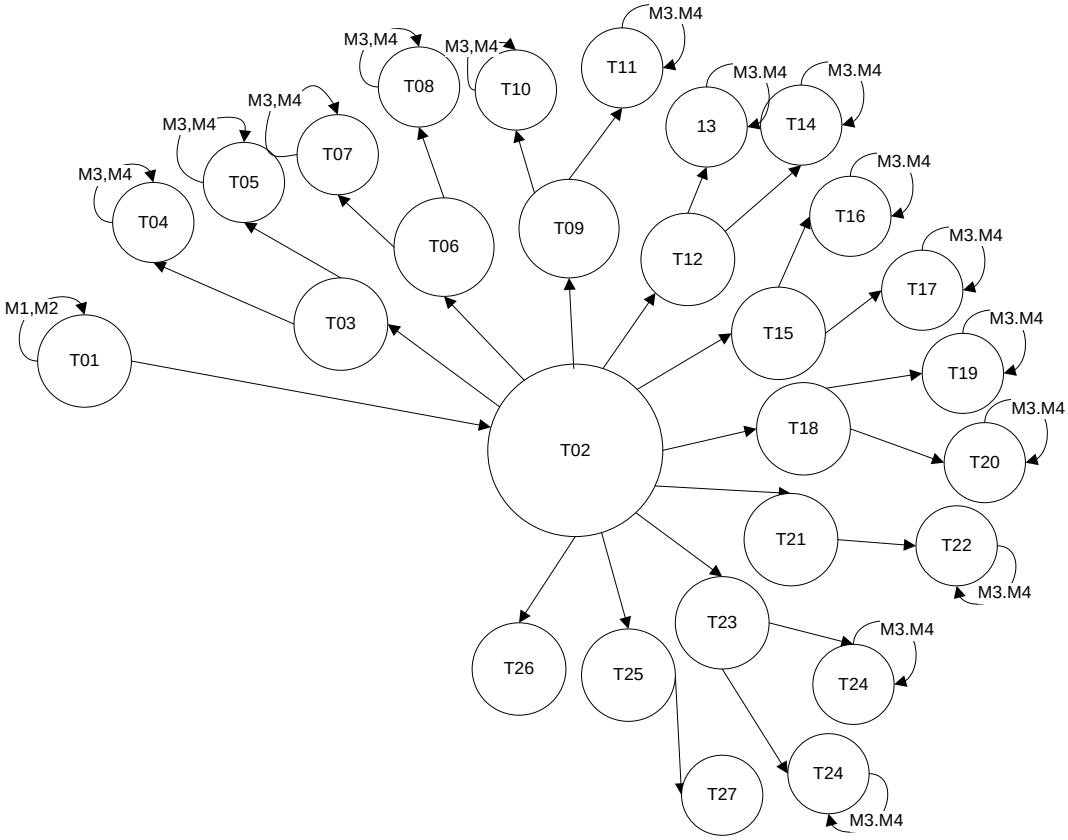
Pada tampilan dirancang terdapat beberapa infomarsi yang akan muncul pada sistem antara lain :



Gambar III.51 Perancangan antarmuka pesan

3.12 Jaringan Semantik

Jaringan semantik menggambarkan keterhubungan navigasi menu dari satu halaman ke halaman lainnya. Jaringan semantik dari sistem ini adalah sebagai berikut:



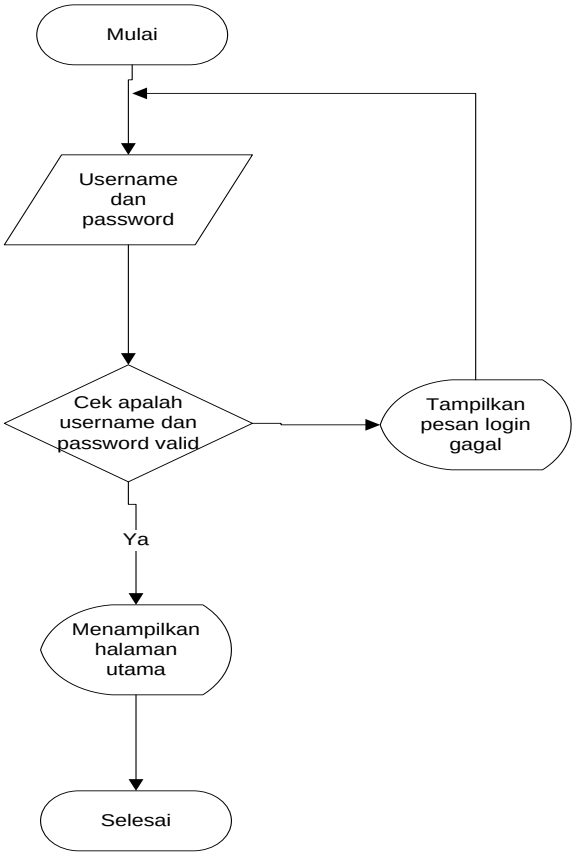
Gambar III.52 Jaringan Semantik

3.13Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan perancangan yang dilakukan untuk menetapkan detail algoritma yang akan dinyatakan dalam suatu program. Adapun perancangan prosedural untuk aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

1. Proses Login

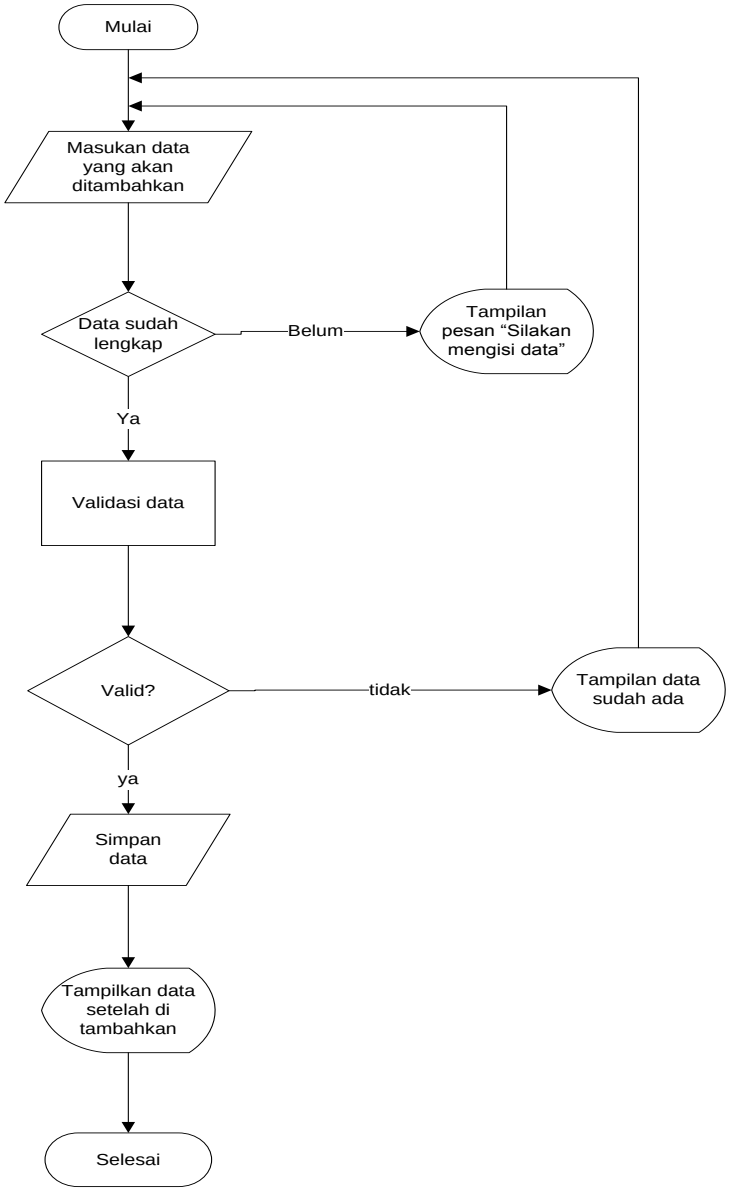
   Proses login merupakan proses pada saat user akan mengakses sistem. Prosedural login dapat dilihat pada gambar 3.53



Gambar III.53 Prosedure Login

2. Proses Tambah Data

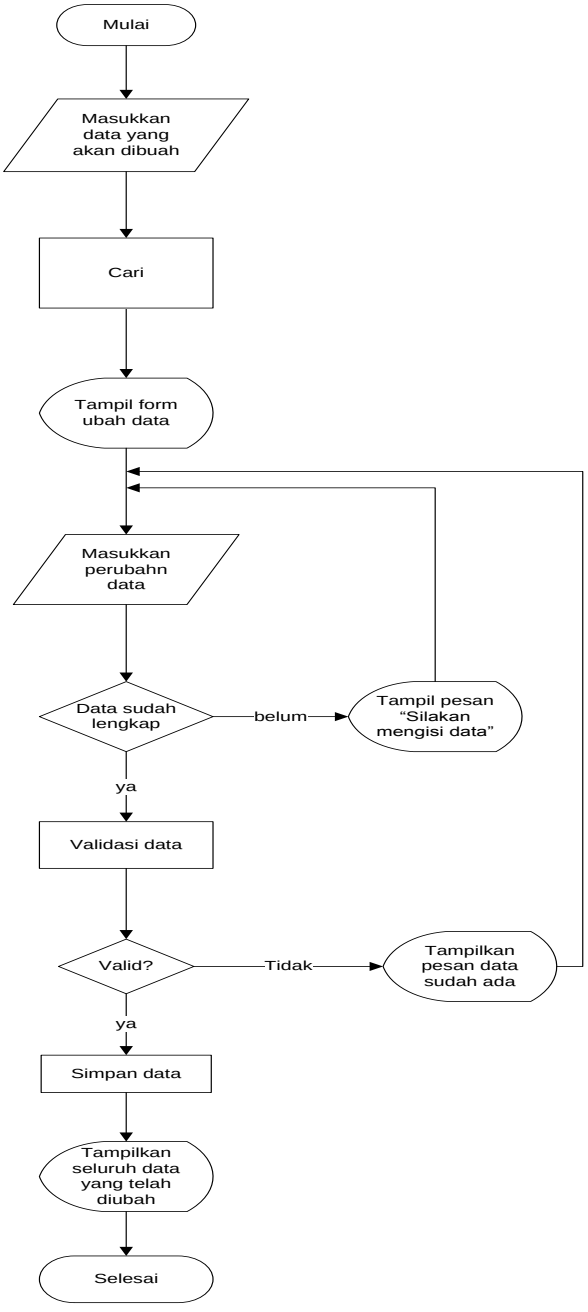
Proses tambah data merupakan proses yang dilakukan untuk menambahkan data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural tambah data dapat dilihat pada gambar 3.54



Gambar III.54 Prosedure Tambah

3. Proses Ubah data

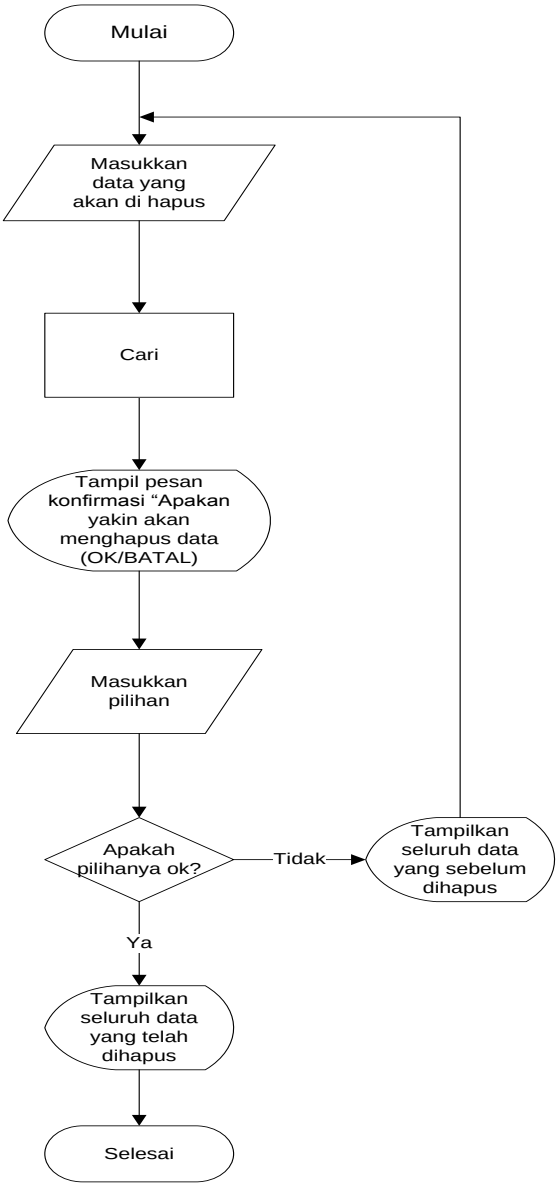
Proses ubah data merupakan proses yang dilakukan untuk mengubah data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural ubah data dapat dilihat pada gambar 3.55



Gambar III.55 Prosedure Ubah data

4. Proses Hapus data

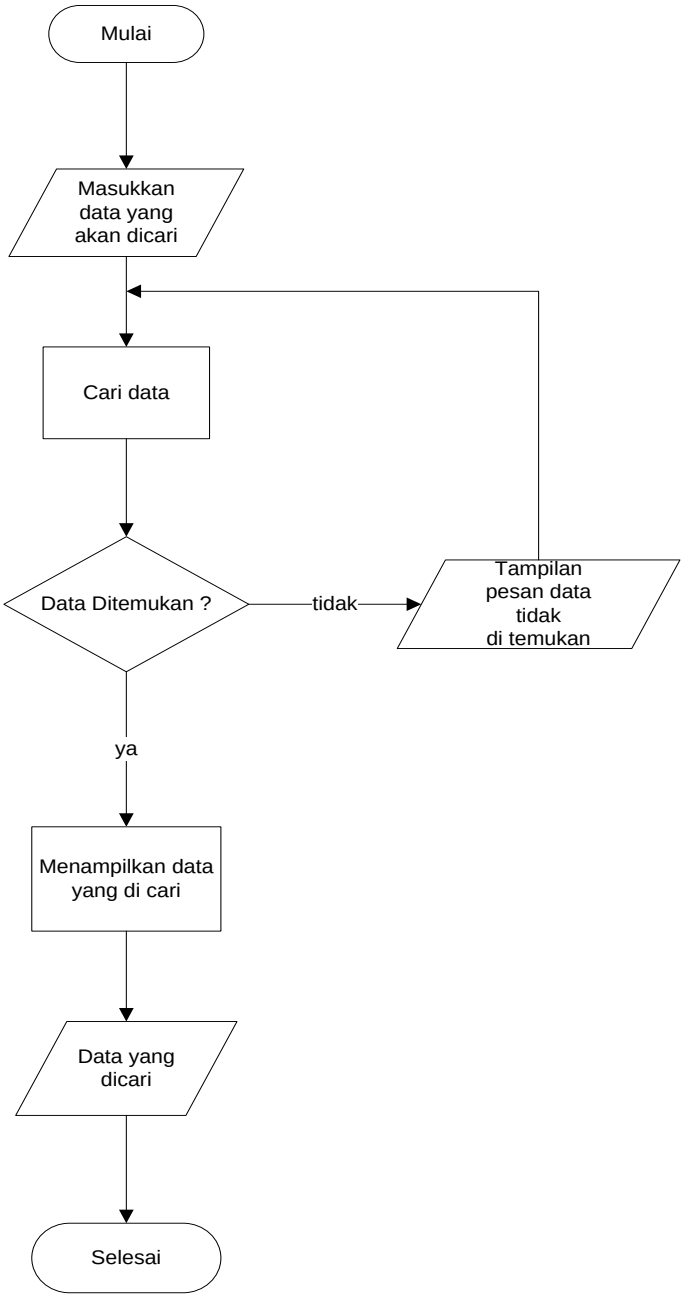
Proses hapus data merupakan proses yang dilakukan untuk menghapus data yang dibutuhkan dalam sistem. Prosedural hapus data dapat dilihat pada gambar 3.56



Gambar III.56 Prosedure Hapus Data

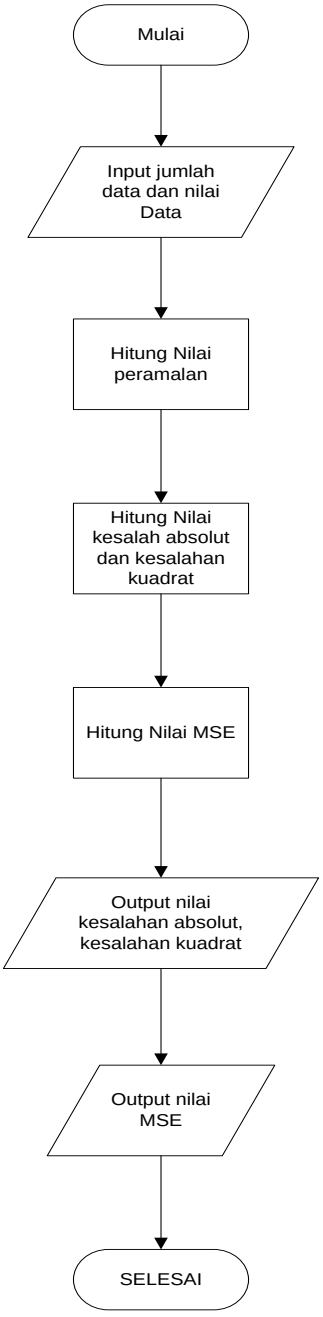
5. Proses Cari

Proses cari merupakan proses yang dilakukan ketika melakukan pencarian data yang dibutuhkan. Prosedural cari dapat dilihat pada gambar 3.57



Gambar III.57 Prosedure Cari Data

6. Proses Peramalan



Gambar III.58 Prosedure Peramalan