BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

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 *(Nugroho, 2004)*.

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*).

Dari hasil penelitian yang telah dilakuakan msalah yang telah diidentifikasikan adalah:

1. Kesulitan mengontrol stok barang
2. Kesulitan menentukan waktu yang tepat kapan barang sebaiknya diorder.
3. Pengolahan data masih dilakukan secara manual atau belum terkomputerisasi
4. Pada proses pengelolaan dan pendistribusian data pesanan dalam pengerjaanya masih belum optimal dikarenakan untuk media penyimpanan datanya belum terstruktur dengan baik.
5. Dalam pencarian dan pengecekan data pesanan umumnya memakan waktu yang lama, sehingga dapat mempengaruhi kinerja menjadi lebih lambat dan informasi yang dihasilkan tidak akurat.

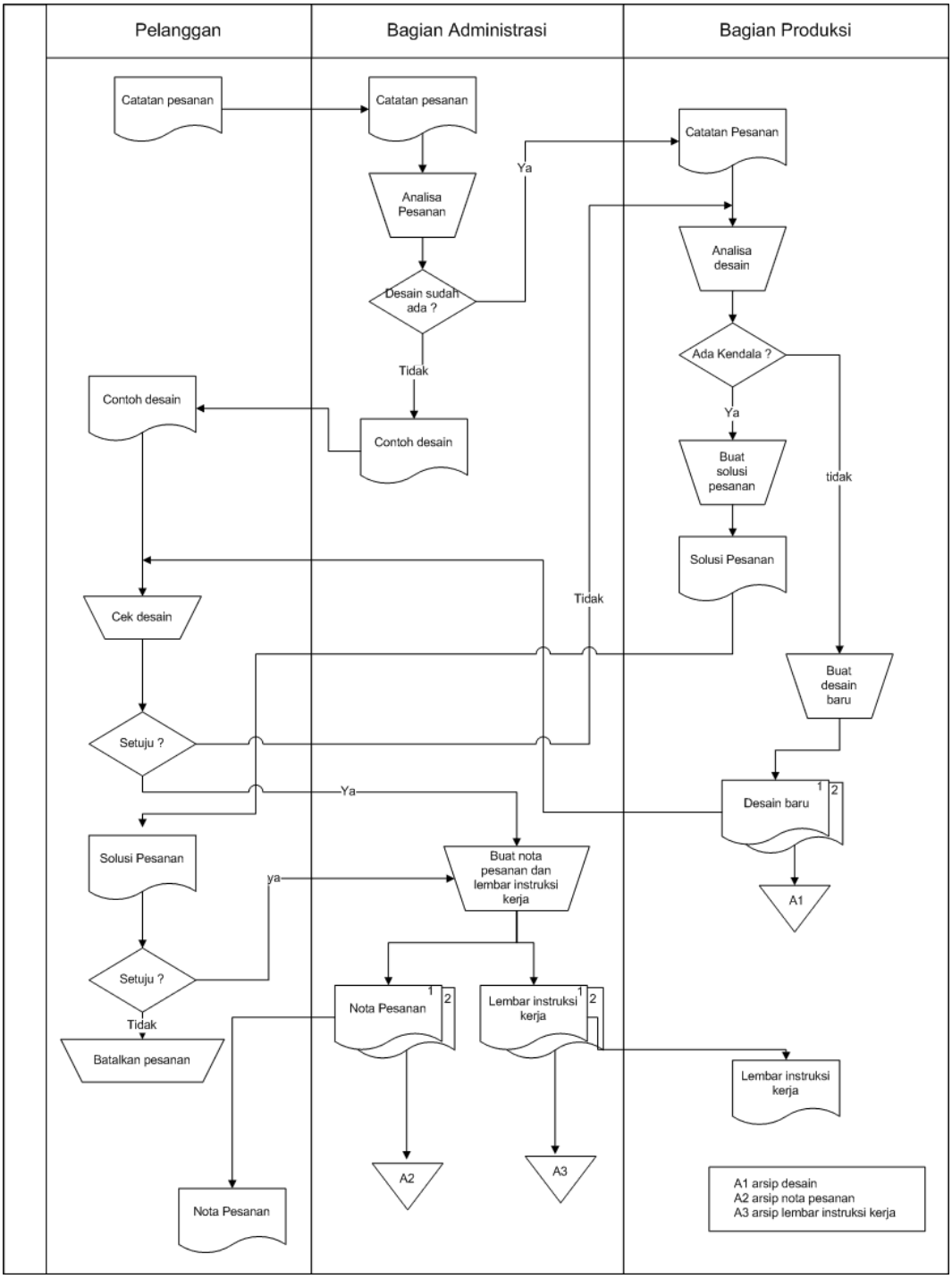
3.1.2 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis prosedur pada sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut, sehingga kelebihan dan kekurangan sistem dapat diketahui. Prosedur yang sedang berjalan diperusahaan terdapat 2 prosedur diantaranya: prosedur pemesanan barang oleh pelanggan, prosedur pemesanan bahan baku.

3.1.2.1 Proses Pemesanan Oleh Pelanggan

1. Pelanggan memesan barang (Kaos, Training, Jaket, Kmeja, dll).
2. Bagian administrasi melakukan pengecekan pesanan dan desain.
3. Jika pelanggan belum memiliki desain maka bagian administrasi akan memeberikan contoh desain yang dimiliki.
4. Pelanggan mengecek desain yang diberikan.
5. Jika pelangan tidak suka dengan desain yang diberikan maka bagian produksi akan membuat desain baru sesuai dengan keinginan pelanggan.
6. Jika pelanggan suka maka proses produksi dapat dilanjutkan.
7. Jika tetap tidak suka maka bagian produksi akan membuat desain yang lain
8. Jika pelanggan sudah memiliki desain sendri maka bagian produksi akan menganalisis desain pesanan pelanggan.
9. Jika ada kendala dalam desain yang diinginkan pelangan maka bagian administrasi akan memeberikan solusi untuk pesanana pelanggan.
10. Pelanggan membuat keputusan pesanan.
11. Jika keputusan pelanggan membatalkan pesanan maka proses pemesanan selesai.
12. Jika pelanggan setuju dengan solusi yang diberikan maka proses produksi dapat dilanjutkan.

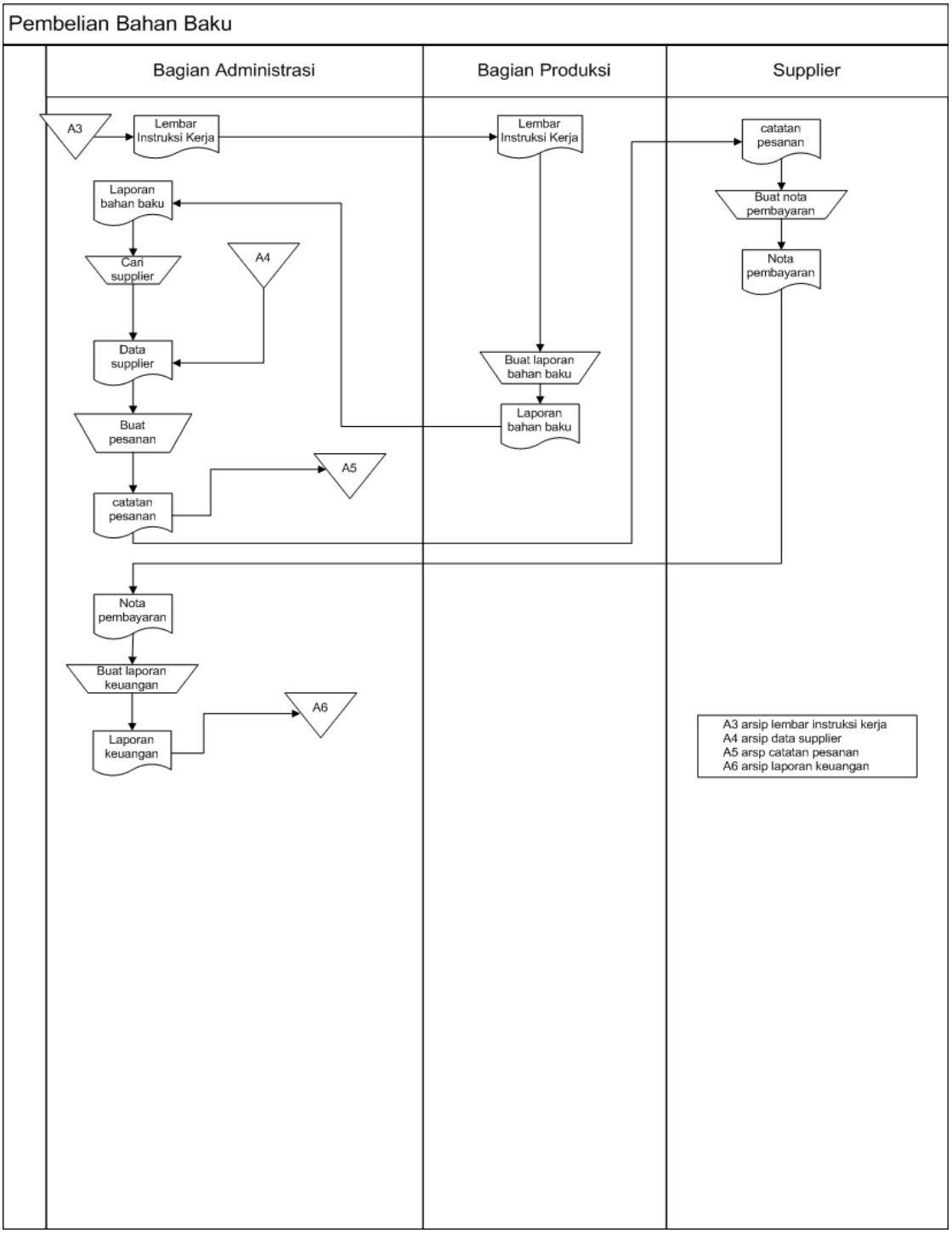
13. Bagian administrasi membuat nota pesanan dan lembar instruksi kerja masing – masing dua rangkap satu buah untuk dijadikan arsip.
14. Lembar instruksi kerja diberikan kepada bagian produksi.
15. Nota pesanan diberikan kepada pelanggan.
16. Nota pesanan diberikan kepada pelanggan.



Gambar 3.1 Flowmap pemesanan oleh pelanggan

3.1.2.2 Proses Pembelian Bahanbaku Oleh CV.Wiranty

1. Bagian administrasi memberikan lembar instruksi kerja kepada bagian produksi.
2. Bagian produksi mengecek ketersediaan bahan baku yang ada di gudang.
3. Jika bahan baku tidak tersedia bagian produksi membuat laporan bahanbaku.
4. Bagian poduksi mengirim laporan bahan baku kebagian administrasi.
5. Bagian administrasi mencari supplier yang ada dalam arsip supplier.
6. Setelah ditemukan bagian administrasi melakukan pemesanan bahan baku baik melalui telpon, SMS, atau dating langsung ketempat supplier.
7. Bagian produksi membuat catatan pesanan sebanyak dua rangkap dan satu untuk dijadikan arsip dan satu lagi dikirim kepada supplier
8. Supplier menerima catatan pesanan
9. Supplier membuat nota pembayaran.
10. Suplier mengirim pesanan bahan baku dan nota pembayaran.
11. Bagian administrasi menerima nota pembayaran dan membuat laporan keuangan untuk dijadikan asip.
12. Jika kiriman bahan baku sudah sesuai maka bagian produksi akan memulai produksi barang pesanan pelangaan.



Gambar 3.2 Flowmap pembelian bahanbaku oleh CV.Wiranty

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis berisikan analisis aturan-aturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan. Analisis Aturan Bisnis dibagi menjadi tiga bagian yaitu:

3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta

Dibawah ini adalah aturan – aturan bisnis yang berlaku di CV.Wiranty

1. Petugas administrasi bertanggung jawab atas segala proses pemesanan barang, pembelian bahanbaku, data pelanggan, pembayaran pesanan oleh pelanggan dan data supplier.
2. Seorang kepala produksi bertanggung jawab atas segala proses produksi seperti mendesain barang, mengontrol penggunaan bahanbaku, dan pembuatan barang pesanan pelanggan.
3. Pemesanan barang oleh pelanggan dilakukan secara tatap muka langsung.
4. Form pesanan pelanggan dibuat tiga rangkap satu untuk bagian produksi, satu untuk arsip bagian administrasi, dan satu lagi untuk pelanggan.
5. Semua desain pesanan pelanggan akan disimpan menjadi arsip perusahaan.
6. Ukuran all size memiliki ukuran yang sama dengan ukuran M.
7. Pengadaan suatu bahanbaku tidak dipasok oleh satu supplier saja
8. Semua proses bisnis yang terjadi dipercayakan pemilik kepada bagian administrasi dan bagian produksi. Pemilik hanya akan melakukan pengecekan saja.
9. Pembelian bahanbaku akan dilakukan pada hari berikutnya batas akhir pencatatan detail pembelian adalah pukul 23.59 pada hari yang sama.
10. Pembuatan pesanan akan dilakukan sehari setelah hari pemesanan. Batas akhir pemesanan adalah pukul 23.59 pada hari yang sama.
11. Satuan yang digunakan untuk mengukur penggunaan bahanbaku kain adalah meter

3.1.3.2 Analisis Bisnis Berdasarkan Kebutuhan

Dibawah ini merupakan aturan bisnis berdasarkan kebutuhan.

1. Hak akses dibagi menjadi tiga bagian yaitu bagian administrasi yang mengelola data pesanan, pembelian, bahanbaku, pelanggan, dan supplier. Bagian produksi yang mengelola data barang, penggunaan bahanbaku. Dan pemilik yang memiliki akses untuk mengontrol semua kegiatan bisnis yang terjadi, dan menambahkan hak akses untuk bagian administrasi dan bagian produksi.
2. Bagian produksi dapat melakukan perhitunga *EOQ* berdasarkan pengguanaan bahanbaku yang terjadi selama beberapa waktu.

3.1.3.3 Kesimpulan Aturan Bisnis

Dari aturan bisnis berdasarkan fakta dan kebutuhan maka dapat disimpulkan bahwa beberapa aturan yang ada sudah cukup untuk menjadi dasar pembuatan Sistem Informasi Untuk Mengoptimalkan Proses Produksi Di CV.Wiranty.

3.1.4 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spefikasi kebutuhan perangkat lunak berisikan deskripsi dari kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun, baik kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Dibawah ini adalah Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak di CV.Wiranty.

Table 3.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Kode	Deskripsi Kebutuhan
1	SKPL-F-01	Mengolah Data Bahanbaku, jenisbahanbaku, supplier, pelanggan (Tambah, *Edit*, Hapus, Cari)
2	SKPL-F-02	Mengelola Data Pesanan, Pembelian Bahanbaku, dan retur pembelian.(Tambah, *Edit*, Cari)
3	SKPL-F-03	Mengelola Data Barang (Tambah, Edit, Hapus, Cari)
4	SKPL-F-04	Menampilkan laporan, Pembelian, Pesanan, dan penggunaan bahanbaku.
5	SKPL-F-05	Melakukan perhitungan *EOQ* untuk pengadaan bahanbaku
6	SKPL-F-06	Melakuakan *login* berdasarkan hakskses

3.1.5 Analisis Pengkodean

Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasikan data, memasukkan data ke dalam arsip dan untuk mengetahui informasi yang diperlukan, sehingga dapat lebih efektif dan efisien dalam mengolah data. Kode yang digunakan di sebagai berikut : CV. Wiranty saat ini adalah sebagai berikut :

1. Kode Pelanggan

   Kode pelanggan adalah kode atau nomor yang menyatakan nomor urut yang didalamnya terdapat kode nomor urut pelanggan.

   Kode pelanggan terdiri dari 4 *digit* angka dengan format sebagai berikut:

   Contoh: 4337, Menyatakan kode pelanggan 4337 untuk pelanggan Jordy

2. Kode Supplier

   Kode Supplier adalah kode atau nomor yang menyatakan nomor urut yang didalamnya terdapat kode supplier.

   Kode supplier terdiri dari 4 *digit* angka.

   Dengan format sebagai berikut :

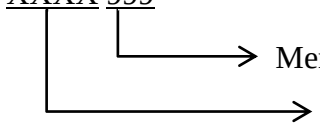
   Contoh: 1245, Menyatakan kode supplier 1245 untuk supplier Penta Tex

3. Kode Bahanbaku

   Kode bahanbaku adalah kode yang didalamnya terdapat kode bahanbaku, dan kode warna yang sudah ditetapkan oleh pemasok.

Kode bahanbaku terdiri dari 4 *digit* hurup dan 3 *digit* angka dengan format sebagai berikut :

XXXX 999

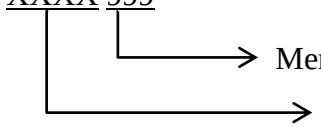


Contoh: blus001, Menyatakan kode bahanbaku blus001 untuk bahanbaku kain blus berwarna putih.

4. Kode Barang

Kode barang adalah kode yang didalamnya terdapat kode jenis barang. Kode barang terdiri dari 4 *digit* huruf dan 3 *digit* angka dengan format sebagai berikut :

XXXX 999



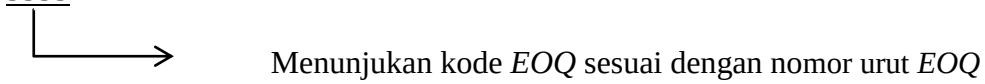
Contoh: swtr002, Menyatakan kode barang swtr002 untuk barang sweater berwarna hitam

5. Kode *EOQ*

Kode *EOQ* adalah kode atau nomor yang didalamnya terdapat nomor *EOQ*.

Kode *EOQ* terdiri dari 4 *digit* angaka dengan format sebagai berikut :

9999



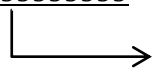
Contoh : 0002, Menyatakan kode eoq 0002 untuk bahanbaku btry002.

6. Kode Pesanan

Kode Pesanan adalah kode atau nomor yang didalamnya terdapat nomor pesanan.

Kode pesanan terdiri dari 9 *digit* angka dengan format sebagai berikut :

999999999



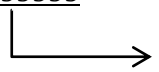
Contoh : 000000020, Menyatakan kode pesanan 000000020 untuk pesanan atas nama jordy.

7. Kode pembelian bahan baku

kode pembelian bahan baku adalah kode atau nomor yang didalamnya terdapat nomor pembelian bahan baku.

Kode pembelian terdiri dari 6 *digit* angka dengan format sebagai berikut :

999999



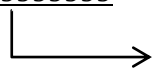
Contoh : 000001, Menyatakan kode pembelian bahanbaku untuk pembelian bahanbaku dengan supplier Penta Tex.

8. Nomor Induk Karyawan

Nomor Induk Karyawan adalah kode atau nomor yang menyatakan nomor urut yang didalamnya terdapat nomor induk karyawan.

Nomor Induk Karyawan terdiri dari 8 *digit* angka dengan format sebagai berikut :

99999999

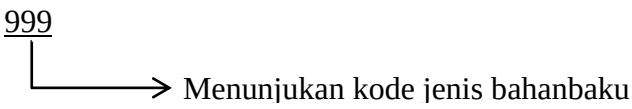


Contoh: 12345002, Menyatakan Nomor Induk Karyawan untuk Nomor Induk Karyawan yang bernama Aceng.

9. Kode Jenis Bahanbaku

Kode jenis bahanbaku adalah kode atau nomor yang menyatakan nomor urut yang didalamnya terdapat kode jenis bahanbaku.

Kode jenis bahanbaku terdiri dari 3 *digit* angka dengan format sebagai berikut:

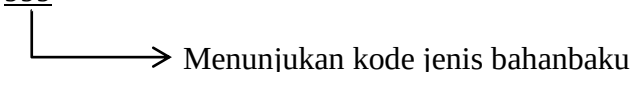


Contoh: 001, Menyatakan kode jenis bahanbaku untuk kode jenis bahanbaku dengan jenis kain.

10. Kode Jenis Barang

Kode jenis bahanbaku adalah kode atau nomor yang menyatakan nomor urut yang didalamnya terdapat kode jenis bahanbaku.

Kode jenis bahanbaku terdiri dari 3 *digit* angka dengan format sebagai berikut:



Contoh: 001, Menyatakan kode jenis barang untuk kodejenis barang dengan jenis baju.

3.1.6 Analisis Metode *MRP*

Sebelum menggunakan metode MRP ada baiknya untuk meninjau syarat dan asumsi MRP apa sudah sudah terpenuhi semua atau belum. Jika syarat dan asumsi sudah terpenuhi maka langkah selanjutnya adalah menyiapkan inputan yang dibutuhkan :

A. *Orders* (Pesanan-pesanan)

B. Jadwal Induk Produksi (*Master Production Schedule/MPS*)

C. Inventory Status/Record Files/Item Master

D. *Requirement* (catatan kebutuhan)

E. Bill of Material (BOM)

Karena sistem kerja CV.Wiranty adalah make to order yaitu membuat barang sesuai dengan pesanan maka penjadwalan tidak bisa dibuat diawal tetapi *LT* (*Lead Time*) tetap bisa dibuat. *Lead time* yang dimaksud disini adalah lamanya pengadaan/ pembuatan barang dari saat mulai memesan bahanbaku sampai barang berada digudang dan siap untuk diserahkan kepada pelanggan. Metode *MRP* akan digunakan sebagai alat bantu untuk memprediksi pemesanan barang dalam satu periode. Didalam metode *MRP* nilai-nilai yang akan diprediksi yaitu kuantitas bahanbaku yang akan dipesan dalam satu kali pemesanan, jumlah frekuensi pemesanan dalam satu periode, prediksi total biaya yang akan dikeluarkan perusahaan dalam satu kali periode pemesanan, proyeksi persediaan barang ditangan untuk periode yang akan datang, total biaya penyimpanan bahanbaku yang harus dikeluarkan selama satu periode. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh kasus berikut ini.

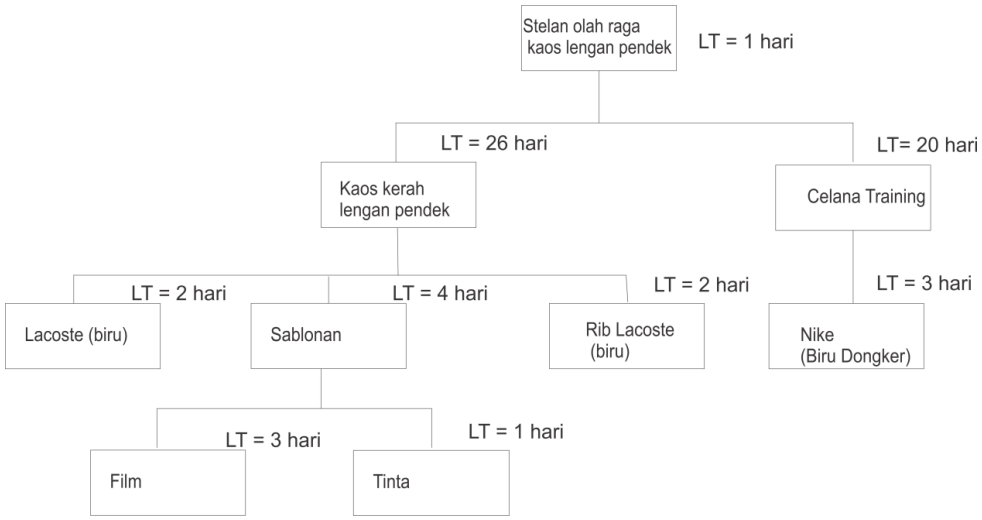
Pada bulan September 2012 CV.Wiranty mendapat beberapa pesanan barang yaitu sebanyak 150 buah kaos kerah dan training olah raga pada minggu pertama, 48 buah kaos dengan lengan ¾ dengan training olah raga pada minggu ketiga dan 47 buah stelan olah raga dengan lengan panjang dan celanan training.

Berdasarkan hasil wawancara yang didapatkan dengan pemilik CV.Wiranty saat ini CV.Wiranty memiliki asset kurang lebih sebesar Rp.286.000.000 dan biaya perawatan, operasional, dan penyimpanan Rp.19.250.000 pertahun. Dalam kasus ini akan dicari biaya total pesan, persediaan dan total kebutuhan bahan baku yang dibutuhkan.

3.1.6.1 Jadwal Induk Produksi (*MPS)* Pada Bulan September

Karena sistem kerja CV.Wiranty adalah make to order yaitu membuat barang sesuai dengan pesanan maka penjadwalan tidak bisa dibuat tetapi *LT (Lead Time)* tetap bisa dibuat sesuai dengan pemesanan yang telah lalu.

1. Untuk minggu pertama CV.Wiranty membuat kaos kerah dan training olah raga sebanyak 150 buah berikut LTnya



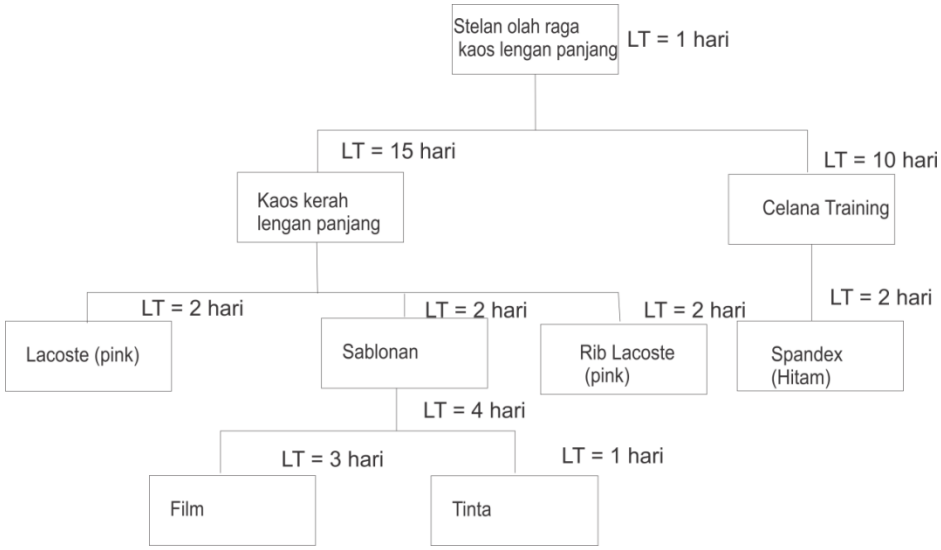
Gambar 3.3 *Lead Time minggu* pertama

2. Untuk minggu ketiga CV.Wiranty membuat kaos kerah dengan lengan ¾ dan training olah raga sebanyak 48 buah berikut LTnya



Gambar 3.4 *Lead time* minggu ketiga

3. Untuk minggu Keempat CV.Wiranty membuat kaos kerah dengan lengan panjang dan training olah raga sebanyak 47 buah berikut LTnya



Gambar 3.5 *Lead time* minggu keempat

3.1.6.2 Komposisi Bahan Penyusun Barang

Komposisi bahan penyusun barang adalah perincian dari bahanbaku yang digunakan dan banyak penggunaannya untuk setiap bahanbaku untuk membuat suatu barang. Komposisi bahanbaku untuk setiap pesanan yang diterima oleh CV.Wiranty selama bulan september adalah :

1. Komposisi bahan baku penyusun untuk membuat 150 buah kaos kerah dan training olahraga

   Table 3.2 Bahanbaku penyusun pesanan pada minggu pertama

Barang	**Bahan baku**						
kaos kerah dan training olahraga	Lacoste (biru)	Rib Lacoste (Biru)	Nike (putih)	Film	Tinta (putih)	Tinta (hitam)	Tinta (kuning)
	75 Meter	25.5 Meter	75 Meter	3 buah	2625 ml	3000 ml	6750 ml

2. Komposisi bahan baku penyusun untuk membuat 48 buah stelan olah raga dengan kaos lengan ¾

Table 3.2 Bahanbaku penyusun pesanan pada minggu ketiga

Barang	**Bahan baku**		
stelan olah raga dengan kaos lengan ¾	Combet (Fanta)	Rib Combet (bunga)	Nike (putih)
	24 Meter	7 Meter	24 Meter

3. Komposisi bahan baku penyusun untuk membuat 47 buah setelan olah raga dengan lengan panjang dan celana training

Table 3.4 Bahanbaku penyusun pesanan pada minggu keempat

Barang	**Bahan baku**							
kaos kerah dan training olahraga	Lacoste (pink)	Rib Lacoste (pink)	Spandex (hitam)	Film	Tinta (putih)	Tinta (hitam)	Tinta (biru)	Tinta (merah)
	23.5 Meter	7.99 Meter	23,5 Meter	4 buah	1057 ml	587ml	563 ml	235 ml

3.1.6.3 Harga Bahanbaku

Biaya bahan baku total atau biaya bahan baku perunit adalah biaya bahan baku dimana tiap komposisi dihitung berapa besar harga yang dikeluarkan untuk membuat barang berdasarkan komposisi bahan baku penyusunnya. Total biaya yang dikeluarkan tersebut bisa dilihat pada tabel dibawah ini

Table 3.5 Harga bahanbaku

NO	**Bahan Baku**	**Satuan**	**Minimal pemesanan**	**Harga**
1	Kain Lacoste Biru	Meter	1	Rp. 50.000
2	Kain Lacoste pink	Meter	1	Rp. 50.000
3	Rib Lacoste Biru	Meter	1	Rp.55.000

4	Rib Lacoste pink	Meter	1	Rp.55.000
5	Kain Nike Biru dongker	Meter	1	Rp. 60.000
6	Kain Nike putih	Meter	1	Rp. 60.000
7	Kain Combet Fanta	Meter	1	Rp. 46.000
8	Rib combet Bunga	Meter	1	Rp.50.000
9	Kain spandex hitam	Meter	1	Rp. 47.000
10	Film	Buah	1	Rp. 124.000
11	Tinta putih	Ml	500	Rp. 86.000
12	Tinta biru	Ml	500	Rp. 86.000
13	Tinta hitam	Ml	500	Rp. 86.000
14	Tinta merah	Ml	500	Rp. 86.000
15	Tinta kuning	Ml	500	Rp. 86.000

3.1.6.4 Penggunaan Bahanbaku Pada Periode Bulan September

Penggunaan bahan baku selama periode bulan september oleh CV. Wyranty adalaha sebagai berikut.

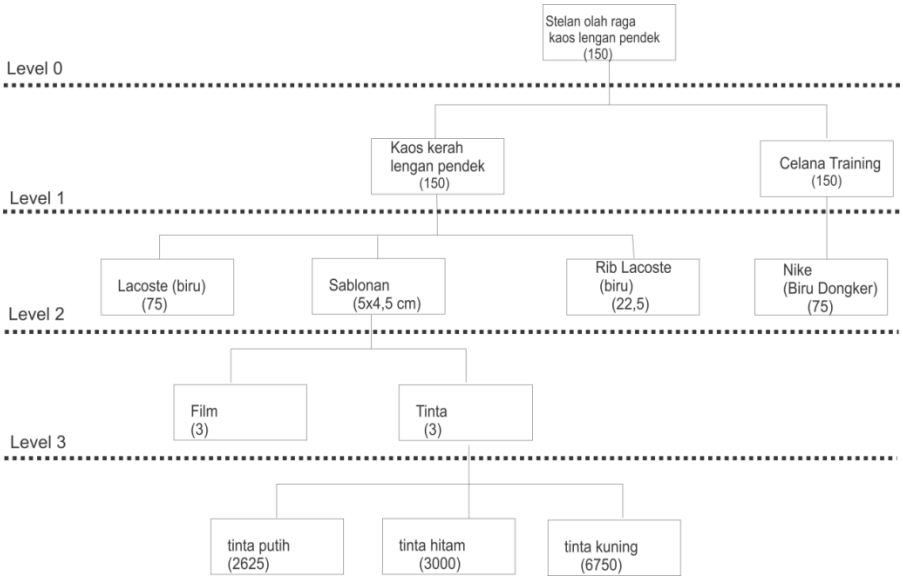
Tabel 3.6 Penggunaan bahanbaku pada bulan september

No	**Bahan Baku**	**Total**
1	Kain Lacoste	98,5 meter
2	Rib Lacoste	33,49 meter
3	Kain Combet	24 meter
4	Rib Combet	6,9 meter
5	Film	7 buah
6	Kain nike	99 meter
7	Kain spandex	23,5 meter
8	Tinta hitam	3587 ml
9	Tinta Putih	3682 ml
10	Tinta Merah	235 ml
11	Tinta Biru	563 ml
12	Tinta Kuning	3750 ml

3.1.6.5 Bill Of Material (BOM)

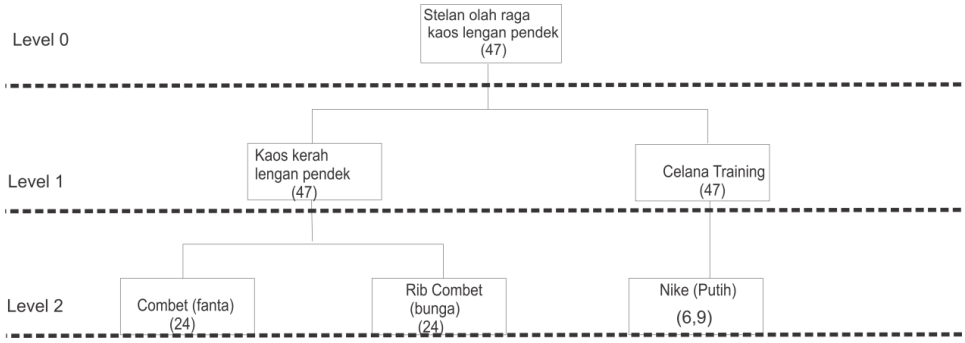
BOM (Bill Of Maerial) Merupakan daftar semua material, parts dan subassemblies, serta jumlah dari masing-masing yang dibutuhkan untuk memproduksi satu unit produk atau parent assembly. Dari *BOM* dapat diketahui pula urutan penyusunan komponen - komponen menjadi suatu produk pada proses produksi. Berikut adalah informasi bahan penyusun pesanan di CV.Wiranty

1. *BOM* Stelan olah raga lengan pendek kerah



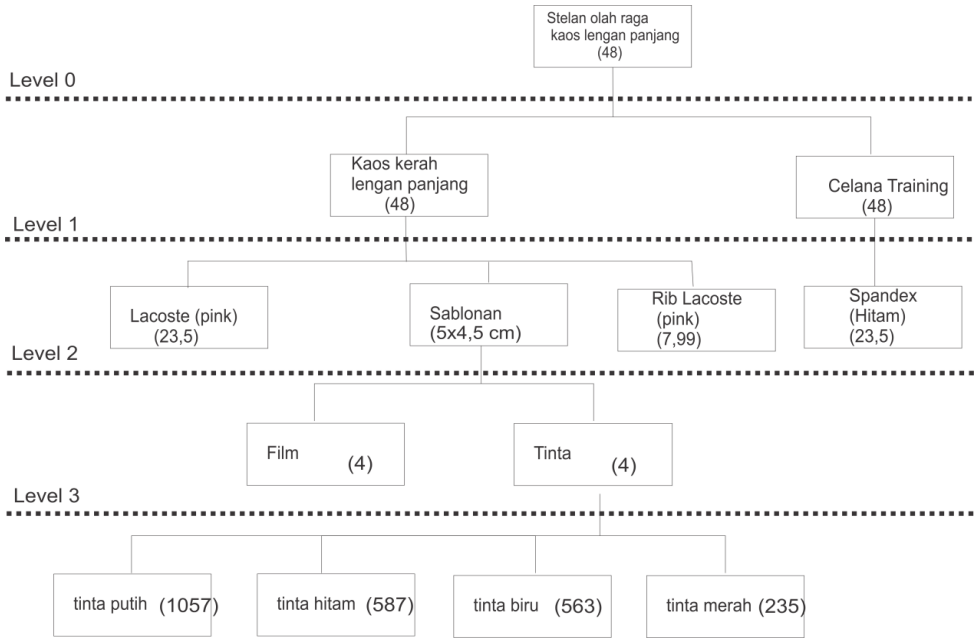
Gambar 3.6 bill of material minggu pertama

2. *BOM* stelan olahraga lengan pendek



Gambar 3.7 bill of material minggu ketiga

3. *BOM* stelan olahraga lengan panjang



Gambar 3.8 bill of material minggu keempat

3.1.6.6 Penentuan *Lotting* Dengan Perhitungan *EOQ*

Metode *EOQ* akan digunakan sebagai alat bantu untuk memprediksi pemesanan barang dalam satu periode. Didalam metode *EOQ* nilai-nilai yang akan diprediksi yaitu kuantitas barang yang akan dipesan dalam satu kali pemesanan, jumlah frekuensi pemesanan dalam satu periode dan prediksi total biaya yang akan dikeluarkan

perusahaan dalam satu kali periode pemesanan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada contoh perhitungan *EOQ* berikut ini.

Table 3.7 informasi pemesanan bahanbaku

No	Bahan Baku	satuan	Yang dibutuhkan	Persediaan digudang	Minimal Pemesanan	Harga
1	Kain Lacoste	meter	98,5 meter	5,33 meter	Kelipatan 1meter	Rp. 50,000
2	Rib Lacoste	meter	33,49 meter	6,58 meter	Kelipatan 1 meter	Rp. 55,000
3	Kain Combet	meter	24 meter	9,2 meter	Kelipatan 1 meter	Rp. 46,000
4	Rib Combet	meter	6,9 meter	3 meter	Kelipatan 1 meter	Rp. 50,000
5	Kain Spandex	meter	23,5 meter	1,7 meter	Kelipatan 1 meter	Rp. 47,000
6	Kain nike	meter	99 meter	4,3 meter	Kelipatan 1 meter	Rp. 60,000
7	Film	Buah	7 buah	0 buah	1 Buah	Rp. 124,000
8	Tinta hitam	ml	3587 ml	90 ml	1 botol (500 ml)	Rp. 86,000
9	Tinta Putih	ml	3682 ml	57 ml	1 botol (500 ml)	Rp. 86,000
10	Tinta merah	ml	235 ml	34 ml	1 botol (500 ml)	Rp. 86,000
11	Tinta biru	ml	563 ml	19 ml	1 botol (500 ml)	Rp. 86,000
12	Tinta kuning	ml	6750 ml	32 ml	1 botol (500 ml)	Rp. 86,000

Contoh Perhitungan *EOQ* untuk bahanbaku kain lacoste

1. Perhitungan kuantitas

   Rumus : $Q = \sqrt{\frac{2.D.S}{h}}$ ..... (3.3)

   Keterangan :

   Q (EQO) = banyak barang per pesanan

   D = Kebutuhan bahan baku

   S = Biaya pesan per pesanan

   H = Biaya Simpan (H = h x C)

   h = biaya penyimpanan, (asset perusahaan / biaya operasional)

   C = harga barang tiap satuan

Diketahui :

D = 98,5 Meter

C = Rp.50,000

S = Rp.4.500 / pesanan

h = $\frac{286.000.000}{19.250.000}$ = 14,86 % pertahun; h = $\frac{14,86}{12}$ = 1,24 % perbulan

h= 1,24 % perbulan

H = h x C

= 1,24 % X 50.000

H = Rp.620

Maka jumlah barang yang disarankan untuk dipesan adalah

Perhitungan:

Q = $\sqrt{\frac{2.D.S}{h}}$

Q = $\sqrt{\frac{2.98,5.4500}{620}}$ = 37,81 Meter

dikarenakan ada minimal pemesanan maka Q dibulatkan menjadi 38Meter

Q = 38 Meter

2. Perhitungan frekuensi

Rumus: F = $\frac{Q}{D}$……(3.4)

Keterangan:

F = Banyak pemesanan yang dilakukan

Q = banyak barang per pesanan

D = Kebutuhan bahan baku

Diketahui :

Q = 38 Meter

D = 98,5 Meter

Perhitungan :

$F = \frac{Q}{D}$

$F = \frac{98,5}{38}$ = 2,59 dibulatkan menjadi 3

F= 3

3. Perhitungan jarak perpesanan

Rumus : $T = \frac{Jumlah\ hari\ dalam\ satu\ bulan}{F}$……....(3.5)

Keterangan :

T = Jarak antar pesanan

F = Banyak pemesanan yang dilakukan

Diketahui:

F= 3

Perhitungan :

$T = \frac{Jumlah\ hari\ dalam\ satu\ bulan}{F}$

$T = \frac{30}{3}$ = 10

T= 10 Jarak antar pesanan optimal adalah 10 hari

4. Perkiraan persediaan ditangan

Rumus: OI = (*Current Inventori* + SR) – NR……..(3.6)

keterangan :

OI (*Onhand Inventory)* = Merupakan proyeksi persediaan yaitu jumlah persediaan pada akhir suatu periode dengan memperhitungkan jumlah persediaan yang ada ditambah dengan jumlah item yang akan diterima atau dikurangi dengan jumlah item yang dipakai/dikeluarkan dari persediaan pada periode itu.

SR (*Schedule Receipt)* = jumlah item yang akan diterima pada suatu periode tertentu berdasarkan pesanan yang telah dibuat.

Current Inventory = jumlah material yang secara fisik tersedia dalam gudang pada awal periode.

NR (*Net Requirement)* = Jumlah kebutuhan bersih dari suatu item yang diperlukan untuk dapat memenuhi kebutuhan kasar pada suatu periode.

Diketahui :

Current Inventory = 5,33 kg

SR = (F x Q)

= 3 x 38

NR = 98,5 Meter

Perhitungan:

OI = (*Current Inventory* + SR) – NR

OI = **(** 5,33 kg + (3 X 38)) – 98,5 Meter

OI = 20,83 Meter

Kesimpulan perhitungan pemesanan dilakukan sebanyak 3 kali pesan dengan jarak tiap pesanan setiap 10 hari banyaknya pemesanan setiap frekuensi adalah sebanyak 38 meter perkiraan persediaan ditangan sebanyak 58,83 meter.

Dari hasil perhitungan pemesanan bahanbaku menggunakan metode *EOQ* dan tidak menggunakan metode *EOQ* dapat dilihat perbandingannya pada tabel 3.14 . table

3.8 dan tabel 3.9 menunjukan pemesanan bahanbaku yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan *EOQ*

Table 3.8 Pemesanan dengan *EOQ*

NO	Nama Bahan	Banyak kebutuhan	Biaya / pesanan	Biaya simpan	frekuensi pemesanan	Jarak tiap pesanan	Banyaknya /pesanan
1	Kain Lacoste	98,5 meter	Rp. 4.500	Rp. 620	3 kali	10 hari	38 meter
2	Rib Lacoste	33,49 meter	Rp. 4.500	Rp. 682	2 kali	15 hari	26 meter
3	Kain Combet	24 meter	Rp. 4.500	Rp. 570	2 kali	15 hari	24 meter
4	Rib Combet	6,9 meter	Rp. 4.500	Rp. 620	1 kali	15 hari	10 meter
5	Kain Spendex	23,5 meter	Rp. 4.500	Rp. 582	2 kali	15 hari	19 meter
6	Kain Nike	99 meter	Rp. 4.500	Rp. 744	3 kali	10 hari	35 meter
7	Film	7 buah	Rp.3000	Rp.1537	2 kali	15 hari	5 buah
8	Tinta Hitam	3587 ml	Rp. 2000	Rp.1066	2 kali	15 hari	2500 ml
9	Tinta Putih	3682 ml	Rp. 2000	Rp.1066	2 kali	15 hari	2500 ml
10	Tinta Merah	235 ml	Rp. 2000	Rp.1066	1 kali	30 hari	500 ml
11	Tinta Biru	563 ml	Rp. 2000	Rp.1066	1 kali	30 hari	1000 ml
12	Tinta Kuning	6750 ml	Rp. 2000	Rp.1066	2 kali	15 hari	3500 ml

Table 3.9 Prediksi barang ditangan dengan *EOQ*

No	Nama Bahan Baku	Proyeksi persediaan ditangan (*OI*)	Biaya Pesan	Banyak Pesanan	Total biaya biaya pesan	Biaya simpan *OI*	Total biaya simpan	Total biaya
1	Kain Lacoste	58,83 meter	Rp. 4.500	3 kali	Rp. 13500	Rp. 620	Rp. 36.474	Rp. 49.974
2	Rib Lacoste	25,09 meter	Rp. 4.500	2 kali	Rp. 9000	Rp. 682	Rp. 17.111	Rp. 26.111
3	Kain Combet	23,2 meter	Rp. 4.500	2 kali	Rp. 9.000	Rp. 570	Rp. 13.224	Rp. 22.224
4	Rib Combet	6,1 meter	Rp. 4.500	1 kali	Rp. 4.500	Rp. 620	Rp. 3.782	Rp. 8.282
5	Kain Spendex	16,2 meter	Rp. 4.500	2 kali	Rp 9000	Rp. 582	Rp. 9.428	Rp. 18.428
6	Kain Nike	10,3 meter	Rp. 4.500	3 kali	Rp. 1.3500	Rp. 744	Rp 7.663	Rp. 21.163

7	Film	3 buah	Rp.3000	2 kali	Rp. 6000	Rp.1537	Rp. 4.611	Rp. 10.611
8	Tinta Hitam	1505 ml (3.01 botol)	Rp. 2000	2 kali	Rp. 4000	Rp.1066	Rp. 3.208	Rp. 7.208
9	Tinta Putih	1125 ml (2.25 botol)	Rp. 2000	2 kali	Rp. 4000	Rp.1066	Rp. 2.398	Rp. 6.398
10	Tinta Merah	300 ml (0,6 botol)	Rp. 2000	1 kali	Rp. 2000	Rp.1066	Rp. 639	Rp. 2.639
11	Tinta Biru	455 ml (0,91 botol)	Rp. 2000	1 kali	Rp. 2000	Rp.1066	Rp. 970	Rp. 2.970
12	Tinta Kuning	280 ml (0,56 botol)	Rp. 2000	2 kali	Rp. 4000	Rp.1066	Rp. 596	Rp. 4.596

tabel 3.10 dan tabel 3.11 menunjukan pemesanan yang dilakukan oleh pihak CV. Wiranty tanpa menggunakan perhitungan *EOQ*

Tabel 3.10 pemesanan tanpa *EOQ*

NO	**Nama Bahan**	**Banyak kebutuhan**	**Biaya / pesanan**	**Biaya simpan**	**frekuensi pemesanan**	**Jarak tiap pesanan**	**Banyaknya /pesanan**
1	Kain Lacoste	98,5 meter	Rp. 4.500	Rp. 620	5 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
2	Rib Lacoste	33,49 meter	Rp. 4.500	Rp. 682	4 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
3	Kain Combet	24 meter	Rp. 4.500	Rp. 570	3 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
4	Rib Combet	6,9 meter	Rp. 4.500	Rp. 620	2 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
5	Kain Spendex	23,5 meter	Rp. 4.500	Rp. 582	3 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
6	Kain Nike	99 meter	Rp. 4.500	Rp. 744	5 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
7	Film	7 buah	Rp.3000	Rp.1537	1 kali	Tidak tentu	7 buah
8	Tinta Hitam	3587 ml	Rp. 2000	Rp.1066	3 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
9	Tinta Putih	3682 ml	Rp. 2000	Rp.1066	2 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
10	Tinta Merah	235 ml	Rp. 2000	Rp.1066	3 kali	Tidak tentu	Tidak tentu
11	Tinta Biru	563 ml	Rp. 2000	Rp.1066	2 kali	Tidak tentu	Tidak tentu

12	Tinta Kuning	6750 ml	Rp. 2000	Rp.1066	3 kali	Tidak tentu	Tidak tentu

Table 3.11 Prediksi barang ditangan tanpa *EOQ*

No	**Nama Bahan Baku**	**Proyeksi persediaan ditangan *(OI)***	**Biaya Pesan**	**Banyak Pesanan**	**Total biaya biaya pesan**	**Biaya simpan *OI***	**Total biaya simpan**	**Total biaya**
1	Kain Lacoste	3,6 meter	Rp. 4.500	6 kali	Rp. 27.000	Rp. 620	Rp 2.232	Rp. 29.232
2	Rib Lacoste	5 meter	Rp. 4.500	6 kali	Rp. 27.000	Rp. 682	Rp 37.510	Rp. 64.510
3	Kain Combet	13 meter	Rp. 4.500	4 kali	Rp. 18.000	Rp. 570	Rp 7.410	Rp. 25.410
4	Rib Combet	4,3 meter	Rp. 4.500	4 kali	Rp. 18.000	Rp. 620	Rp 2.666	Rp. 20.666
5	Kain Spendex	17 meter	Rp. 4.500	3 kali	Rp. 13.500	Rp. 582	Rp 9.894	Rp. 23.394
6	Kain Nike	10,3 kg	Rp. 4.500	6 kali	Rp. 27.000	Rp. 744	Rp 7.663	Rp. 34.663
7	Film	0 buah	Rp.3000	2 kali	Rp. 3.000	Rp.1537	Rp. 0	Rp. 6.000
8	Tinta Hitam	413 ml (0, 83botol)	Rp. 2000	3 kali	Rp. 6.000	Rp.1066	Rp 884	Rp. 6.884
9	Tinta Putih	818 ml (1,64 botol)	Rp. 2000	2 kali	Rp. 4.000	Rp.1066	Rp 1.748	Rp. 5.748
10	Tinta Merah	500 ml (0,53 botol)	Rp. 2000	3 kali	Rp. 6.000	Rp.1066	Rp 564	Rp. 6.564
11	Tinta Biru	437 ml (0,87 botol)	Rp. 2000	2 kali	Rp. 4.000	Rp.1066	Rp 927	Rp. 4.927
12	Tinta Kuning	250 ml (0,5 botol)	Rp. 2000	4 kali	Rp. 8.000	Rp.1066	Rp 533	Rp. 8.533

Table 3.12 Perbandingan menggunakan metode *EOQ* dan tidak

No	**Nama Bahan Baku**	**Total biaya (Tanpa Metode *MRP*)**	**Total biaya (Menggunakan Metode *MRP*)**	**Selisih**
1	Kain Lacoste	Rp. 29.232	Rp. 49.974	Rp. -20.742
2	Rib Lacoste	Rp. 64.510	Rp. 26.111	Rp. 38.399

3	Kain Combet	Rp. 25.410	Rp. 22.224	Rp. 3.186
4	Rib Combet	Rp. 20.666	Rp. 8.282	Rp. 12.384
5	Kain Spendex	Rp. 23.394	Rp. 18.428	Rp. 4.966
6	Kain Nike	Rp. 34.663	Rp. 21.163	Rp. 13.500
7	Film	Rp. 6.000	Rp. 10.611	Rp. -4.611
8	Tinta Hitam	Rp. 6.884	Rp. 7.208	Rp. -324
9	Tinta Putih	Rp. 5.748	Rp. 6.398	Rp. -650
10	Tinta Merah	Rp. 6.564	Rp. 2.639	Rp. 3.925
11	Tinta Biru	Rp. 4.927	Rp. 2.970	Rp. 1.957
12	Tinta Kuning	Rp. 8.533	Rp. 4.596	Rp. 3.937
	Total	Rp. 236.531	Rp. 180.604	Rp. 55.927

3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

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

3.1.7.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer.

Dari hasil pengumpulan data, diketahui bahwa tingkat pendidikan terendah yang dimiliki pengguna adalah setara SMA. Namun semua pengguna terbiasa menggunakan komputer dan menjalankan aplikasi *office*.

Untuk memaksimalkan penggunaan sistem yang akan dibangun maka pengguna perangkat lunak ini dibagi menjadi dua hak akses, yaitu :

1. Administrator

   Administrator berwenang untuk menambah, mengurangi petugas dan mengontrol semua aktivitas bisnis yang terjadi.

2. Petugas

   Petugas terbagi menjadi dua bagian yaitu divisi administrasi dan divisi produksi berikut adalah penjelasannya:

   a. Divisi administrasi berwenang untuk menambah data transaksi menambah data master, mengubah data transaksi, mengubah data master dan menghapus data master.
   b. Divisi produksi berwenang untuk menambah data produksi, menambah data master dan mengubah data master.

Spesifikasi pengguna pada sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty dapat dideskripsikan sebagai berikut :

1. Pemilik : Memeriksa laporan pemesanan barang oleh pelanggan, memeriksa laporan pembelian bahanbaku, memeriksa laporan penggunaan bahanbaku, mengelola data karyawan, dann menambah hak akses untuk petugas.
2. Divisi Administrasi : Mengelola data pesanan pelanggan, mengelola data pembelian bahanbaku, mengelola data retur, mengelola data pelanggan, mengelola data supplier, dan mengelola data bahanbaku
3. Divisi Produksi : Mengelola data barang, mengelola data produksi, dan melakukan perhitungan estimasi pembelian bahanbaku.

Tabel 3.13 karakteristik pengguna

Pengguna	**Hak Akses**	**Tanggung Jawab**	**Tingkat pendidikan**	**Keterampilan**
Pemilik	Administrator	Memeriksa laporan pemesanan barang oleh	Diploma III	Mampu menggunakan Sistem Operasi Windows XP, Windows 7,

		pelanggan, memeriksa laporan pembelian bahanbaku, memeriksa laporan penggunaan bahanbaku, mengelola data karyawan, dann menambah hak akses untuk petugas.		Windows 8 Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, Microsoft power point, terbiasa menggunakan aplikasi berbasis Windows dan *Graphich User Interface* (GUI).
Divisi Administrasi	Petugas	Mengelola data pesanan pelanggan, mengelola data pembelian bahanbaku, mengelola data retur, mengelola data pelanggan, mengelola data supplier, dan mengelola data bahanbaku	Lulusan SMA	Mampu menggunakan Sistem Operasi Windows XP, Windows 7 Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010, terbiasa menggunakan aplikasi berbasis Windows dan *Graphich User Interface* (GUI).
Divisi Produksi	Petugas	Mengelola data barang, mengelola data produksi, dan melakukan perhitungan estimasi pembelian bahanbaku.	Diploma III	Mampu menggunakan Sistem Operasi Windows XP, Windows 7, Microsoft Word 2007, CorelDRAW Graphics Suite X3, CS4, terbiasa menggunakan aplikasi berbasis Windows dan *Graphich User Interface* (GUI).

3.1.7.2 Analisis Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras yang dimiliki CV.Wiranty adalah sebagai berikut :

Tabel 3.14 analisis perangkat keras saat ini

Nama Perangkat Keras	**Spesifikasi Server**	**Spesifikasi Client**
Processor	Kecepatan 3,1 GHz	Kecepatan 1,8 GHz
Hardisk	500 GB	80 GB
Memory / RAM	DDR2 2GB	DDR2 1GB
Kartu Garafik (VGA)	128 MB	Tidak ada
Monitor	*LCD* 19 inch *Resolusi* 1366 X 768 *pixel*	*CRT* 17 inch *Resolusi* 1024 X 768 *pixel*

Scanner	Tersedia
Switch	24 Port, 10/100/1000 Mbps Gigabit
Kabel	UTP 5e
Konector	RJ45
Printer	Tersedia

Sedangkan untuk sistem yang akan di bangun harus memiliki spesifikasi minimun perangkat keras sebagai berikut :

Table 3.17 analisis perangkat keras yang dibutuhkan

Nama Perangkat Keras	**Spesifikasi Server**	**Spesifikasi Client**
Processor	3,1 GHz	1,8 GHz
Hardisk	120 GB	40 GB
Memory / RAM	DDR2 2GB	DDR2 512MB
Kartu Garafik (VGA)	Tidak perlu	Tidak perlu
Monitor	Resolusi 800 X 600 pixel	Resolusi 800 X 600 pixel
Scanner	Tersedia	
Switch	4 Port, 10/100/1000 Mbps Gigabit	
Kabel	UTP 5e	
Konector	RJ45	
Printer	Tersedia	

Berdasarkan analisis kebutuhan perangkat keras dapat disimpulkan bahwa perangkat keras yang telah dimiliki CV. Wiranty saat ini, sudah memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi.

3.1.7.3 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak terbagi menjadi tiga analisis yaitu analisis perangkat lunak yang digunakan pada saat ini di CV.Wiranty, perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem.

1. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan pada saat ini di CV.Wiranty adalah:

Tabel 3.18 analisis perangkat lunak pada saat ini

Nama	Spesifikasi Server	Spesifikasi Client
Sistem Operasi	Windows 7 home edition	Windows 7 home edition
Data Base	Tidak ada	Tidak ada
Web Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer	Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer
Web Server	Tidak ada	Tidak ada
Web Editor	Tidak ada	Tidak ada

2. Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi adalah:

Table 3.19 analisis perangkat yang digunakan lunak untuk membangun sistem

Nama	Spesifikasi
Sistem Operasi	Windows 7 ultimate edition
Data Base	MySQL
Web Browser	Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer
Web Server	WAMP

Web Editor	Macromedia Dreamweaver 8

3. Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi adalah:

Table 3.20 analisis perangkat lunak yang dibutuhkan

Nama	Spesifikasi Server	Spesifikasi Client
Sistem Operasi	Minimal Windows XP atau lebih tinggi	Minimal Windows XP atau lebih tinggi
Data Base	MySQL	Tidak ada
Web Browser	Mozilla Firefox	Mozilla Firefox
Web Server	WAMP	Tidak ada
Web Editor	Tidak ada	Tidak ada

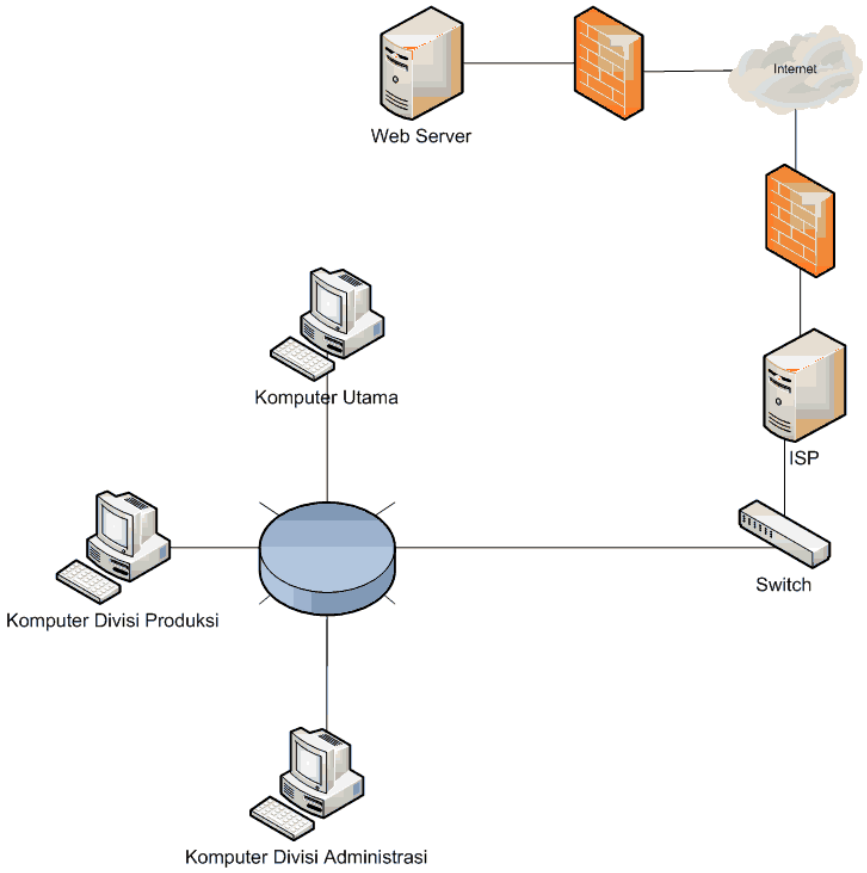
Berdasarkan analisis kebutuhan perangkat lunak dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak yang ada di CV.Wiranty saat ini belum memenuhi standar kebutuhan minimum spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan. Maka CV.Wiranty harus distal beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan yaitu :

1. Data base.
2. Web server.

3.1.7.4 Analisis Jaringan

Berdasar wawancara dengan pemilik konveksi, CV.Wiranti telah memiliki jaringan internet tetapi pemilik meminta sistem informasi yang dibuat dijalankan pada beberapa komputer operasional yang ada dilingkungan kerja saja sehingga sistem informasi yang dibuat ini bersifat offline karena dipandang dengan tiga komputer sudah cukup untuk menangani semua transaksi dan proses produksi dan juga pemilik tidak menginginkan data perusahaannya untuk dipublikasi. Dengan alasan tersebut

maka sistem akan dijalankan dengan metode LAN (*Local Area Netwok*) menggunakan topologi ring.



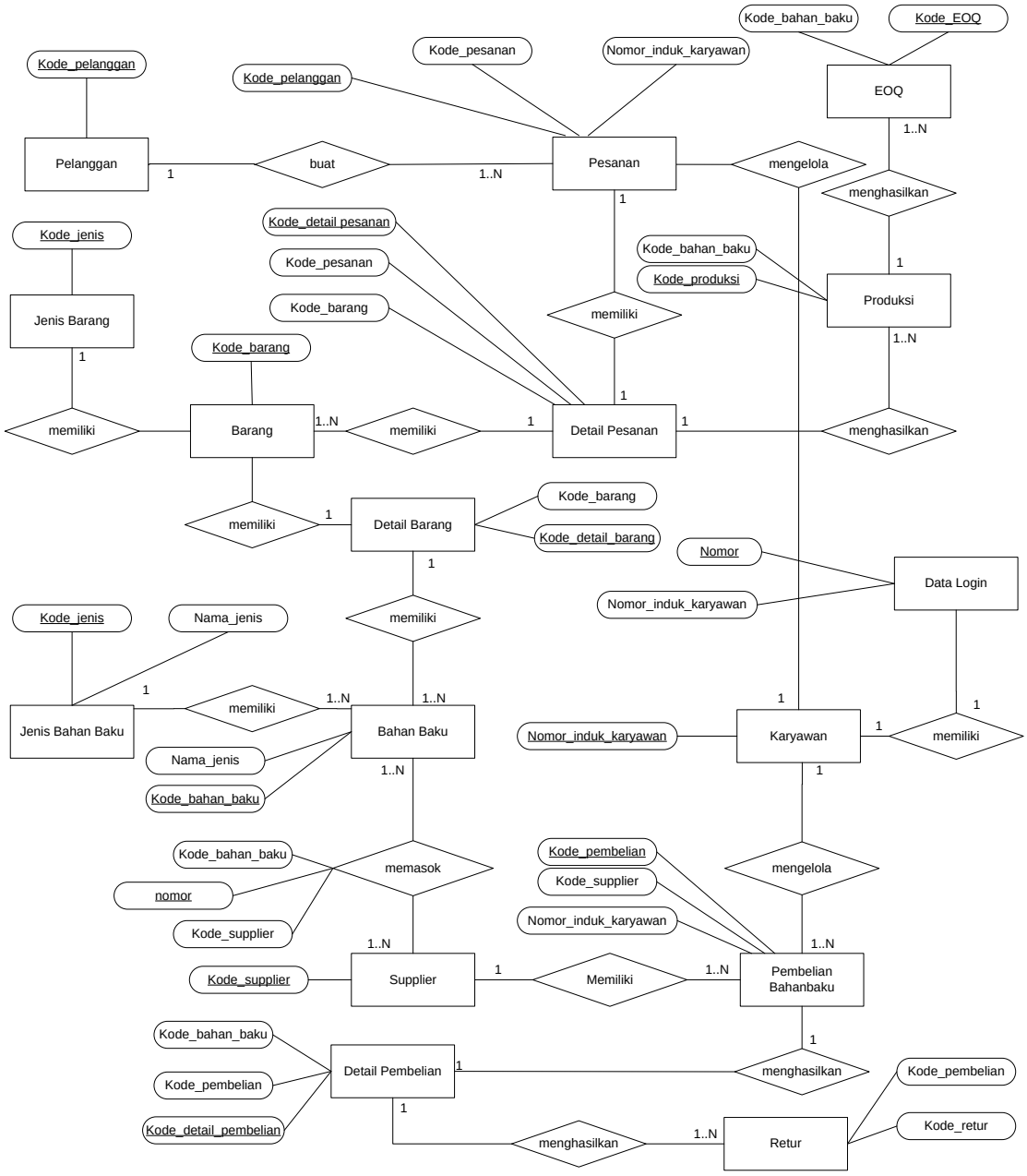
Gambar 3.9 Arsitektur Jaringan CV.Wiranty

Dengan arsitektur jaringan pada CV.Wiranty yang tersedia, seperti pada gambar3.10 pengoprasian sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty siap untuk diimplementasikan.

3.1.8 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. *(Jogiyanto, 2005)* Untuk memodelkan basis data pada

awal perancangan digunakan *Entity relationship diagram* atau *erd*. untuk lebih jelasnya erd yang dibutuhkan untuk sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.10 :



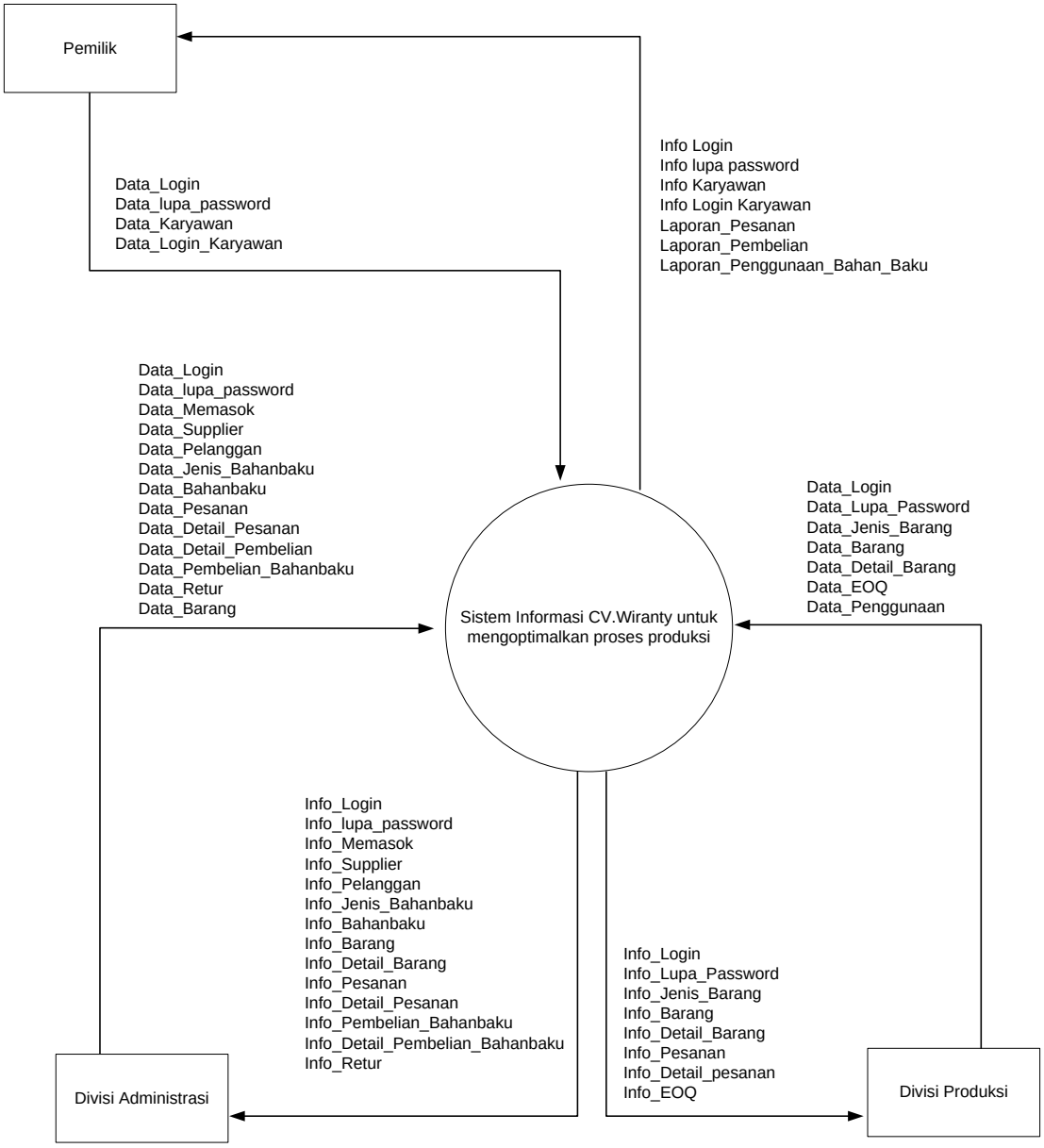
Gambar 3.10 ERD

3.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal yang dilakukan pada saat implementasi sistem. Kebutuhan fungsional pada aplikasi sistem informasi dan peramalan bahan baku meliputi diagram konteks, *data flow diagram*, kamus data, dan spesifikasi proses.

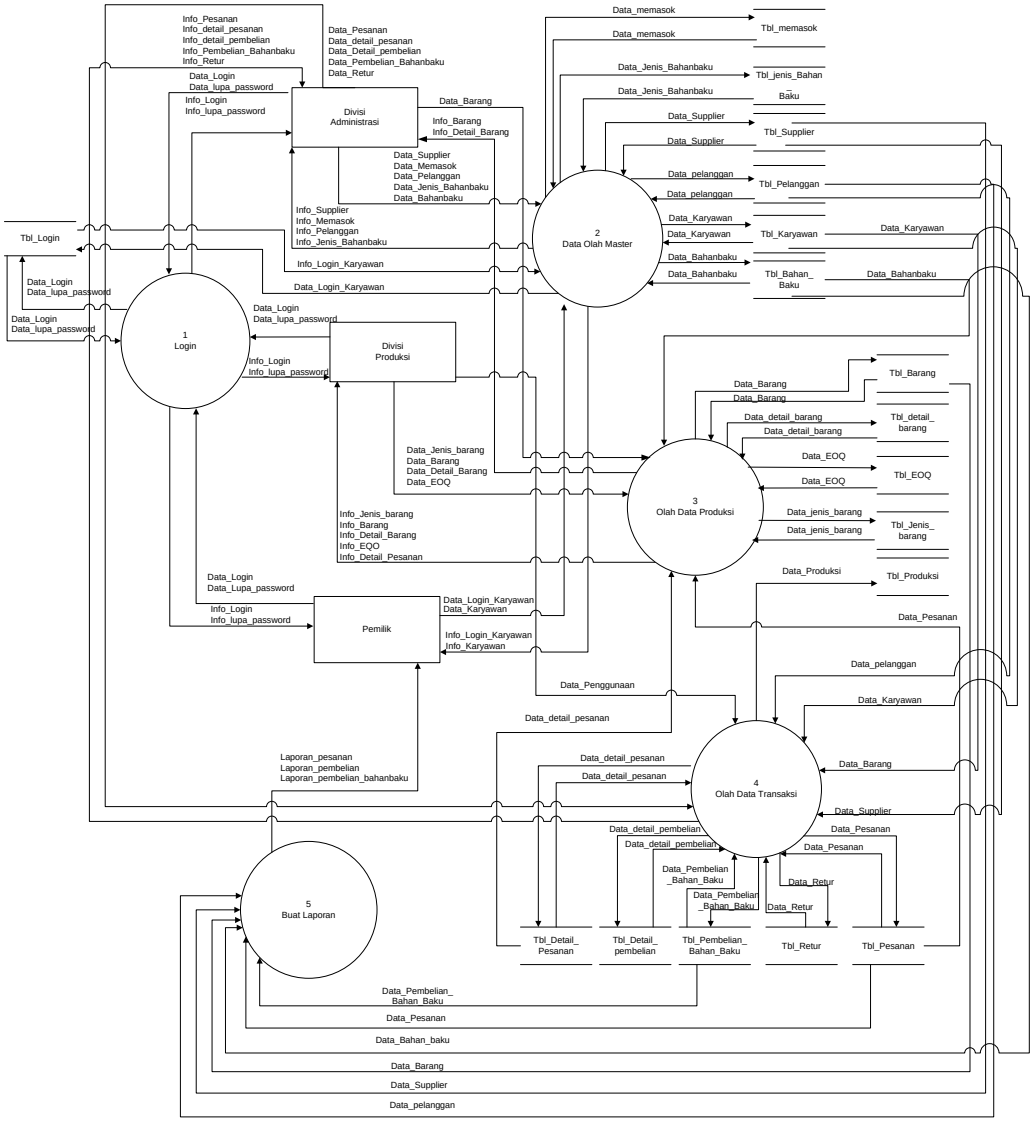
3.1.1.1 Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini sistem informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty dapat dilihan dalam gambar dibawah ini.



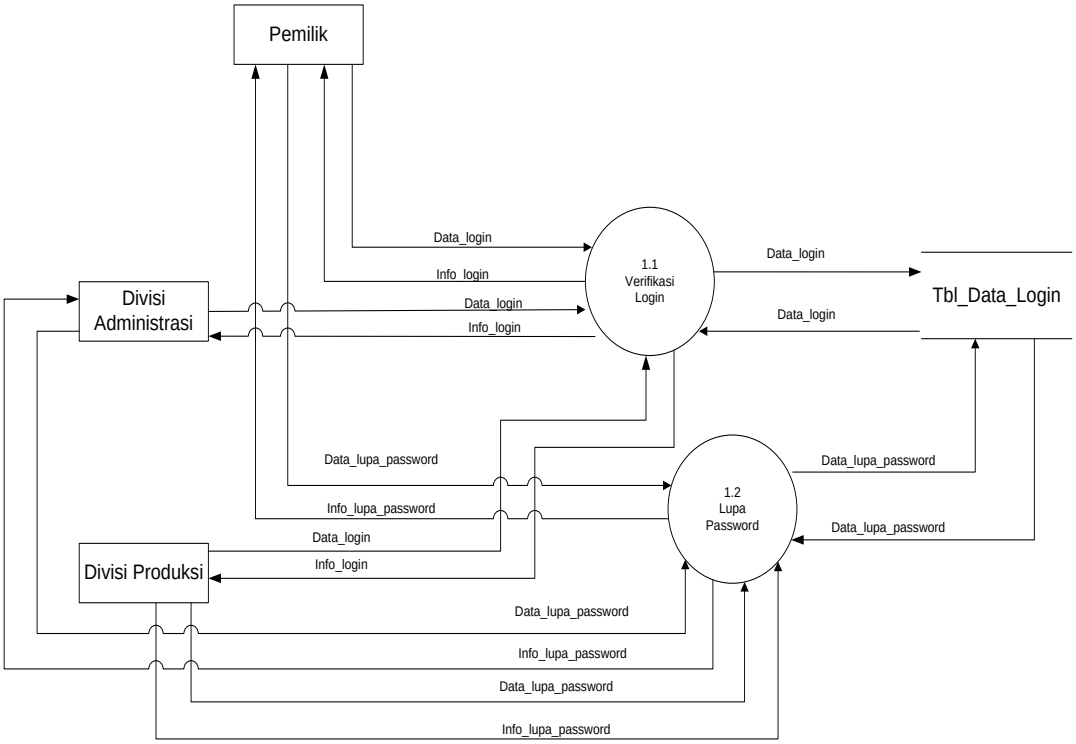
Gambar 3.11 diagram konteks

3.1.8.1 DFD Level 1



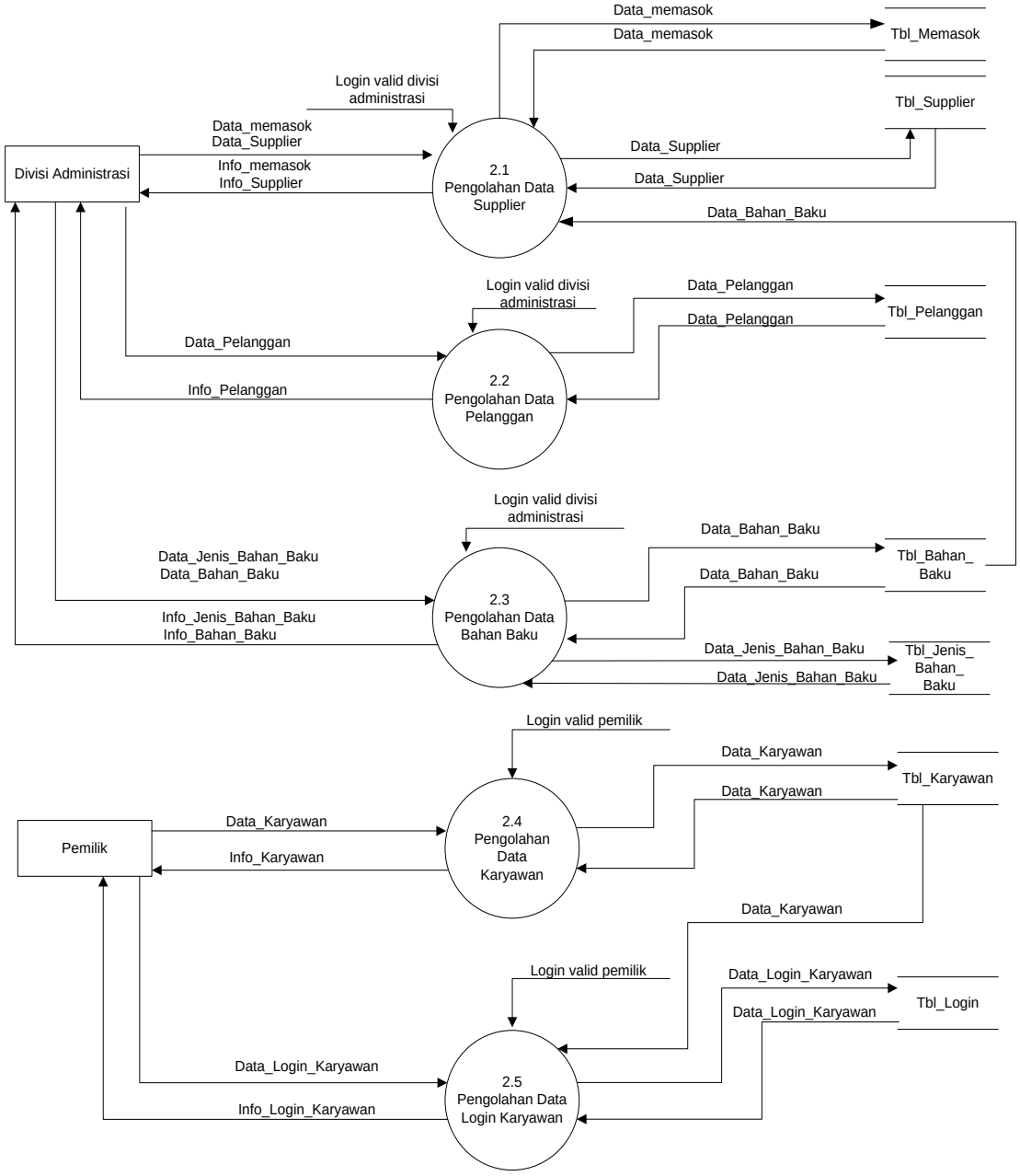
Gambar 3.12 DFD level 1

3.1.8.2 DFD Level 2. 1 Proses Pengolahan Data Login



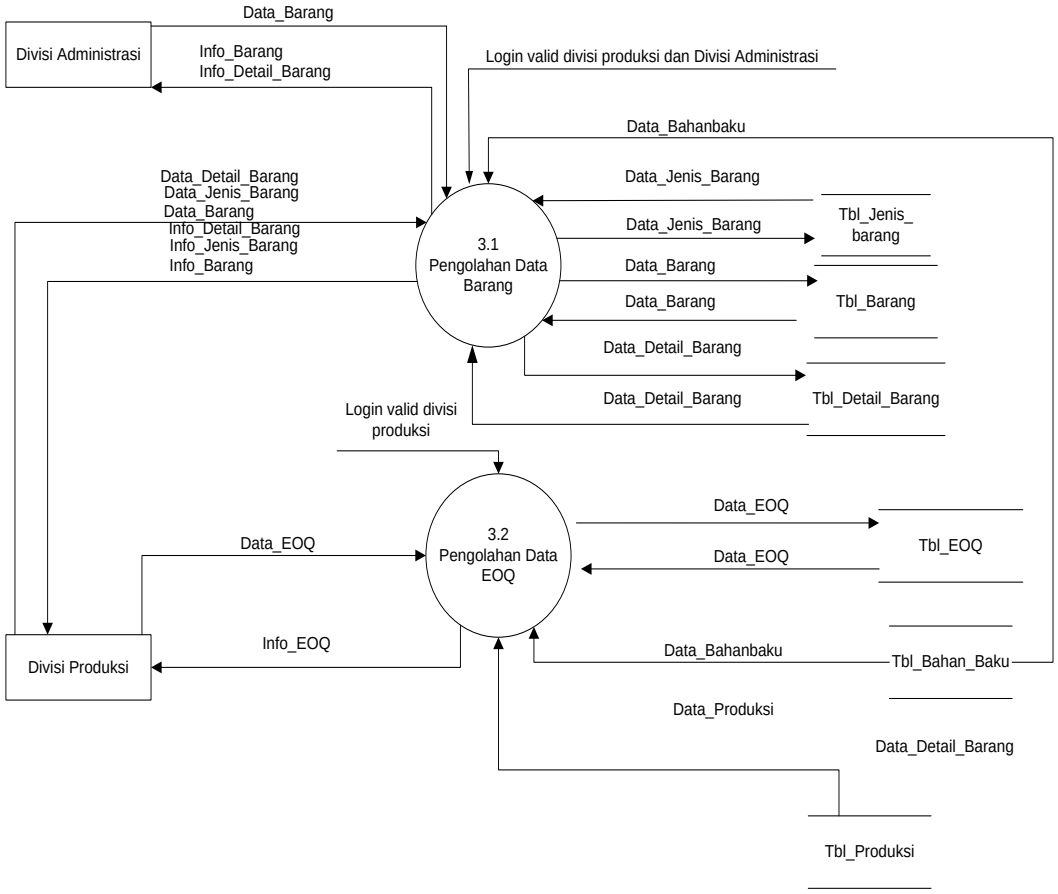
Gambar 3.13 DFD level 2 pengolahan data login

3.1.8.3 DFD Level 2. 2 Proses Pengolahan Pengolahan Data Master



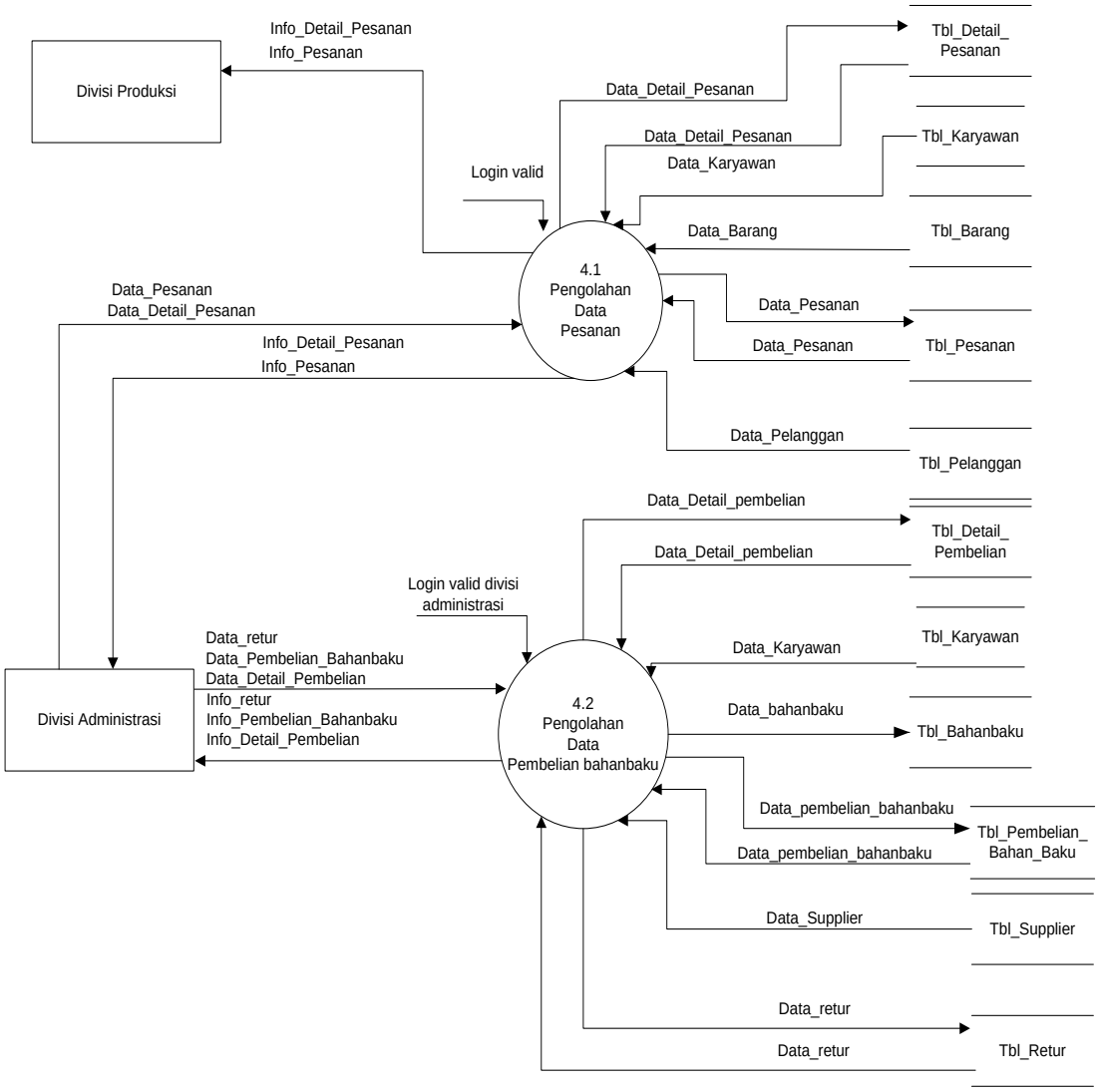
Gambar 3.14 DFD level 2 pengolahan data Master

3.1.8.4 DFD Level 2. 3 Proses Pengolahan Data Produksi



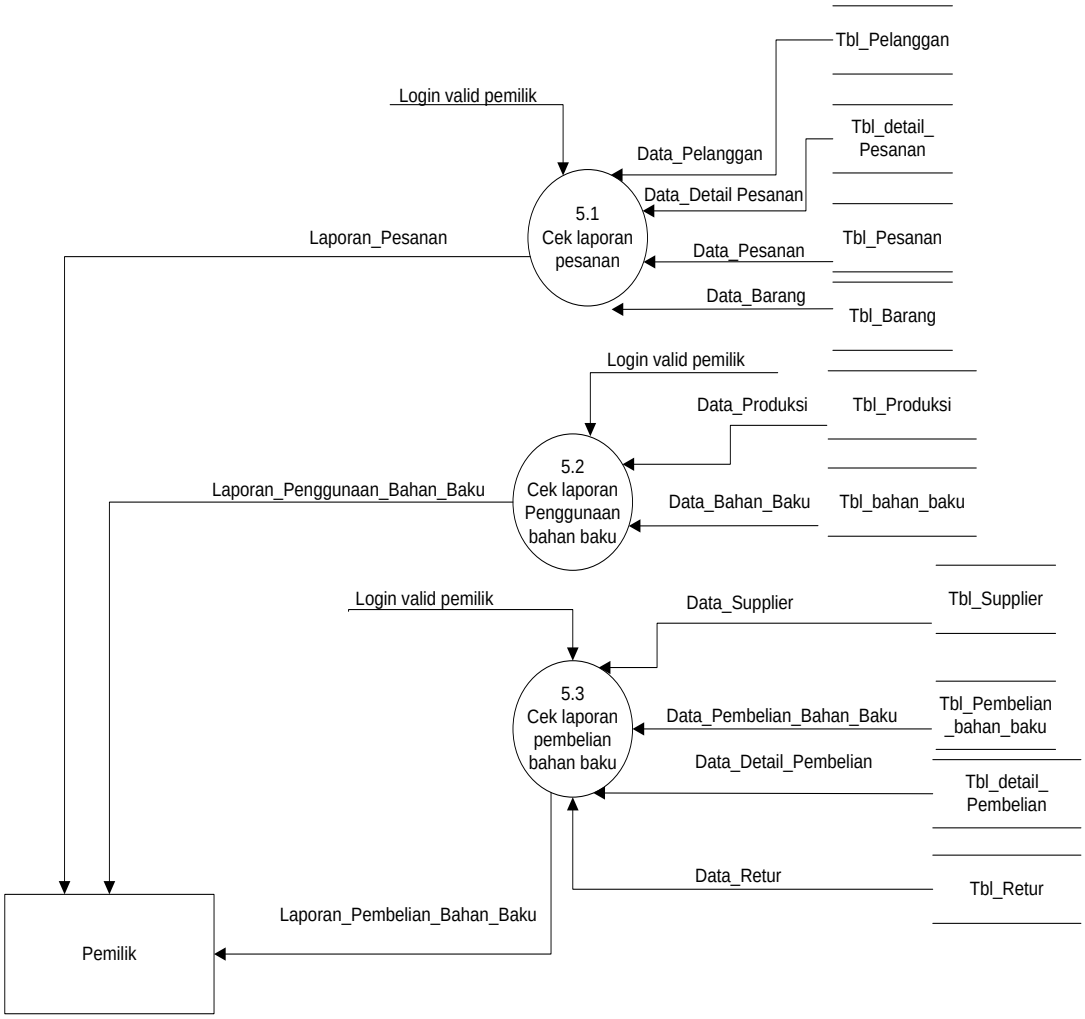
Gambar 3.15 DFD level 2 pengolahan data produksi

3.1.8.5 DFD Level 2. 4 Proses Pengolahan Data Transaksi



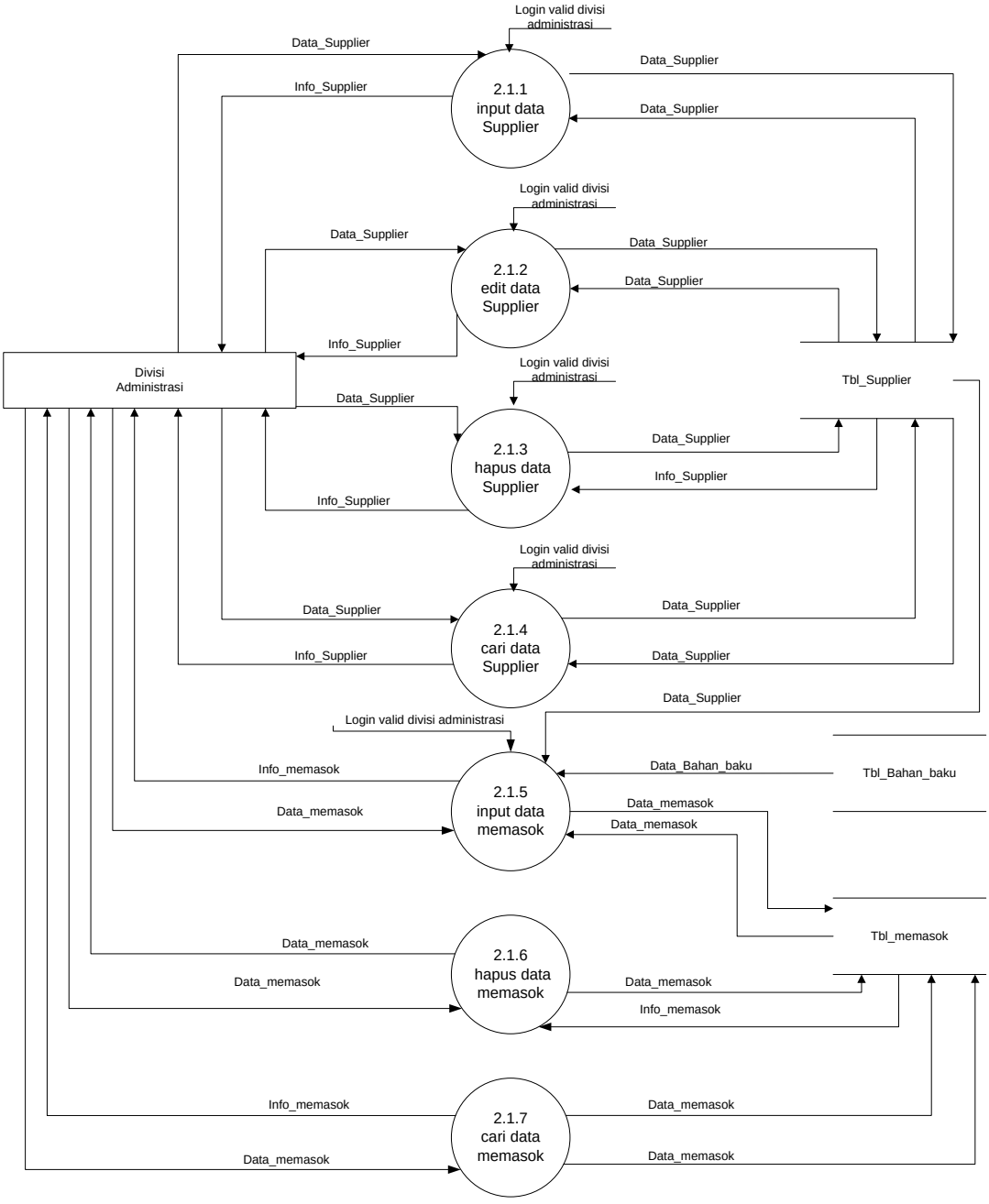
Gambar 3.16 DFD level 2 pengolahan data Transaksi

3.1.8.6 DFD Level 2. 5 Proses Pengolahan Laporan



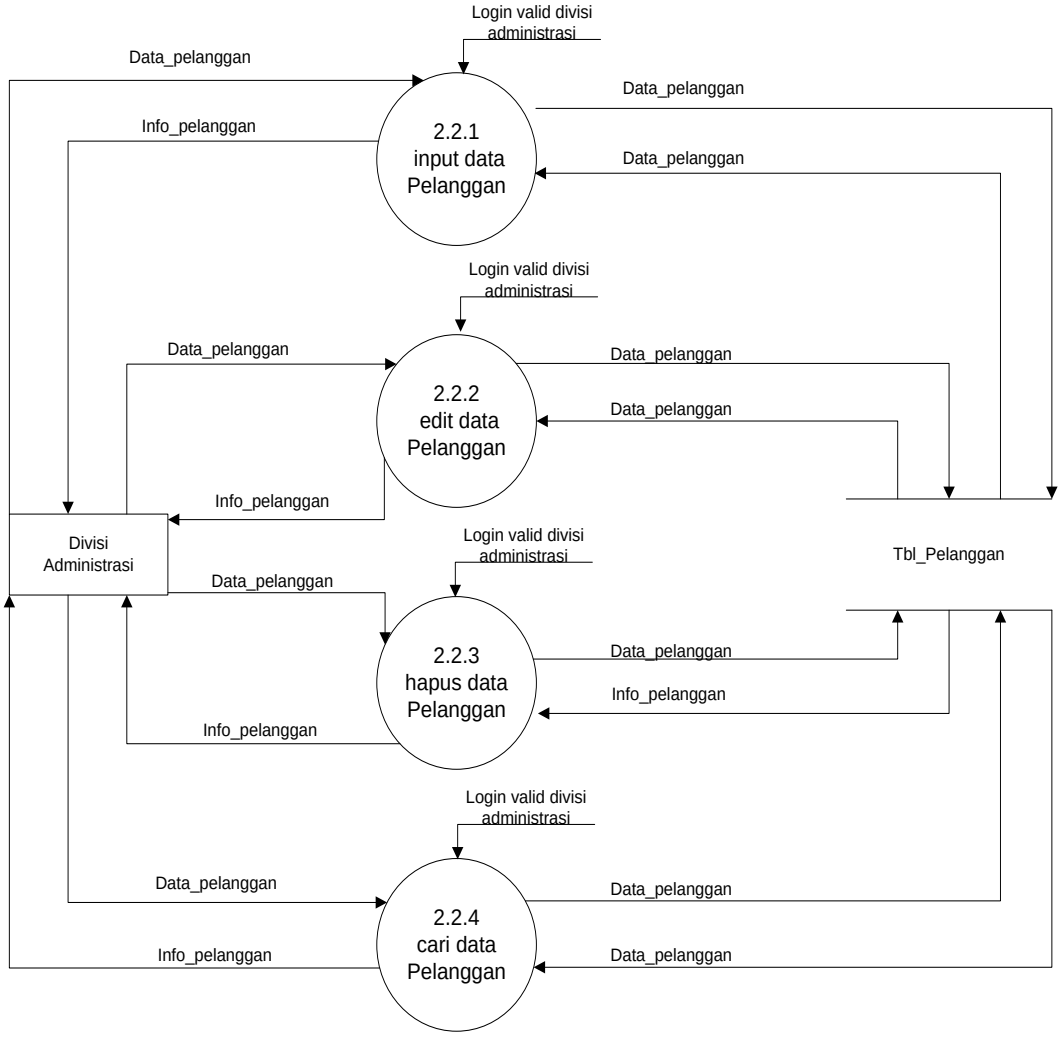
Gambar 3.17 DFD level 2 pengolahan data Laporan

3.1.8.7 DFD Level 3. Proses 2.1 Pengolahan Data Supplier



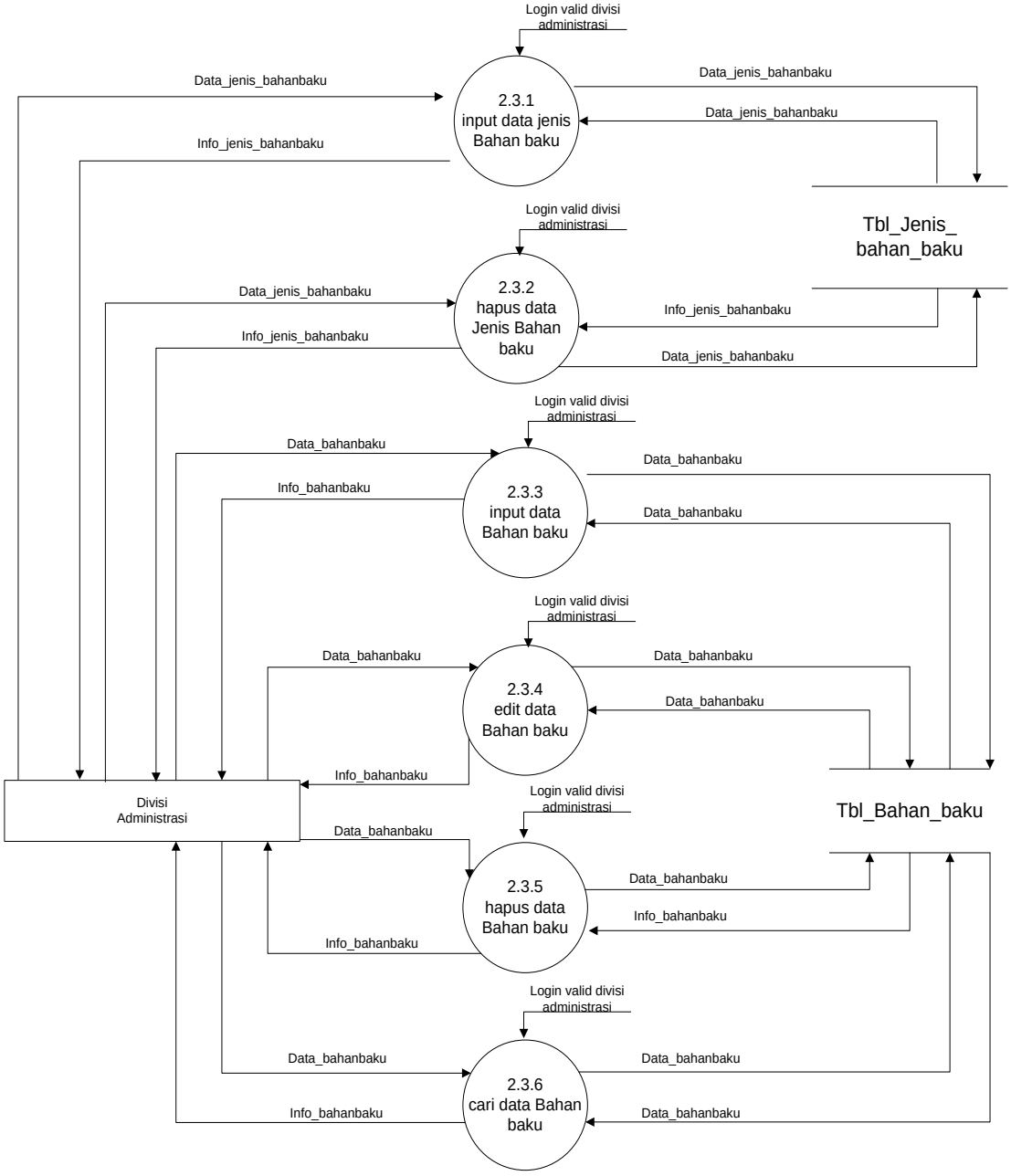
Gambar 3.18 DFD level 3 pengolahan data Supplier

3.1.8.8 DFD Level 3. Proses 2.2 Pengolahan Data Pelanggan



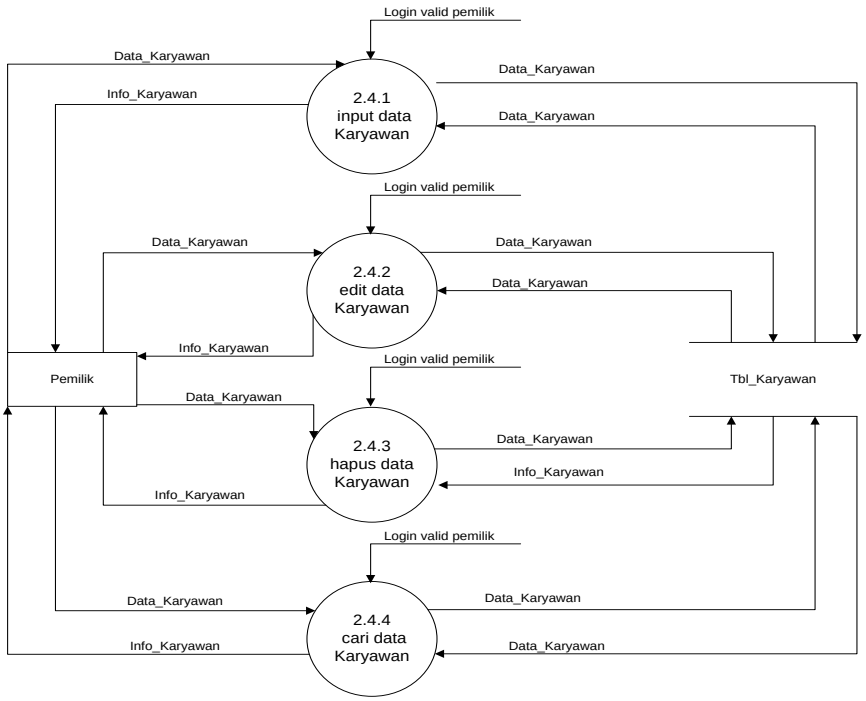
Gambar 3.19 DFD level 3 pengolahan data Pelanggan

3.1.8.9 DFD Level 3. Proses 2.3 Pengolahan Data Bahanbaku



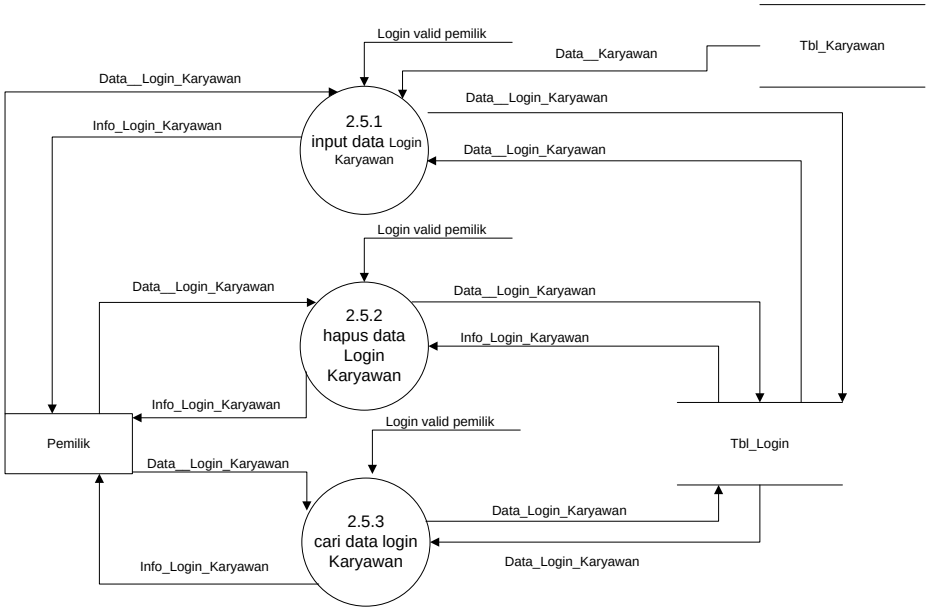
Gambar 3.20 DFD level 3 pengolahan data Bahanbaku

3.1.8.10 DFD Level 3. Proses 2.4 Pengolahan Data Karyawan



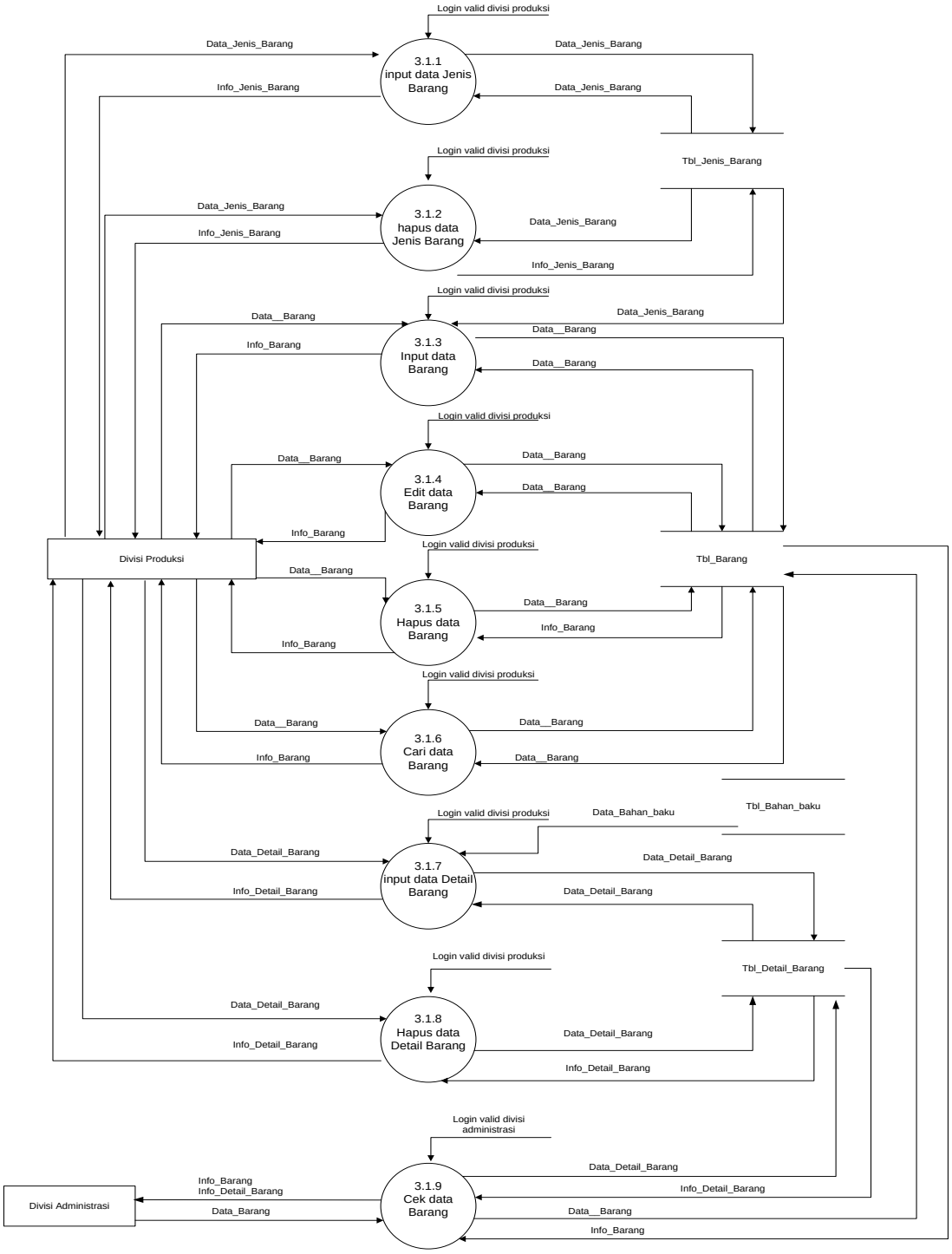
Gambar 3.21 DFD level 3 pengolahan data karyawan

3.1.8.11 DFD Level 3. Proses 2.5 Pengolahan Data Login Karyawan



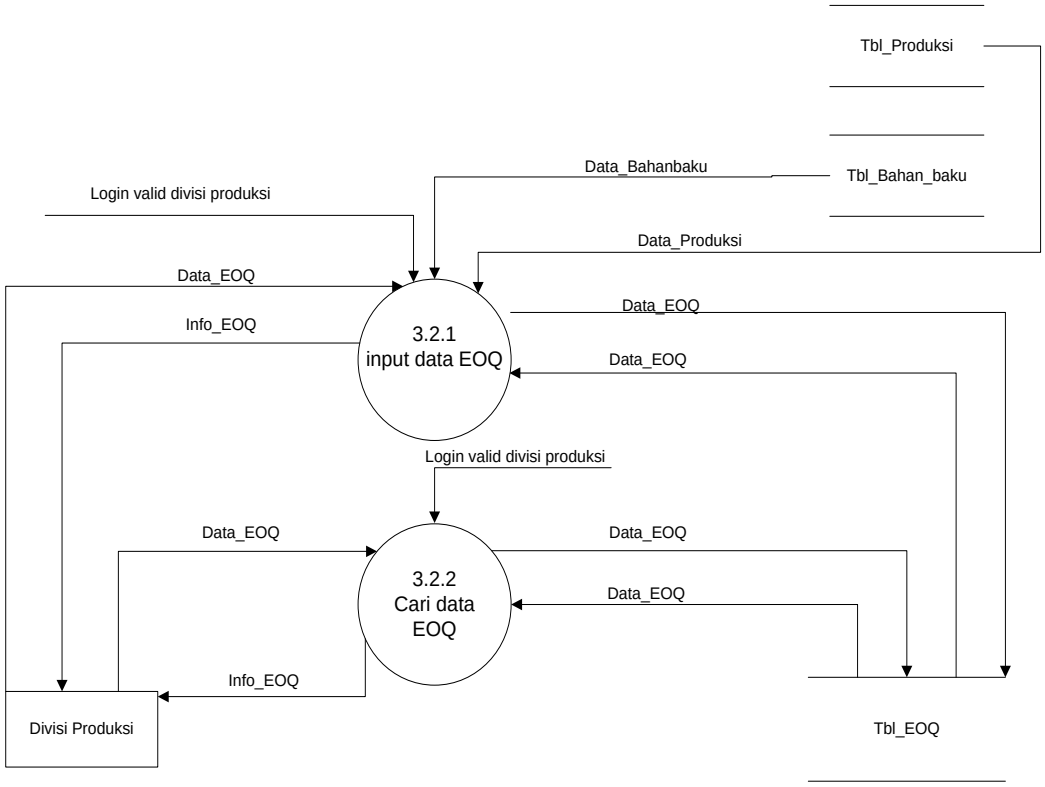
Gambar 3.22 DFD level 3 pengolahan data Login Karyawan

3.1.8.12 DFD Level 3. Proses 3.1 Pengolahan Data Barang



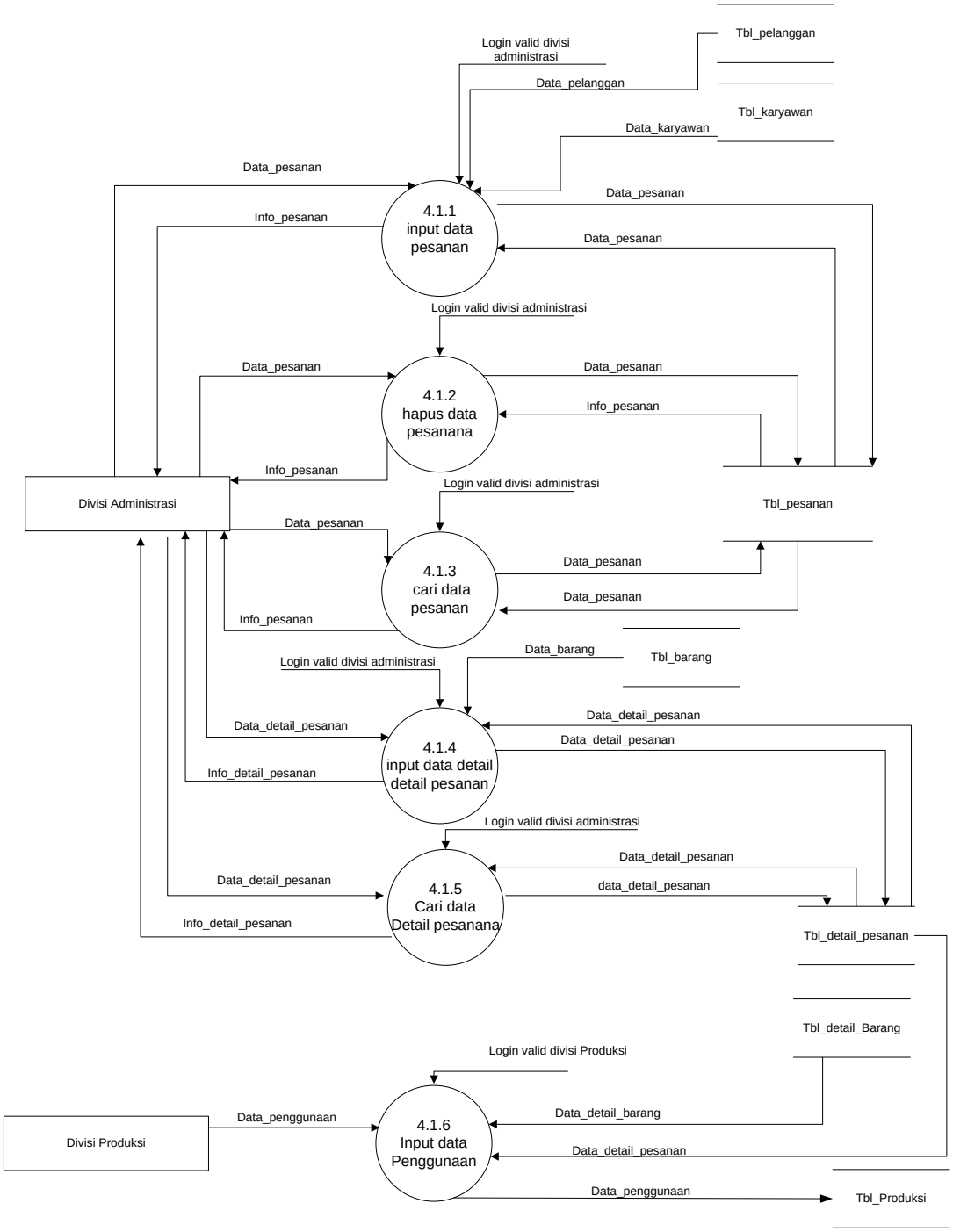
Gambar 3.23 DFD level 3 pengolahan data Barang

3.1.8.13 DFD Level 3. Proses 3.2 Pengolahan Data EOQ



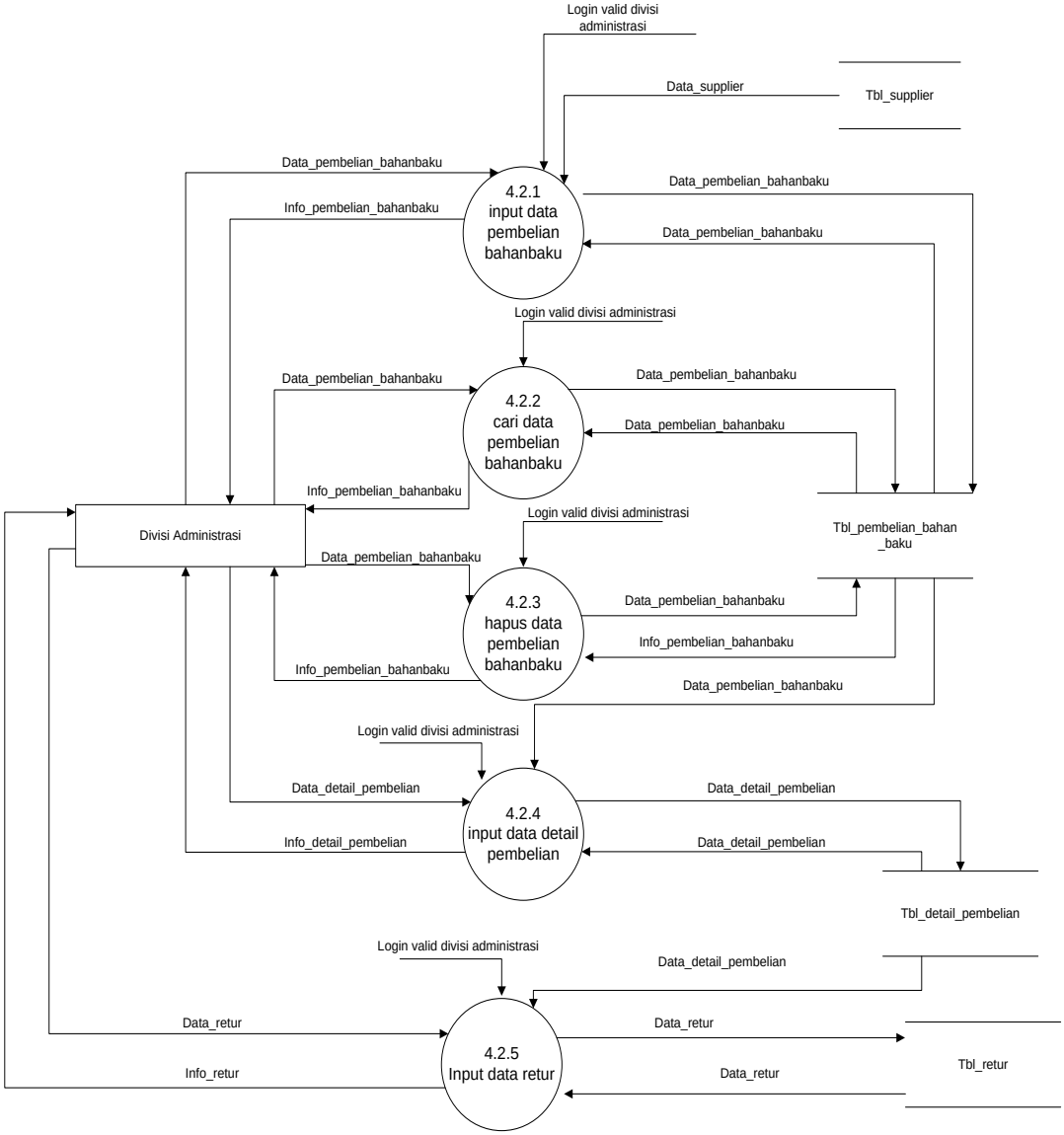
Gambar 3.24 DFD level 3 pengolahan data EOQ

3.1.9.14 DFD Level 3. Proses 4.1 Pengolahan Data Pesanan



Gambar 3.25 DFD level 3 pengolahan data pesanan

1.1.9.15 DFD Level 3. Proses 4.2 Pengolahan Data Pembelian



Gambar 3.26 DFD level 3 pengolahan data pembelian bahan baku

1.1.10 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 Untuk Mengoptimalkan Proses Produksi

Tabel 3.19 spesifikasi proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Source	Divisi Administrasi, Divisi Produksi, Pemilik
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Sistem menampilkan form login 2. Jika data login valid sistem akan menampilkan halaman utama 3. Jika data login tidak valid sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pilihan lupa password 4. Jika pengguna memilih lupa password sistem akan menampilkan halaman lupa password
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi Login
	Source	Divisi Administrasi, Divisi Produksi, Pemilik
	Input	Data login
	Output	Info login
	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data login yaitu Nomor induk karyawan dan password. 2. Sistem memeriksa no induk karyawan dan password. 3. Jika nomor induk karyawan dan password cocok maka sistem akan menginformasikan bahwa login berhasil dan menampilkan halaman utama. Jika tidak cocok maka proses akan menginformasikan bahwa login gagal dan menampilkan pilihan lupa password.
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Divisi Administrasi, Divisi Produksi, Pemilik
	Input	Data lupa password
	Output	Info lupa password

	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data lupa password yaitu Nomor induk karyawan dan data pribadi berupa nomor KTP. 2. Sistem memeriksa no induk karyawan dan dan nomor KTP. 3. Jika nomor induk karyawan dan nomor KTP cocok maka proses akan mengizinkan user untuk mengganti password lama dengan password yang baru dan sistem akan menampilkan halaman utama. Jika tidak cocok maka proses akan menginformasikan bahwa lupa password gagal.
4	No. Proses	2
	Nama Proses	Olah Data Master
	Source	Pemilik, Divisi Administrasi
	Input	1. Data Login Karyawan 2. Data Karyawan 3. Data Memasok 4. Data Jenis Bahanbaku 5. Data Bahanbaku 6. Data Supplier 7. Data Pelanggan
	Output	1. Info Login Karyawan 2. Info Karyawan 3. Info Memasok 4. Info Jenis Bahanbaku 5. Info Bahanbaku 6. Info Supplier 7. Info Pelanggan
	Destination	Tabel_Login, Tabel_Karyawan, Tabel_Memasok, Tabel_Jenis_Bahanbaku, Tabel_Bahan_baku, Tabel_Supplier, Tabel_Pelanggan
	Logika proses	1. Sistem menampilkan menampilkan menu login karyawan, karyawan, supplier, pelanggan dan bahanbaku. 2. Jika pengguna memilih menu login karyawan maka sistem akan menampilkan halaman login karyawan 3. Jika pengguna memilih menu karyawan maka sistem akan menampilkan halaman karyawan 4. Jika pengguna memilih menu supplier maka sistem akan menampilkan halaman supplier 5. Jika pengguna memilih menu pelanggan maka sistem akan menampilkan halaman pelanggan 6. Jika pengguna memilih menu bahanbaku maka sistem akan menampilkan halaman bahanbaku
5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Olah Data Supplier
	Source	Divisi Administrasi

	Input	1. Data Memasok 2. Data Bahanbaku 3. Data Supplier
	Output	1. Info Memasok 2. Info Supplier
	Destination	Tabel_Memasok, Tabel_Supplier
	Logika proses	1. Sistem menampilkan semua data supplier, menu tambah data supplier, memasok, edit supplier dan hapus supplier. 2. Jika pengguna memilih menu tambah data supplier maka sistem akan menampilkan halaman tambah data supplier. 3. Jika pengguna memilih menu detail supplier maka sistem akan menampilkan halaman memasok. 4. Jika pengguna memilih menu edit data supplier maka sistem akan menampilkan halaman edit data supplier 5. Jika penggunna memilih menu hapus maka sistem akan menghapus data supplier
6	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Olah Data Pelanggan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	1. Data Pelanggan
	Output	1. Info Pelanggan
	Destination	Tabel_Pelanggan
	Logika proses	1. Sistem menampilkan semua data pelanggan, menu tambah pelanggan, edit pelanggan dan hapus pelanggan. 2. Jika pengguna memilih menu tambah data pelanggan maka sistem akan menampilkan halaman tambah data pelanggan. 3. Jika pengguna memilih menu edit data pelanggan maka sistem akan menampilkan halaman edit data pelanggan. 4. Jika pengguna memilih menu hapus pelanggan maka sistem akan menghapus data pelanggan
7	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Olah Data Bahanbaku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	1. Data Bahanbaku 2. Data Jenis Bahanbaku
	Output	1. Info Bahanbaku 2. Info Jenis Bahanbaku
	Destination	Tabel_bahan_baku, Tabel_jenis_bahan_baku
	Logika proses	1. Sistem menampilkan semua data bahanbaku, menu tambah bahanbaku, jenis bahanbaku, edit bahanbaku dan hapus bahanbaku. 2. Jika pengguna memilih menu tambah bahanbaku maka sistem akan menampilkan halaman tambah data bahanbaku. 3. Jika pengguna memilih menu jenis bahanbaku maka sistem akan menampilkan semua data jenis bahanbaku. 4. Jika pengguna memilih menu edit bahanbaku maka sistem akan menampilkan halaman edit data bahanbaku 5. Jika penggunna memilih menu hapus maka sistem akan menghapus

		data bahanbaku
8	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Olah Data Karyawan
	Source	Pemilik
	Input	1. Data Karyawan
	Output	1. Info Karyawan
	Destination	Tabel_karyawan
	Logika proses	1. Sistem menampilkan semua data karyawan, menu tambah karyawan, edit karyawan dan hapus karyawan. 2. Jika pengguna memilih menu tambah karyawan maka sistem akan menampilkan halaman tambah data karyawan. 3. Jika pengguna memilih menu edit karyawan maka sistem akan menampilkan halaman edit data karyawan. 4. Jika penggunna memilih menu hapus maka sistem akan menghapus data karyawan.
9	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Olah Data Login Karyawan
	Source	Pemilik
	Input	1. Data login karyawan 2. Data Karyawan
	Output	3. Info login karyawan
	Destination	Tabel_login
	Logika proses	1. Sistem menampilkan data semua data login karyawan, menu tambah login, dan hapus login. 2. Jika pengguna memilih menu tambah login maka sistem akan menampilkan halaman tambah data login. 3. Jika penggunna memilih menu hapus maka sistem akan menghapus data login
10	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Input data supplier
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data supplier
	Output	Info supplier
	Destination	Tabel supplier
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data supplier yang akan ditambahkan. 2. Jika data supplier belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data supplier sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data supplier gagal.

11	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Edit data supplier
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data supplier
	Output	Info supplier
	Destination	Tabel supplier
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data supplier yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data supplier. 3. jika data supplier ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data supplier tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data supplier gagal.
12	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	hapus data supplier
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data supplier
	Output	Info supplier
	Destination	Tabel supplier
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data supplier yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data supplier. 3. jika data supplier ditemukan maka sistem akan menghapus data supplier yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data supplier tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data supplier gagal.
13	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Cari data supplier
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data supplier
	Output	Info supplier
	Destination	Tabel supplier

	Logika proses	1. Pengguna memasukan data supplier yang akan dicari. 2. Sistem mencari data supplier. 3. jika data supplier ditemukan maka sistem akan menampilkan data supplier yang dimaksud. 4. Jika data supplier tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data supplier gagal.
14	No. Proses	2.1.5
	Nama Proses	Input data memasok
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data memasok
	Output	Info memasok
	Destination	Tabel memasok
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data supplier yang akan ditambahkan. 2. Jika data supplier belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data supplier sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data supplier gagal.
15	No. Proses	2.1.6
	Nama Proses	Edit data memasok
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data memasok
	Output	Info memasok
	Destination	Tabel memasok
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data memasok yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data memasok. 3. jika data memasok ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data memasok tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data supplier gagal.
	No. Proses	2.1.7

16	Nama Proses	hapus data memasok
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data memasok
	Output	Info memasok
	Destination	Tabel memasok
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data memasok yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data memasok. 3. jika data memasok ditemukan maka sistem akan menghapus data memasok yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data memasok tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data memasok gagal.
17	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Input data Pelanggan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data Pelanggan
	Output	Info Pelanggan
	Destination	Tabel Pelanggan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pelanggan yang akan ditambahkan. 2. Jika data pelanggan belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data pelanggan sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data pelanggan gagal.
18	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Edit data pelanggan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data Pelanggan
	Output	Info Pelanggan
	Destination	Tabel Pelanggan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pelanggan yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data pelanggan.

		3. jika data pelanggan ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data pelanggan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data pelanggan gagal.
19	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	hapus data Pelanggan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination	Tabel Pelanggan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data Pelanggan yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data Pelanggan. 3. jika data pelanggan ditemukan maka sistem akan menghapus data supplier yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data pelanggan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data pelanggan gagal.
20	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Cari data pelanggan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pelanggan
	Output	Info pelanggan
	Destination	Tabel pelanggan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pelanggan yang akan dicari. 2. Sistem mencari data pelanggan. 3. jika data pelanggan ditemukan maka sistem akan menampilkan data pelanggan yang dimaksud. 4. Jika data pelanggan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data pelanggan gagal.
	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Input data jenis bahan baku

21	*Source*	Divisi Administrasi
	Input	Data jenis bahan baku
	Output	Info jenis bahan baku
	Destination	Tabel jenis bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data jenis bahan baku yang akan ditambahkan. 2. Jika data jenis bahan baku belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data bahan baku sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data bahan baku gagal.
22	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	hapus data jenis bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data jenis bahan baku
	Output	Info jenis bahan baku
	Destination	Tabel jenis bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data jenis bahan baku yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data jenis bahan baku. 3. jika data jenis bahan baku ditemukan maka sistem akan menghapus data bahan baku yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data jenis bahan baku tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data bahan baku gagal.
23	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Input data bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data bahan baku
	Output	Info bahan baku
	Destination	Tabel bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data bahan baku yang akan ditambahkan.

		2. Jika data bahan baku belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data bahan baku sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data bahan baku gagal.
24	No. Proses	2.3.4
	Nama Proses	Edit data bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data bahan baku
	Output	Info bahan baku
	Destination	Tabel bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data bahan baku yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data bahan baku. 3. jika data bahan baku ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data bahan baku tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data bahan baku gagal.
25	No. Proses	2.3.5
	Nama Proses	hapus data bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data bahan baku
	Output	Info bahan baku
	Destination	Tabel bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data bahan baku yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data bahan baku. 3. jika data bahan baku ditemukan maka sistem akan menghapus data bahan baku yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data bahan baku tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data bahan baku gagal.
	No. Proses	2.3.6

26	Nama Proses	Cari data bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data bahan baku
	Output	Info bahan baku
	Destination	Tabel bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data bahan baku yang akan dicari. 2. Sistem mencari data bahan baku. 3. jika data bahan baku ditemukan maka sistem akan menampilkan data bahan baku yang dimaksud. 4. Jika data bahan baku tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data bahan baku gagal.
27	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Input data karyawan
	Source	pemilik
	Input	Data karyawan
	Output	Info karyawan
	Destination	Tabel karyawan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data karyawan yang akan ditambahkan. 2. Jika data karyawan belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data karyawan sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data karyawan gagal.
28	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	Edit data karyawan
	Source	pemilik
	Input	Data karyawan
	Output	Info karyawan
	Destination	Tabel karyawan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data karyawan yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data karyawan 3. jika data karyawan ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam

		database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data karyawan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data karyawan gagal.
29	No. Proses	2.4.3
	Nama Proses	hapus data karyawan
	Source	Pemilik
	Input	Data karyawan
	Output	Info karyawan
	Destination	Tabel karyawan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data karyawan yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data karyawan. 3. jika data karyawan ditemukan maka sistem akan menghapus data karyawan yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data karyawan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data karyawan gagal.
30	No. Proses	2.4.4
	Nama Proses	Cari data karyawan
	Source	Pemilik
	Input	Data karyawan
	Output	Info karyawan
	Destination	Tabel karyawan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data karyawan yang akan dicari. 2. Sistem mencari data karyawan. 3. jika data karyawan ditemukan maka sistem akan menampilkan data karyawan yang dimaksud. 4. Jika data karyawan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data karyawan gagal.
31	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Input data login karyawan
	Source	pemilik
	Input	Data login karyawan

	Output	Info login karyawan
	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data login karyawan yang akan ditambahkan. 2. Jika data login karyawan belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data login karyawan sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data login karyawan gagal.
32	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	hapus data login karyawan
	Source	Pemilik
	Input	Data login karyawan
	Output	Info login karyawan
	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data login karyawan yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data login karyawan. 3. jika data login karyawan ditemukan maka sistem akan menghapus data login karyawan yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data login karyawan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data login karyawan gagal.
33	No. Proses	2.5.3
	Nama Proses	Cari data login karyawan
	Source	Pemilik
	Input	Data login karyawan
	Output	Info login karyawan
	Destination	Tabel login
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data login karyawan yang akan dicari. 2. Sistem mencari data login karyawan. 3. jika data login karyawan ditemukan maka sistem akan menampilkan data login karyawan yang dimaksud.

		4. Jika data login karyawan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data login karyawan gagal.
34	No. Proses	3
	Nama Proses	Olah Data Produksi
	Source	Divisi Produksi
	Input	1. Data Barang 2. Data Jenis Barang 3. Data Detail Barang 4. Data EOQ 5. Data Bahan baku 6. Data Detail Pesanan 7. Data penggunaan
	Output	1. Info Barang 2. Info Jenis Barang 3. Info Detail Barang 4. Info EOQ 5. Info Produksi
	Destination	Tabel_jenis_barang, Tabel_barang, Tabel_detail_barang, Tabel_EOQ, Tabel_produksi
	Logika proses	1. Sistem akan menampilkan menu barang, dan menu perhitungan EOQ 2. Jika pengguna memilih menu barang maka sistem akan menampilkan data semua barang 3. Jika pengguna memilik menu EOQ maka sistem akan menampilkan data EQO
35	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Olah Data Barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	1. Data Jenis Barang 2. Data Barang
	Output	1. Info Jenis Barang 2. Info Barang
	Destination	Tabel_jenis_barang, Tabel_barang
	Logika proses	1. Sistem akan menampilkan seluruh data barang, menu tambah barang, edit barang, hapus barang, detail barang 2. Jika pengguna memilih menu tambah barang sistem akan menampilkan halaman tambah data barang 3. Jika pengguna memilih edit barang sistem akan menampilkan halaman edit barang 4. Jika pengguna memilih menu hapus barang sistem akan menghapus data barang 5. Jika pengguna memilih menu detail barang sistem akan menampilkan semua data detail barang
36	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Olah Data EOQ
	Source	Divisi Produksi
	Input	1. Data EOQ

		2. Data bahanbaku 3. Data produksi
	Output	1. Info EOQ
	Destination	Tabel_EOQ
	Logika proses	1. Sistem menampilkan semua data *EOQ*, dan menu tambah *EOQ* 2. Jika pengguna memilih menu tambah *EOQ* sistem akan menampilkan halaman tambah data *EOQ*
37	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Input data jenis barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data jenis barang
	Output	Info jenis barang
	Destination	Tabel jenis barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data jenis barang yang akan ditambahkan. 2. Jika data jenis barang belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data barang sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data bahan baku gagal.
38	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	hapus data jenis barang
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data jenis barang
	Output	Info jenis barang
	Destination	Tabel jenis barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data jenis barang yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data jenis barang. 3. jika data jenis barang ditemukan maka sistem akan menghapus data jenis barang yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data jenis barang tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data jenis barang gagal.
	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Input data barang

39	*Source*	Divisi Produksi
	Input	Data barang, data jenis barang
	Output	Info barang
	Destination	Tabel barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data bahan baku dan data barang yang akan ditambahkan. 2. Jika data barang belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data barang sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data barang gagal.
40	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Edit data barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Tabel barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data barang yang akan dirubah. 2. Sistem mencari data barang 3. jika data barang ditemukan maka pengguna bisa merubah data sesuai dengan data yang baru dan dimasukan kedalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa edit data berhasil. 4. Jika data barang tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa edit data barang gagal.
41	No. Proses	3.1.5
	Nama Proses	hapus data barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Tabel barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data barang yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data barang.

		3. jika data barang ditemukan maka sistem akan menghapus data barang yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data barang tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data barang gagal.
42	No. Proses	3.1.6
	Nama Proses	Cari data barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination	Tabel barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data barang yang akan dicari. 2. Sistem mencari data barang. 3. jika data barang ditemukan maka sistem akan menampilkan data barang yang dimaksud. 4. Jika data barang tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data barang gagal.
43	No. Proses	3.1.7
	Nama Proses	Input data detail barang
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data detrail barang, data barang
	Output	Info detail barang
	Destination	Tabel detail barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data detail barang yang akan ditambahkan. 2. Jika data detail barang belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data detail barang sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data detail barang gagal.
44	No. Proses	3.1.8
	Nama Proses	hapus data detail barang
	Source	Divisi Administrasi

	Input	Data detail barang
	Output	Info detail barang
	Destination	Tabel detail barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data detail barang yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data detail barang. 3. jika data detail barang ditemukan maka sistem akan menghapus data detail barang yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data data barang tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data detail barang gagal.
45	No. Proses	3.1.9
	Nama Proses	Cek data barang
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data barang
	Output	Info barang Info detail barang
	Destination	Tabel barang
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data barang 2. Sistem mencari data barang didatabase 3. Jika data barang ditemukan sistem akan mengecek detail barang di database detail barang 4. Jika barang dan detail barang ditemukan sistem akan menampilkan data barang dan detail barang
46	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Input data EOQ
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data produksi, data EOQ, data_bahan_baku
	Output	Info EOQ
	Destination	Tabel EOQ
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data produksi, data bahanbaku dan data EOQ yang akan ditambahkan. 2. Sistem melakukan perhitungan EOQ sesuai dengan data yang dimasukan oleh pengguna

		3. Hasil perhitungan EOQ akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil.
47	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Cari data EOQ
	Source	Divisi Produksi
	Input	Data EOQ
	Output	Info EOQ
	Destination	Tabel EOQ
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data EOQ yang akan dicari. 2. Sistem mencari data EOQ. 3. jika data EOQ ditemukan maka sistem akan menampilkan data EOQ yang dimaksud. 4. Jika data EOQ tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data EOQ gagal.
48	No. Proses	4
	Nama Proses	Olah Data Transaksi
	Source	Divisi Administrasi
	Input	1. Data karyawan 2. Data pesanan 3. Data detail pesanan 4. Data pelanggan 5. Data pembelian 6. Data Detail pembelian 7. Data supplier 8. Data retur 9. Data barang
	Output	1. Info pesanan 2. Info detail pesanan 3. Info pembelian 4. Info detail pembelian 5. Info retur 6. Data bahanbaku
	Destination	Tabel_pesanan, tabel_detail_pesanan, tabel pembelian, tabel detail_pembelian, tabel retur, tabel_bahan_baku
	Logika proses	1. Sistem menampilkan menu pembelian bahanbaku, pesanan pelanggan, dan retur 2. Jika pengguna memilih menu pembelian bahanbaku maka sistem akan menampilkan halaman pembelian bahanbaku. 3. Jika pengguna memilih menu pesanan pelanggan sistem akan menampilkan halaman pesanan pelanggan. 4. Jika pengguna memilih menu retur maka sistem akan menampilkan

		halaman retur.
49	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Olah Data pesanan pelanggan
	Source	Divisi Administrasi, Divisi Produksi
	Input	1. Data karyawan 2. Data pesanan 3. Data detail pesanan 4. Data pelanggan 5. Data barang
	Output	1. Info pesanan 2. Info detail pesanan
	Destination	Tabel_pesanan, tabel_detail_pesanan
	Logika proses	1. Sistem akan menampilkan seluruh data pesanan pelanggan, menu tambah pesanan,dan detail barang 2. Jika pengguna memilih menu tambah pesanan sistem akan menampilkan halaman tambah data pesanan 3. Jika pengguna memilih menu detail pesanan sistem akan menampilkan semua data detail pesanan
50	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Olah Data Pembelian Bahanbaku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	1. Data karyawan 2. Data pembelian 3. Data Detail pembelian 4. Data supplier 5. Data retur
	Output	1. Info pembelian 2. Info detail pembelian 3. Data bahanbaku 4. Info retur
	Destination	tabel pembelian, tabel detail_pembelian, tabel_bahan_baku
	Logika proses	1. Sistem akan menampilkan seluruh data pembelian bahanbaku, menu tambah pembelian, detail pembelian, dan buat retur. 2. Jika pengguna memilih menu tambah pembelian sistem akan menampilkan halaman tambah data pembelian. 3. Jika pengguna memilih menu detail pembelian sistem akan menampilkan semua data detail pembelian. 4. Jika pengguna memilih menu buat retur sistem akan menampilkan halaman tambah data retur
51	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Input data pesanan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	data pelanggan, data karyawan, data pesanan
	Output	Info pesanan

	Destination	Tabel pesanan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pelanggan, data karyawan, data pesanan yang akan ditambahkan. 2. Jika data pesanan belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil.
52	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	hapus data pesanan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Tabel pesanan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pesanan yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data pesanan. 3. jika data pesanan ditemukan maka sistem akan menghapus data pesanan yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data pesanan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data pesanan gagal.
53	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Cari data pesanan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pesanan
	Output	Info pesanan
	Destination	Tabel pesanan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pesanan yang akan dicari. 2. Sistem mencari data pesanan. 3. jika data pesanan ditemukan maka sistem akan menampilkan data pesanan yang dimaksud. 4. Jika data pesanan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data pesanan gagal.
54	No. Proses	4.1.4
	Nama Proses	Input data detail pesanan

	Source	Divisi administrasi
	Input	Data detail pesanan, data pesanan
	Output	Info detail pesanan
	Destination	Tabel detail pesanan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pesanan dan data detail pesanan yang akan ditambahkan. 2. data ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil.
55	No. Proses	4.1.5
	Nama Proses	Cari data detail pesanan
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data detail pesanan
	Output	Info detail pesanan
	Destination	Tabel detail pesanan
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data detail pesanan yang akan dicari. 2. Sistem mencari data detail pesanan. 3. jika data detail pesanan ditemukan maka sistem akan menampilkan data detail pesanan yang dimaksud. 4. Jika data detail pesanan tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data detail pesnan gagal.
56	No. Proses	4.1.6
	Nama Proses	1. Input data penggunaan
	Source	2. Divisi Administrasi
	Input	3. Data detrail barang, data detail pesanan, data penggunaan, data bahanbaku
	Output	4. Info produksi
	Destination	5. Tabel produksi
	Logika proses	6. Pengguna memasukan data bahanbaku yang digunakan dalam proses pengunaan sebuah barang. 7. Jika data detail barang belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil.
59	No. Proses	4.2.1

	Nama Proses	Input data pembelian bahan baku
	Source	Divisi administrasi
	Input	Data pembelian bahan baku, dan data supplier
	Output	Info pembelian bahan baku
	Destination	Tabel pembelian bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pembelian bahan baku, dan data suplier yang akan ditambahkan. 2. Jika data pembelian bahan baku belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data pembelian bahan baku sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data pembelian bahanbaku gagal..
60	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	hapus data pembelian bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pembelian bahan baku
	Output	Info pembelian bahan baku
	Destination	Tabel pembelian bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pembelian bahan baku yang akan dihapus. 2. Sistem mencari data pembelian bahan baku. 3. jika data pembelian bahan baku ditemukan maka sistem akan menghapus data pembelian bahan baku yang ada dalam database lalu sistem akan menginformasikan bahwa hapus data berhasil. 4. Jika data pembelian bahan baku tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa hapus data pembelian bahan baku gagal.
61	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Cari data pembelian bahan baku
	Source	Divisi Administrasi
	Input	Data pembelian bahan baku
	Output	Info pembelian bahan baku

	Destination	Tabel pembelian bahan baku
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data pembelian bahan baku yang akan dicari. 2. Sistem mencari data pembelian bahan baku. 3. jika data pembelian bahan baku ditemukan maka sistem akan menampilkan data pembelian bahan baku yang dimaksud. 4. Jika data tansaksi tidak ditemukan maka sistem akan memberi info bahwa cari data pembelian bahan baku gagal.
62	No. Proses	4.2.4
	Nama Proses	Input data detail pembelian
	Source	Divisi administrasi
	Input	Data detail pembelian, data pembelian bahan baku
	Output	Info detail pembelian
	Destination	Tabel detail pembelian
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data data pembelian bahan baku dan detail pembelian yang akan ditambahkan. 2. Ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil.
63	No. Proses	4.2.5
	Nama Proses	Input data retur
	Source	Divisi administrasi
	Input	Data retur, data detail pembelian
	Output	Info retur
	Destination	Tabel retur
	Logika proses	1. Pengguna memasukan data retur dan data detail pembelian yang akan ditambahkan. 2. Jika data retur belum ada sebelumnya maka data akan ditambahkan kedalam database dan sistem akan menginformasikan bahwa input data berhasil. 3. Jika data retur sudah ada maka sistem akan memberi info bahwa input data retur gagal.
64	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Cek laporan pesanan

	Source	Tabel detail pesanan, Tabel pesanan, Tabel pelanggan, Tabel barang
	Input	Data pesanan, data detail pesanan, data pelanggan, data barang
	Output	Info pesanan
	Destination	pemilik
	Logika proses	1. Sistem mengambil seluruh data pesanan dari database 2. Sistem menampilkan seluruh data pesanan
65	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Cek laporan penggunaan bahan baku
	Source	Tabel bahan baku, Tabel produksi
	Input	Data bahan baku, data produksi
	Output	Info penggunaan bahan baku
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem mengambil data stok bahanbaku dari database 2. Sistem menghitung penggunaan rata-rata bahanbaku berdasarkan data dari table produksi 3. Sistem menampilkan data stok bahanbaku dan penggunaan rata-rata bahanbaku
66	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Cek laporan pembelian bahan baku
	Source	Tabel pembelian bahan baku, Tabel detail pembelian, Tabel supplier, Tabel retur
	Input	Data pembelian bahan baku, data detail pembelian, data supplier, data retur
	Output	Info pembelian bahan baku
	Destination	Pemilik
	Logika proses	1. Sistem mengambil data pembelian bahanbaku dari database 2. Sistem menampilkan seluruh data pembelian

3.1.11 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 merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen

yang mencakup DFD. Kamus data yang ada dalam sistem informasi yang dibangun adalah sebagai berikut.

Tabel 3.20 kamus data

Nama	**Data supplier**
Where used / who used	2.1.1 Input data supplier (input) 2.1.2 Edit data supplier (input) 2.1.3 Hapus data supplier (input) 2.1.4 Cari data supplier (input) 2.1.5 Input data memasok (input) 2.1.6 Hapus data memasok (input) 2.1.7 Cari data memasok (input) Data Supplier (input) Data memasok(input) Data Bahanbaku (input)
Deskripsi	Berisi Data supplier yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari dan data memasok yang akan ditambah, dihapus, dan dicari
Struktur data	Nama_supplier + No_telpon + alamat + kode_bahan_baku + harga_beli + lead_time
Nama_supplier Kode_bahan_baku No_telpon Alamat Harga_beli Lead_time	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9]
Nama	**Data pelanggan**
Where used / who used	2.2.1 Input data pelanggan (input) 2.2.2 Edit data pelanggan (input) 2.2.3 Hapus data pelanggan (input) 2.2.4 Cari data pelanggan (input) Data pelanggan (input)
Deskripsi	Berisi Data pelanggan yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari
Struktur data	Nama_pelanggan + No_telpon + alamat

Nama_ pelanggan No_telpon Alamat	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data bahan baku**
Where used / who used	2.3.1 Input data jenis bahan baku (input) 2.3.2 Hapus data jenis bahan baku (input) 2.3.3 Input data bahan baku (input) 2.3.4 Edit data bahan baku (input) 2.3.5 Hapus data bahan baku (input) 2.3.6 Cari data bahan baku (input) Data bahan baku (input) Data jenis bahan baku (input)
Deskripsi	Berisi Data bahan baku yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari dan data jenis bahan baku yang akan ditambah dan dihapus
Struktur data	Kode_bahan_baku + Nama_jenis + jenis_ bahan_baku + Nama_ bahan baku + warna + stok_digudang + tanggal_beli + harga_beli
Kode_bahan _baku Nama_ bahan baku Nama_jenis jenis_ bahan_baku warna stok_digudang	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9]
Nama	**Data karyawan**
Where used / who used	2.4.1 Input data karyawan (input) 2.4.2 Edit data karyawan (input) 2.4.3 Hapus data karyawan (input) 2.4.4 Cari data karyawan (input) Data karyawan (input)
Deskripsi	Berisi Data karyawan yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari
Struktur data	nama_ karyawan + tanggal_lahir+ jabatan + jenis_kelamin + alamat + nomor_telpon
nama_ karyawan tanggal_lahir jabatan	[a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [a..z | A..Z | 0..9]

jenis_kelamin	[a..z | A..Z | 0..9]
alamat	[a..z | A..Z | 0..9]
nomor_telpon	[0..9]
Nama	**Data login**
Where used / who used	1.4.1 Input data login (input) 1.4.2 Edit data login (input) 1.4.3 Hapus data login (input) 1.4.4 Cari data login (input) Data login karyawan (input) Data karyawan (input)
Deskripsi	Berisi Data login yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari
Struktur data	Nomor_Induk_Karyawan + password + jabatan + konfirmasi_password + nomor_ ktp
Nomor_Induk_Karyawan	[0..9]
Nomor_ktp	[0..9]
password	[a..z | A..Z | 0..9]
konfirmasi_password	[a..z | A..Z | 0..9]
jabatan	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama	**Data barang**
Where used / who used	1.2.1 Input data jenis barang (input) 1.2.2 Hapus data jenis barang (input) 1.2.3 Input data barang (input) 1.2.4 Edit data barang (input) 1.2.5 Hapus data barang (input) 1.2.6 Cari data barang (input) 1.2.7 Input data detail barang (input) 1.2.8 Hapus datadetail barang (input) Data barang (input) Data jenis barang (input) Data detail barang(input) Data bahan baku (input)
Deskripsi	Berisi Data barang yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari
Struktur data	Kode_barang +nama_barang+ nama_jenis + jenis + warna+ harga_satuan+gambar +kode_bahan_baku+banyak_penggunaan

Kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama_jenis	[a..z | A..Z | 0..9]
Jenis	[a..z | A..Z | 0..9]
Warna	[a..z | A..Z | 0..9]
Harga_satuan	[0..9]
Gambar	[Image]
Kode_bahan_baku	[a..z | A..Z | 0..9]
Banyak_penggunaan	[0..9]
Nama	**Data *EOQ***
Where used / who used	2.2.1 Input data EOQ 2.2.2 Hapus data EOQ 2.2.3 Cari data EOQ Data EOQ Data Produksi Data bahan baku
Deskripsi	Berisi Data EOQ yang akan ditambah, dihapus,dicari
Struktur data	biaya_pesan+ kode_bahan_baku+ tanggal_penggunaan+ harga_bahan_baku+ stok_bahan_baku_digudang
kode_bahan_baku	[a..z | A..Z | 0..9]
tanggal_penggunaan	[0..9]
biaya_simpan	[0..9]
harga_bahan_baku	[0..9]
stok_bahan_baku_digudang	[0..9]

Nama	**Data pesanan**
Where used / who used	1.1.1 Input data pesanan 1.1.2 Hapus data pesanan 1.1.3 Cari data pesanan Data pesanan (input) Data pelanggan (input) Data karyawan (input)
Deskripsi	Berisi Data pesanan yang akan ditambah, dihapus,dicari
Struktur data	Kode_pelanggan + nomor_induk_karyawan

Kode_pelanggan nomor_induk_karyawan	[0..9] [0..9]
Nama	**Data detail Pesanan**
Where used / who used	1.1.4 Input data detail pesanan (input) 1.1.5 Edit data detail pesanan 1.1.6 Hapus data detail pesanan 4.1.7 Cari data detail pesanan Data pesanan (input) Data barang (input)
Deskripsi	Berisi Data detail pesanan yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari
Struktur data	Kode_pesanan + kode_pelanggan+kode_karyawan+tanggal_pesan+status_pesanan+kode_barang + Nama_ barang + harga_barang+ukuran_s+ukuran_m+ukuran_l+ukuran_xl+ukuran_xxl+ukuran_xxxl

Kode_pesanan	[0..9]
kode_pelanggan	[0..9]
kode_karyawan	[0..9]
tanggal_pesan	[0..9]
status_pesanan	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
Nama_barang	[a..z | A..Z | 0..9]
harga_barang	[0..9]
qty_s	[0..9]
qty_m	[0..9]
qty_l	[0..9]
qty_xl	[0..9]
qty_xxl	[0..9]
qty_xxxl	[0..9]
Nama	**Data pembelian bahan baku**
Where used / who used	1.2.1 Input data pembelian bahan baku 1.2.2 Hapus data pembelian bahan baku

	1.2.3 Cari data pembelian bahan baku Data pembelian bahan baku (input) Data supplier (input) Data karyawan (input)
Deskripsi	Berisi Data pembelian bahan baku yang akan ditambah, dihapus,dicari
Struktur data	Kode_Supplier + nomor_induk_karyawan
Kode_Supplier Nomor_induk_karyawan	[0..9] [0..9]
Nama	**Data detail pembelian bahanbaku**
Where used / who used	1.2.4 Input data detail pembelian (input) 1.2.5 Hapus data detail pembelian Data pembelian (input) Data memasok (input) Datadetail pembelian (input)
Deskripsi	Berisi Data detail pembelian bahan baku yang akan ditambah, dihapus,dicari
Struktur data	Kode_bahan_baku+kode_pembelian+kode_supplier+kode_karyawan+tanggal_beli+nama_bahan_baku+harga_bahan_baku+banyak_pembelian
Kode_bahan_baku kode_pembelian kode_supplier kode_karyawan tanggal_beli nama_bahan_baku harga banyak_pembelian	[a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [0..9] [a..z | A..Z | 0..9] [0..9] [0..9]
Nama	**Data *retur***
Where used / who used	1.3.1 Input data retur 1.3.2 Edit data retur 1.3.3 Hapus data retur 1.3.4 Cari data retur Data retur (input) Data detail pembelian (input)
Deskripsi	Berisi Data retur yang akan ditambah,diubah,dihapus,dicari

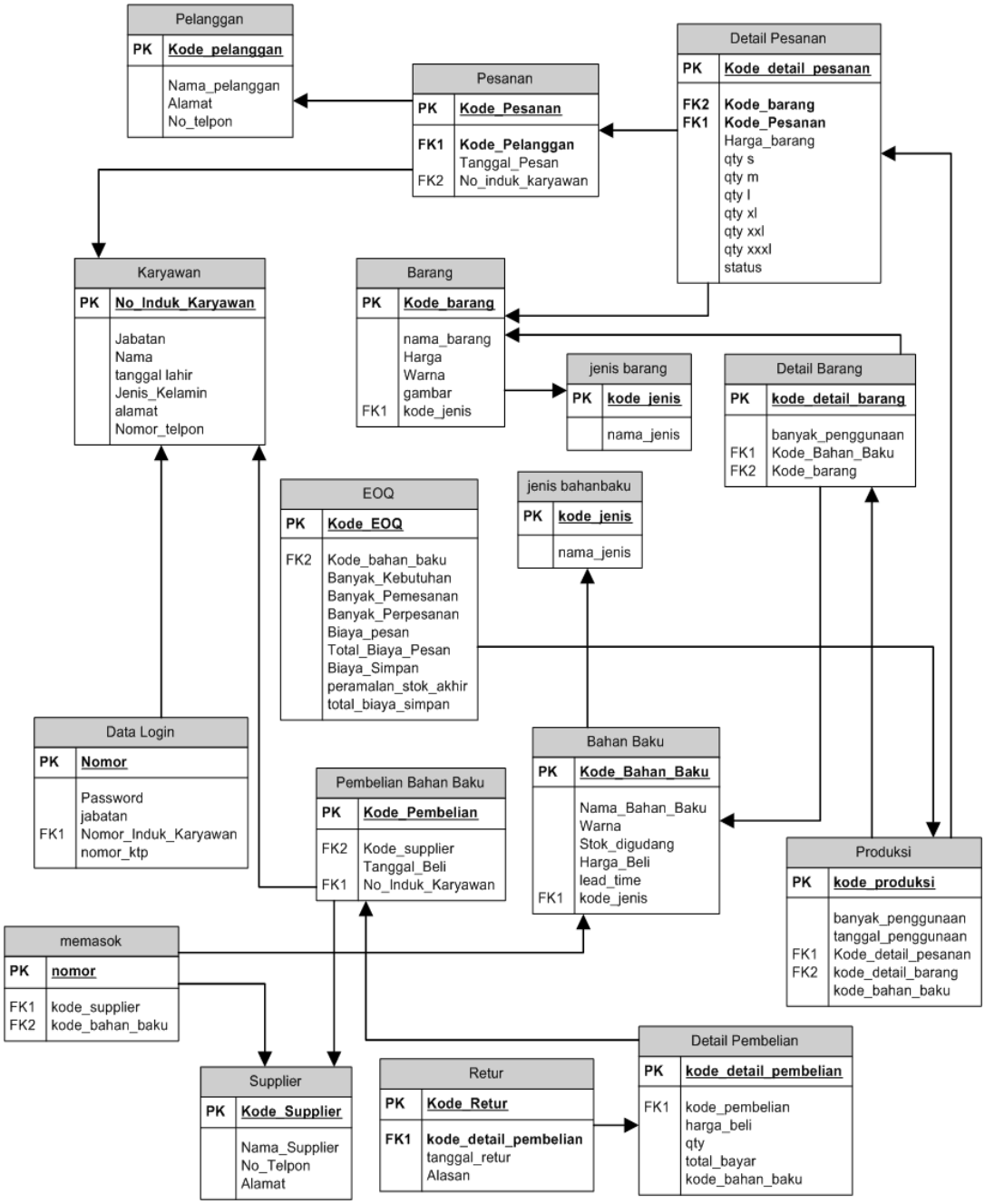
Struktur data	Kode_detail_pembelian +kode_pembelian+ kode_bahan_baku + kode_supplier + tanggal_beli + total_pembelian + alasan
Kode_detail_pembelian	[0..9]
kode_pembelian	[0..9]
kode_bahan_baku	[a..z | A..Z | 0..9]
kode_supplier	[0..9]
tanggal_beli	[0..9]
total_pembelian alasan	[a..z | A..Z | 0..9]

1.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan data yang yang tersimpan dalam media penyimpanan dan perangkat lunak yang akan memanipulasinya. Perancangan basis data terdiri dari skema relasi dan struktur tabel.

1.2.9 Skema Relasi

Skema relasi antar file merupakan gabungan antar file yang mempunyai kunci utama yang sama, sehingga file-file tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *field* kunci tersebut. Pada proses ini elemen-elemen data dikelompokan menjadi satu file database beserta *entitas* dan hubungannya. Tabel tabel yang digunakan dalam Sistem Informasi Pengolahan Data Pesanan Dan *Inventory Cotrol* Pada Cv.Wiranty Skemarelasi dari sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar dibawah ini



Gambar 3.27 Skema Relasi

1.2.10 Struktur Tabel

Tabel yang terdapat pada sistem yang akan dibangun terdiri dari 16 tabel. Struktur dari tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 3.21 Struktur Tabel Pelanggan

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_pelanggan	Integer	4	*Primary Key*
Nama_pelanggan	Varchar	25	
Alamat	Varchar	50	
No_telpon	Varchar	12	

Tabel 3.22 Struktur Tabel pesanan

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_pesanan	Integer	9	*Primary Key*
Kode_pelanggan	Integer	4	*Foreign Key dari Tabel pelanggan (kode_pelanggan)*
Tanggal_pesan	date		
Nomor_induk_karyawan	Integer	8	*Foreign key dari Tabel karyawan (nomor_induk_karyawan)*

Tabel 3.23 Struktur Tabel detail pesanan

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_detail_pesanan	Integer	9	*Primary Key*
Kode_pesanan	Integer	9	*Foreign Key dari Tabel pesanan (kode_pesanan)*
Kode_barang	Varchar	7	*Foreign Key dari Tabel barang(kode_barang)*
Nama_barang	varchar	25	
Harga	double		
Qty S	Integer	2	
Qty M	Integer	2	
Qty L	Integer	2	

Qty Xl	Integer	2	
Qty Xxl	Integer	2	
Qty Xxxl	Integer	2	
Status	Varchar	1	

Tabel 3.24 Struktur Tabel Karyawan

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Nomor_Induk_Karyawan	Integer	8	*Primary Key*
Nama	Varchar	25	
Tanggal_Lahir	Date		
Jenis_Kelamin	Varchar	1	
Jabatan	Varchar	25	
Alamat	Varchar	50	
Nomor_Telpon	varchar	12	

Tabel 3.25 Struktur Tabel Barang

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_barang	varchar	7	*Primary Key*
Nama_barang	varchar	25	
Kode_jenis	integer	3	*Foreign Key dari Tabel jenisbarang(kode_jenis)*
Warna	varchar	25	
Harga	double		
Gambar	varchar	100	

Tabel 3.26 Struktur Tabel detail Barang

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_detail_barang	integer	3	*Primary Key*
Kode_barang	varchar	7	*Foreign Key dari Tabel barang (kode_barang)*
Kode _bahan_baku	varchar	7	*Foreign Key dari Tabel*

			bahanbaku (kode_bahan_baku)
Banyak_penggunaan	Float	5,2	

Tabel 3.27 Struktur Tabel produksi

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_produksi	integer	3	*Primary Key*
Kode_detail_pesanan	varchar	7	*Foreign Key dari Tabel detail_pesanan (kode_detail_pesanan)*
Kode_bahan_baku	varchar	7	*Foreign Key dari Tabel bahanbaku (kode_bahan_baku)*
Banyak penggunaan	Float	5,2	
Tanggal_penggunaan	date		

Tabel 3.28 Struktur Tabel EOQ

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_EOQ	Integer	4	*Primary Key*
kode_bahan_baku	varchar	7	*Foreignkey dari Tabel produksi (kode_bahan_baku)*
Banyak_kebutuhan	Integer	3	
banyak_pemesanan	Integer	3	
banyak_perpesanan	Integer	3	
biaya_pesan	Double		
biaya_simpan	Double		
Peramalan_stok_akhir	float	5,2	
Total_biaya_simpan	Double		

Tabel 3.29 Struktur Tabel bahan baku

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_bahanbaku	varchar	7	*Primary Key*
Nama_bahan_baku	varchar	25	
Kode_jenis	integer	3	*Foreign key dari Tabel jenisbahanbaku(kode_jenis)*
warna	varchar	25	
stok_digudang	Integer	3	

Tabel 3.30 Struktur Tabel Pembelian Bahan Baku

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_pembelian	Integer	6	*Primary Key*
Kode_Supplier	Integer	4	*Foreign key dari Tabel supplier(kode_supplier)*
tanggal_beli	date		
Nomor_induk_karyawan	integer	8	*Foreign key dari Tabel karyawan(nomor_induk_karyawan)*

Tabel 3.31 Struktur Tabel detail pembelian

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_detail_pembelian	Integer	6	*Primary Key*
Kode_pembelian	Integer	4	*Foreign key dari Tabel pembelianbahanbaku(kode_pembelian)*
Kode_bahan_baku	varchar	7	
tanggal_beli	date		
Qty	interger	3	
Total _bayar	double		

Tabel 3.32 Struktur Tabel Supplier

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_supplier	Integer	4	*Primary Key*
Nama_supplier	varchar	25	
No_telpon	Varchar	12	
Alamat	Varchar	50	

Tabel 3.33 Struktur Tabel retur

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_retur	Integer	4	*Primary Key*
Kode_detail_pembelian	Integer	6	*Foreign key dari Tabel detaipembelianl (kode_detal_pembelian)*
alasan	Text		
Tanggal retur	Date		

Tabel 3.34 Struktur Tabel login

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
No	Integer	3	*Primary Key*
Nomor_Induk_Karyawan	integer	8	*Foreign key dari Tabel karyawan(nomor_induk_karyawan)*
password	password	8	
jabatan	varchar	25	
Nomor_ktp	varchar	16	

Tabel 3.35 jenis bahanbaku

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_jenis	Integer	3	*Primary Key*
Nama_jenis	varchar	25	

Tabel 3.36 jenis barang

Nama Field	Tipe data	Ukuran	Keterangan
Kode_jenis	Integer	3	*Primary Key*
Nama_jenis	varchar	25	

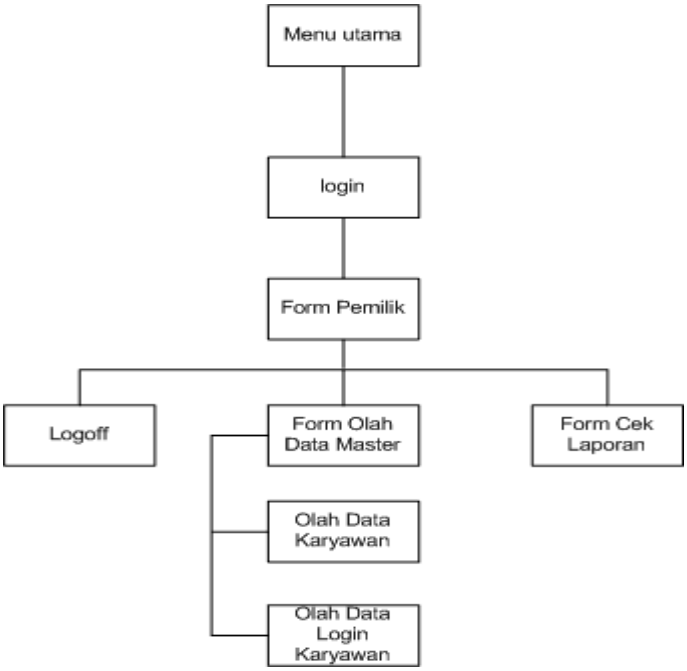
Tabel 3.37 memasok

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Nomor	Integer	3	*Primary Key*
Kode_supplier	Integer	4	*Foreign key dari Tabel supplier(kode _supplier)*
Kode_bahan_baku	varchar	7	*Foreign key dari Tabel bahanbaku(kode_bahan_baku)*
harga	Double		
lead_time	Int	2	

1.2.11 Struktur Menu

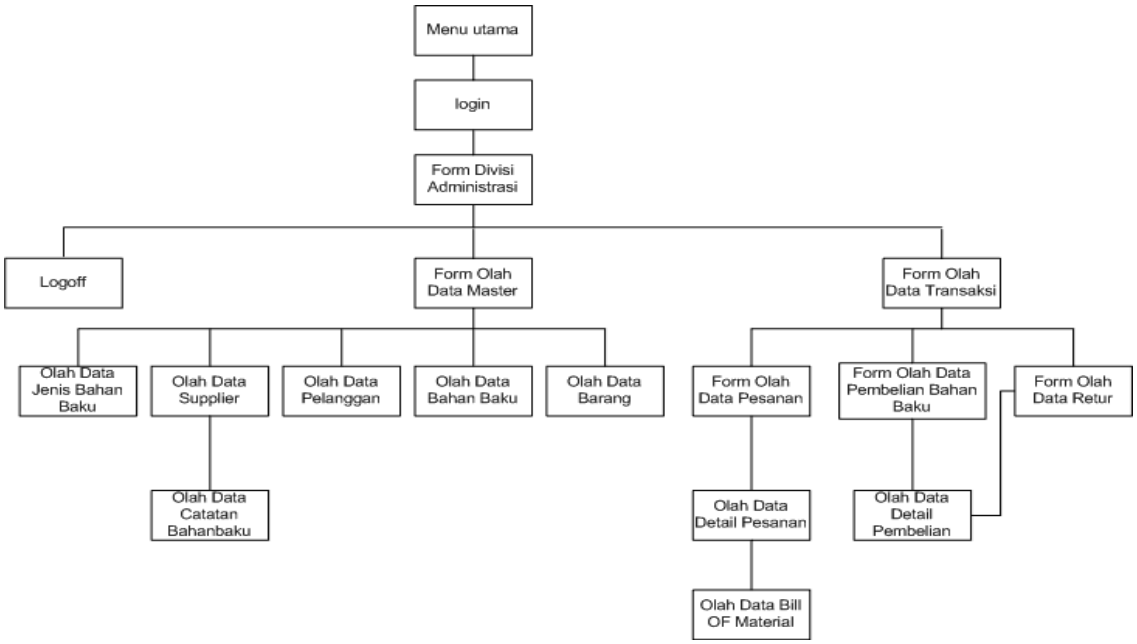
Perancangan struktur menu berisikan menu dan submenu yang berfungsi memudahkan pengguna didalam menggunakan sistem. Berikut ini gambaran mengenai struktur menu Sistem Informasi untuk mengoptimalkan proses produksi di CV.Wiranty :

1.2.11.15 Struktur Menu Pemilik



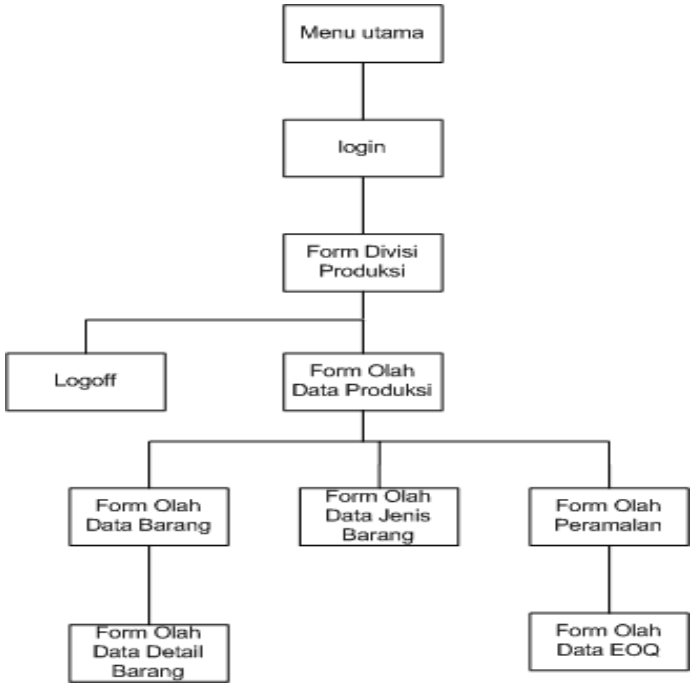
Gambar 3.28 Struktur Menu Pemilik

1.2.11.16 Struktur Menu Divisi Administrasi



Gambar 3.29 Struktur Menu Bagian Administrasi

1.2.11.17 Struktur Menu Divisi Produksi

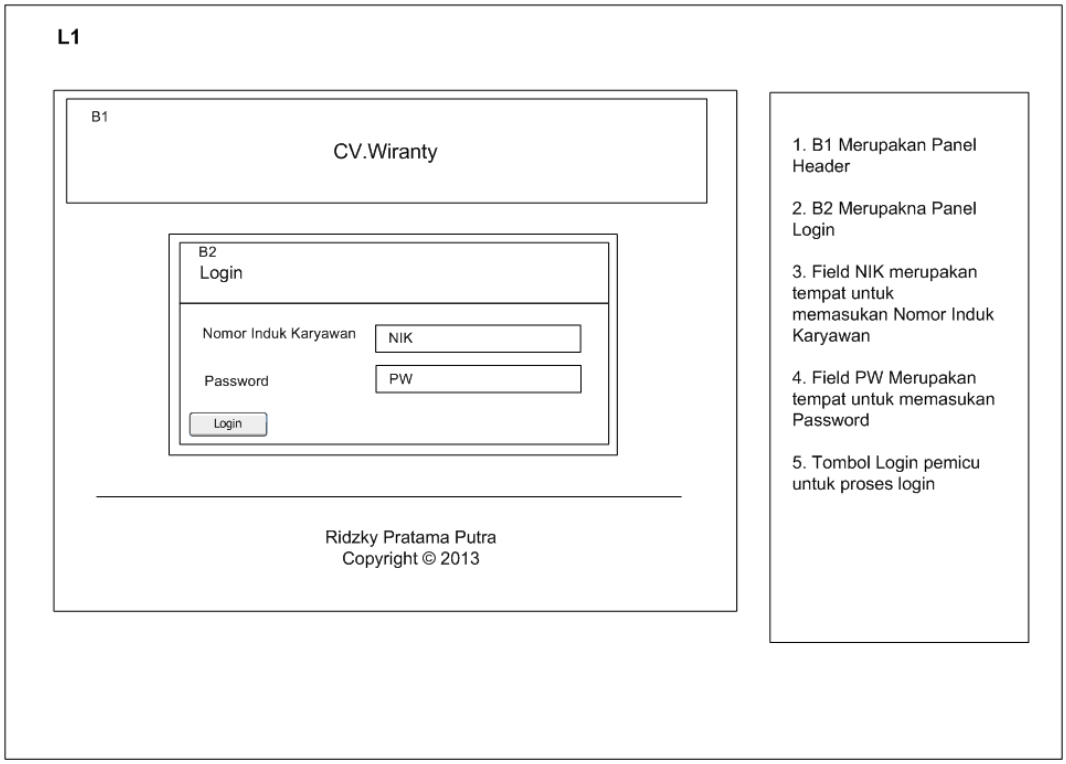


Gambar 3.30 Struktur Menu Bagian Produksi

1.2.12 Perancangan Antar Muka

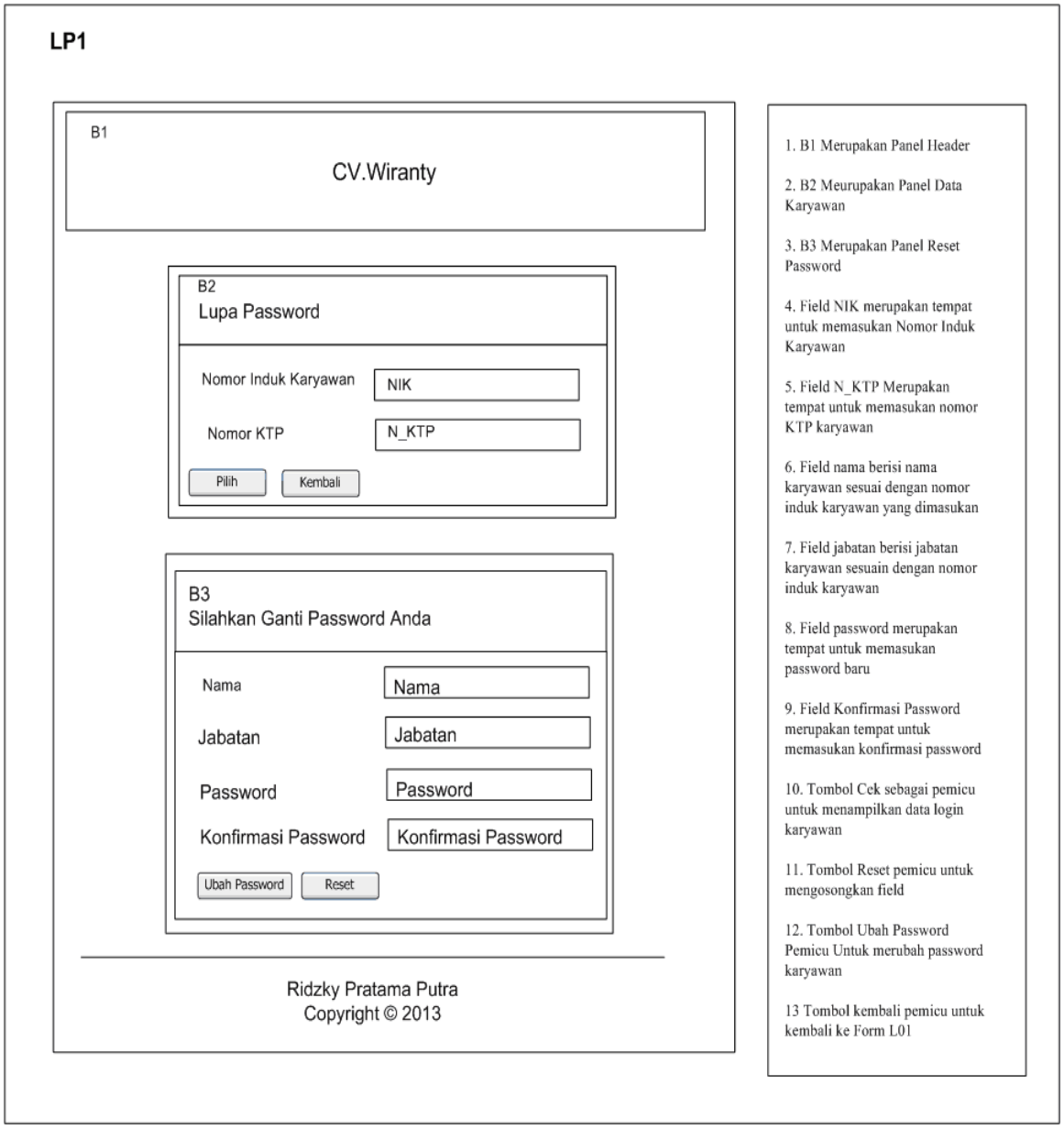
Tahapan perancangan antarmuka dalam pembuatan suatu aplikasi merupakan suatu tahapan yang sangat penting, karena tahapan ini akan menetukan apakah suatu aplikasi akan memiliki konstruksi yang baik, proses pengolahan data yang tepat dan akurat, sera memiliki dasar-dasar untuk pengembangan dimasa yang akan datang. Desain program yang dibuat harus mudah untuk digunakan, dapat dipahami dan dimengerti oleh pemakai (*user*), serta informasi yang dihasilkan dari program tersebut dapat dimengerti oleh pemakai. Adapun layar (*screen*) yang terlibat dalam sistem informasi untuk mengoptimalkan proses produksi ini antara lain :

1.2.12.15 Layar Login



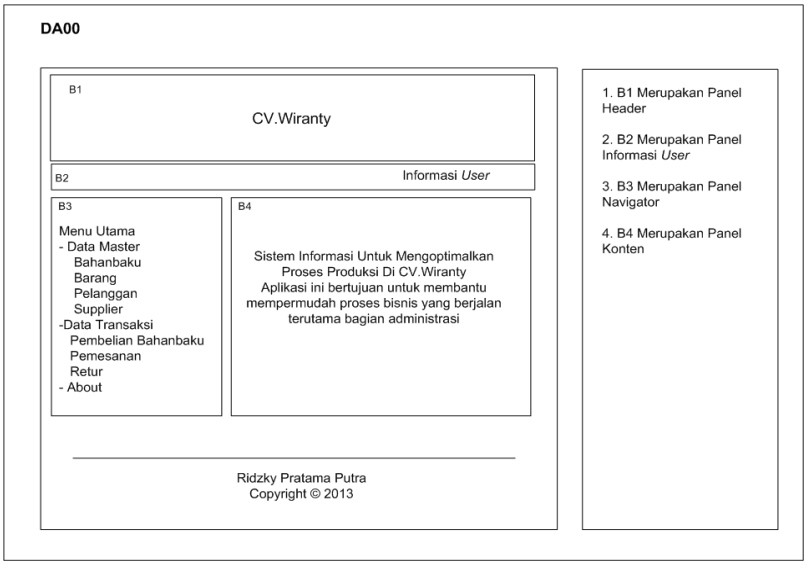
Gambar 3.31 Layar Login

1.2.12.16 Layar Lupa Password



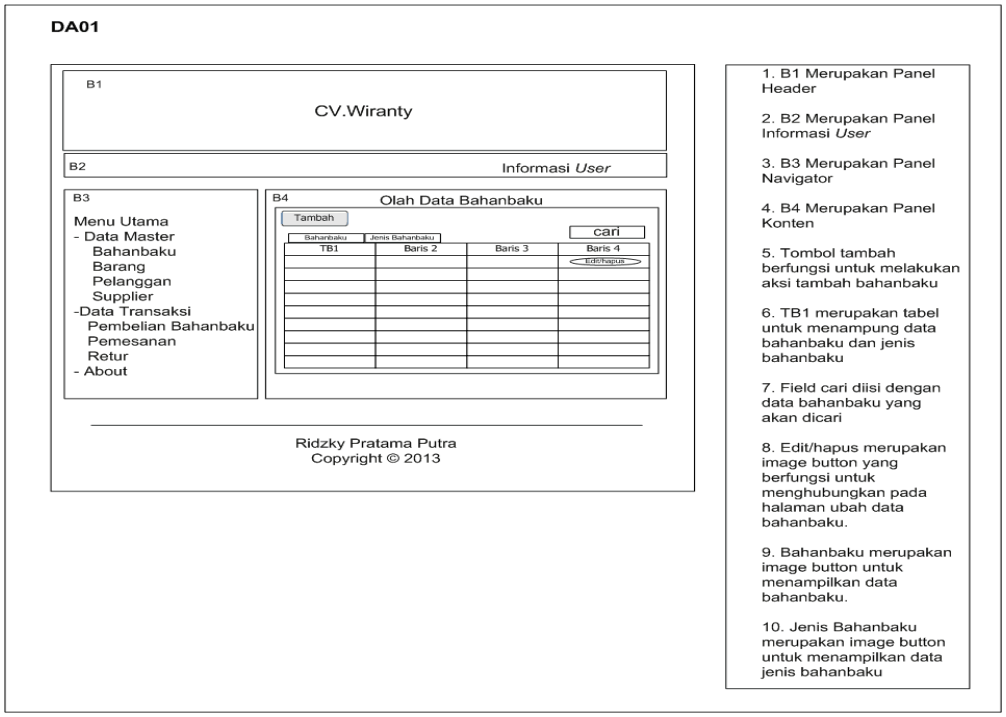
Gambar 3.32 Layar Lupa *Password*

1.2.12.17 Layar Utama Admin



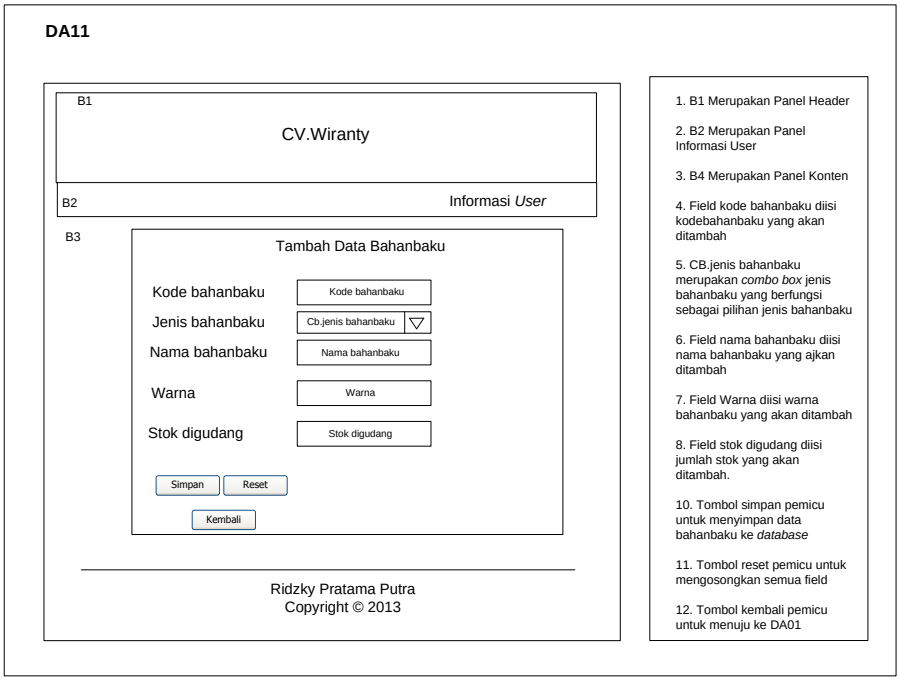
Gambar 3.33 Layar Utama Admin

1.2.12.18 Layar Bahanbaku



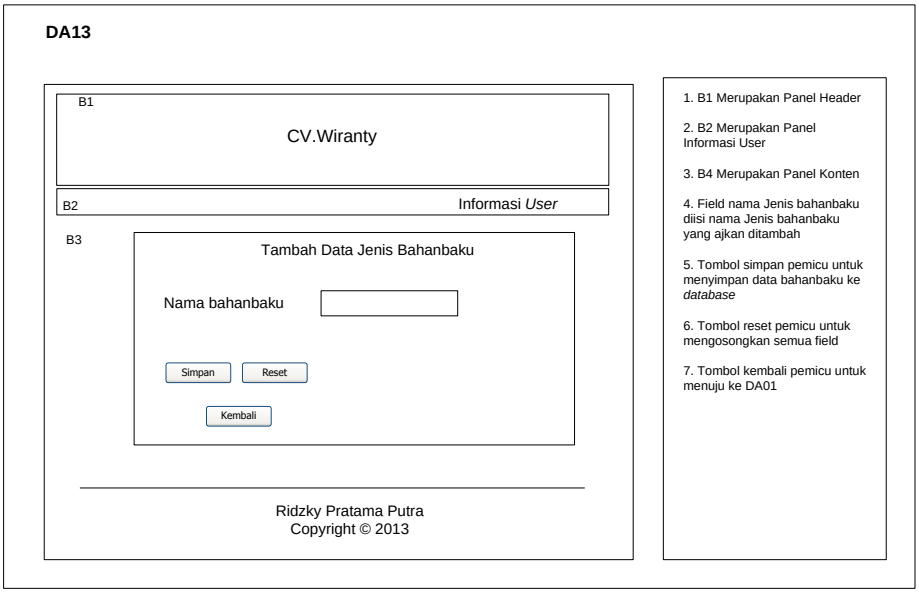
Gambar 3.34 Layar Bahanbaku

1.2.12.19 Layar Tambah Bahanbaku



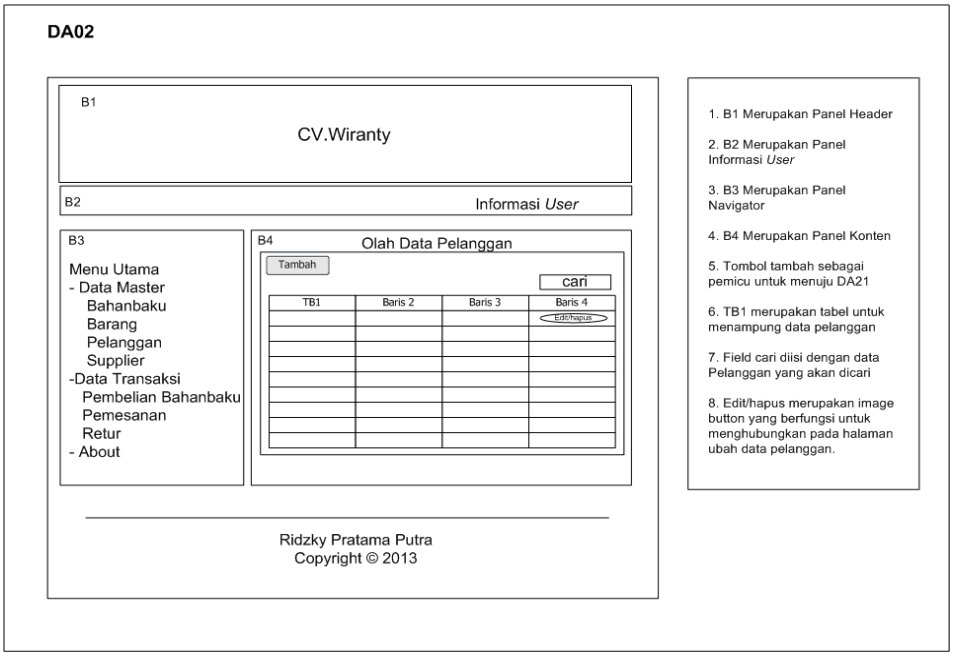
Gambar 3.35 Layar tambah bahanbaku

1.2.12.20 Layar Tambah Jenis Bahanbaku



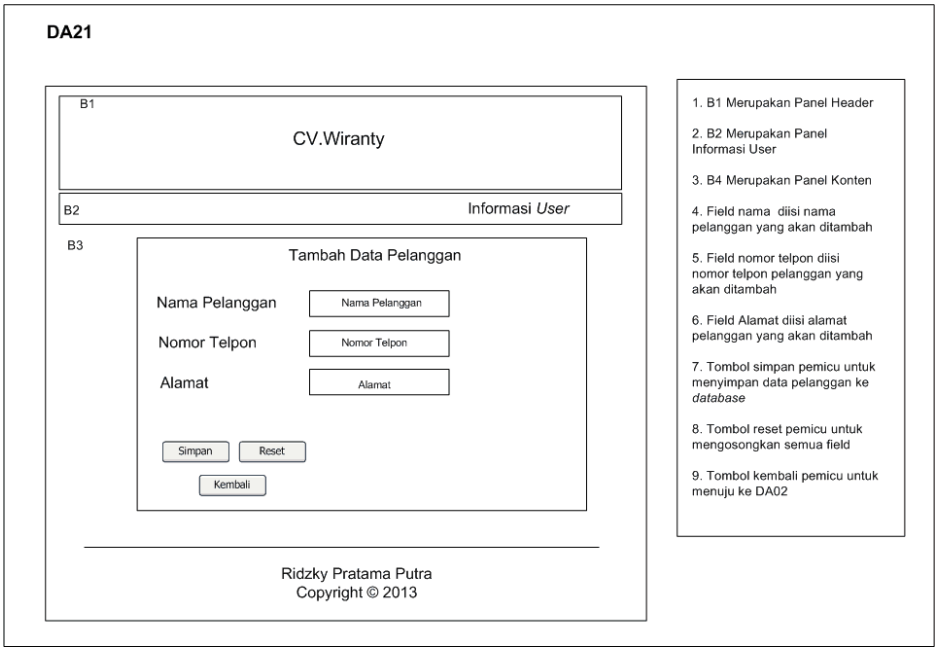
Gambar 3.36 Layar Tambah Jenis Bahanbaku

1.2.12.21 Layar Pelanggan



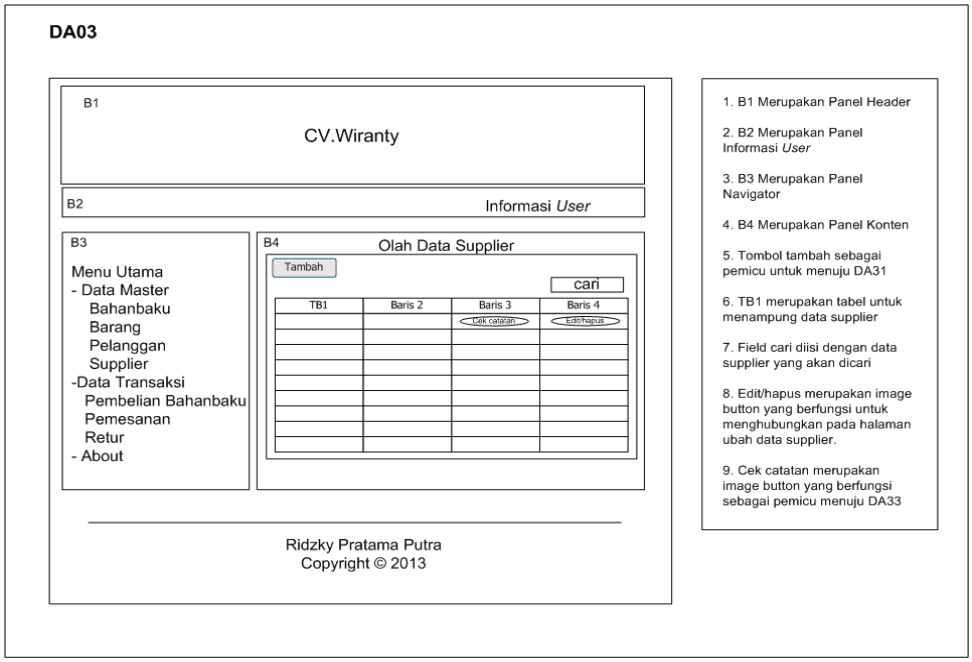
Gambar 3.37 Layar Pelanggan

1.2.12.22 Layar Tambah Pelanggan



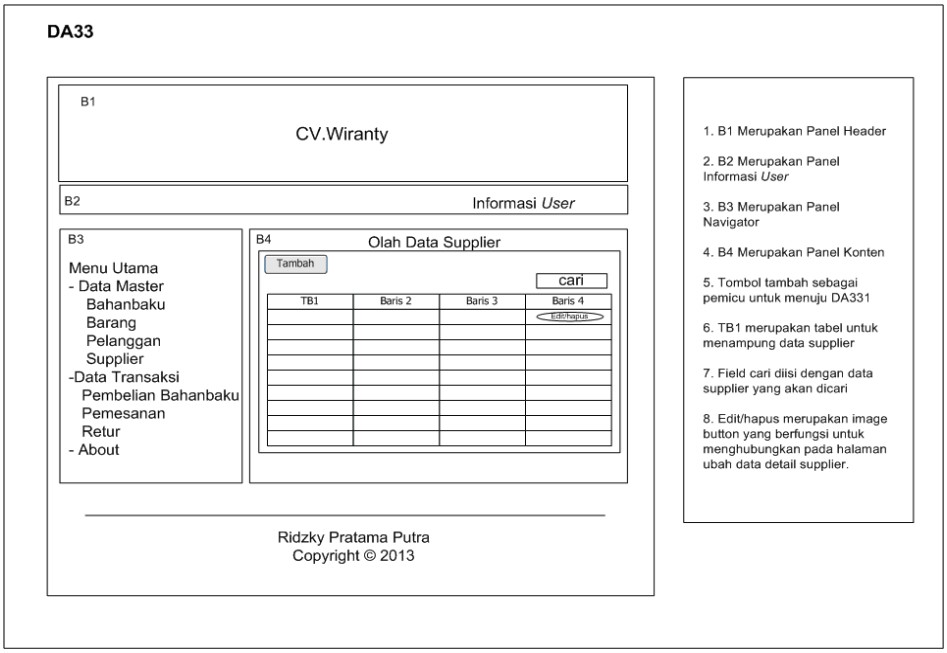
Gambar 3.38 Layar Tambah Pelanggan

1.2.12.23 Layar Supplier



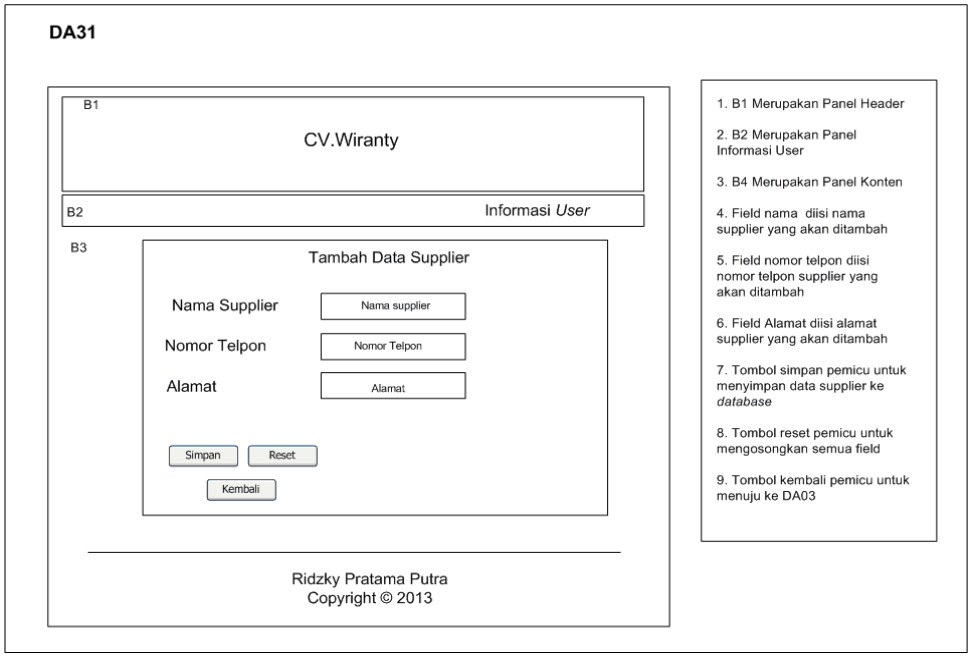
Gambar 3.39 Layar Supplier

1.2.12.24 Layar Memasok



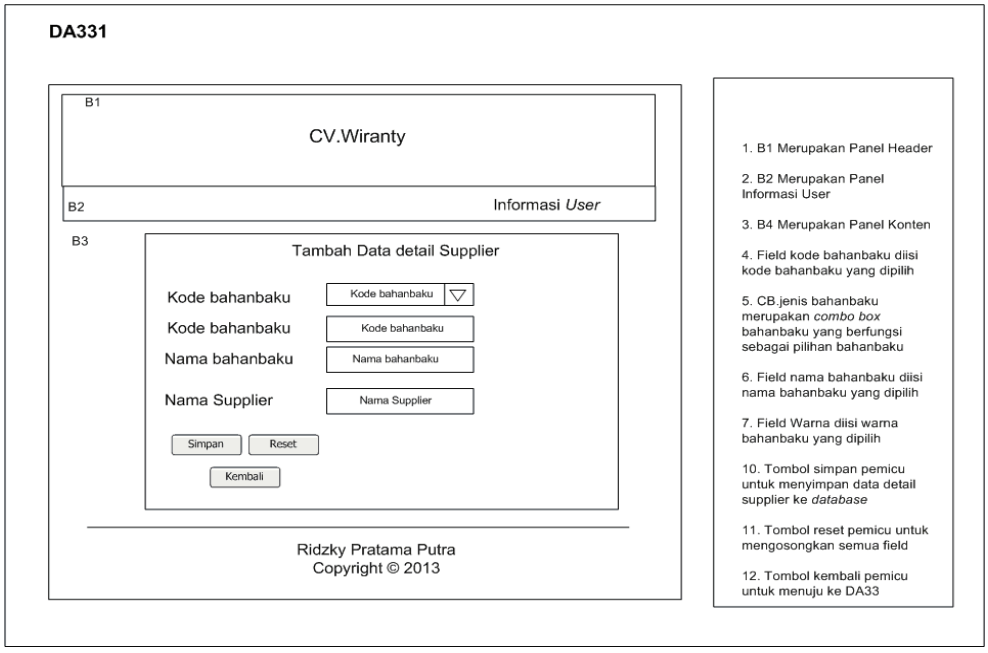
Gambar 3.40 Layar Memasok

1.2.12.25 Layar Tambah Supplier



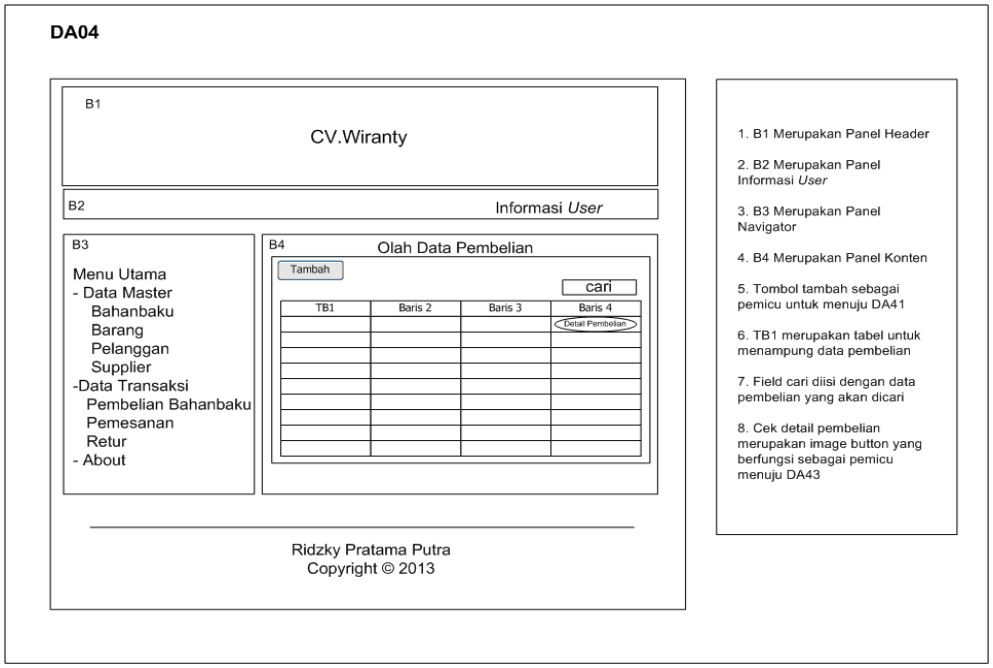
Gambar 3.41 Layar Tambah Supplier

1.2.12.26 Layar Tambah Memasok



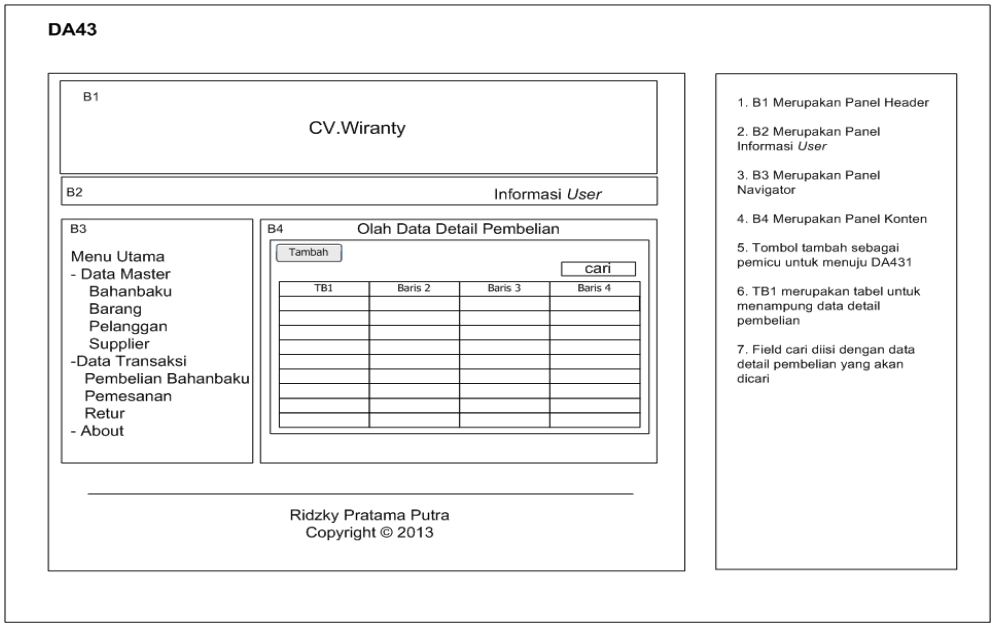
Gambar 3.42 Layar Tambah Memasok

1.2.12.27 Layar Pembelian Bahanbaku



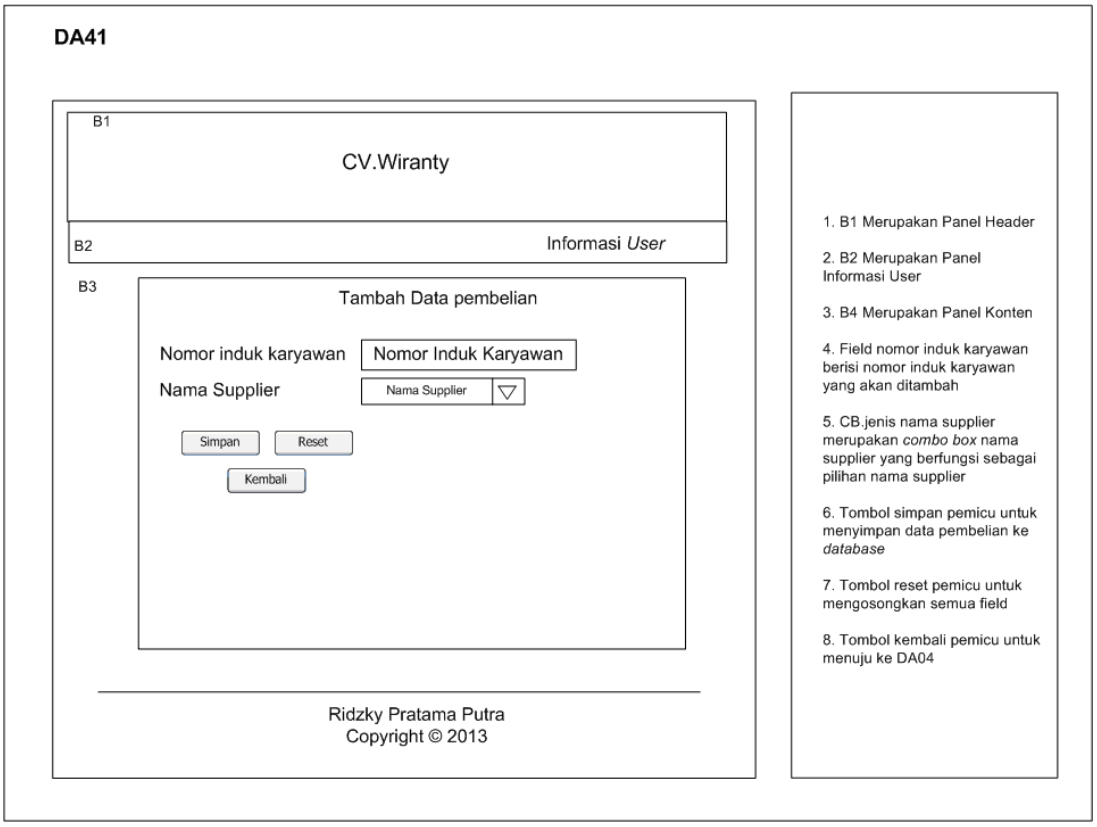
Gambar 3.43 Layar Pembelian Bahanbaku

1.2.12.28 Layar Detail Pembelian



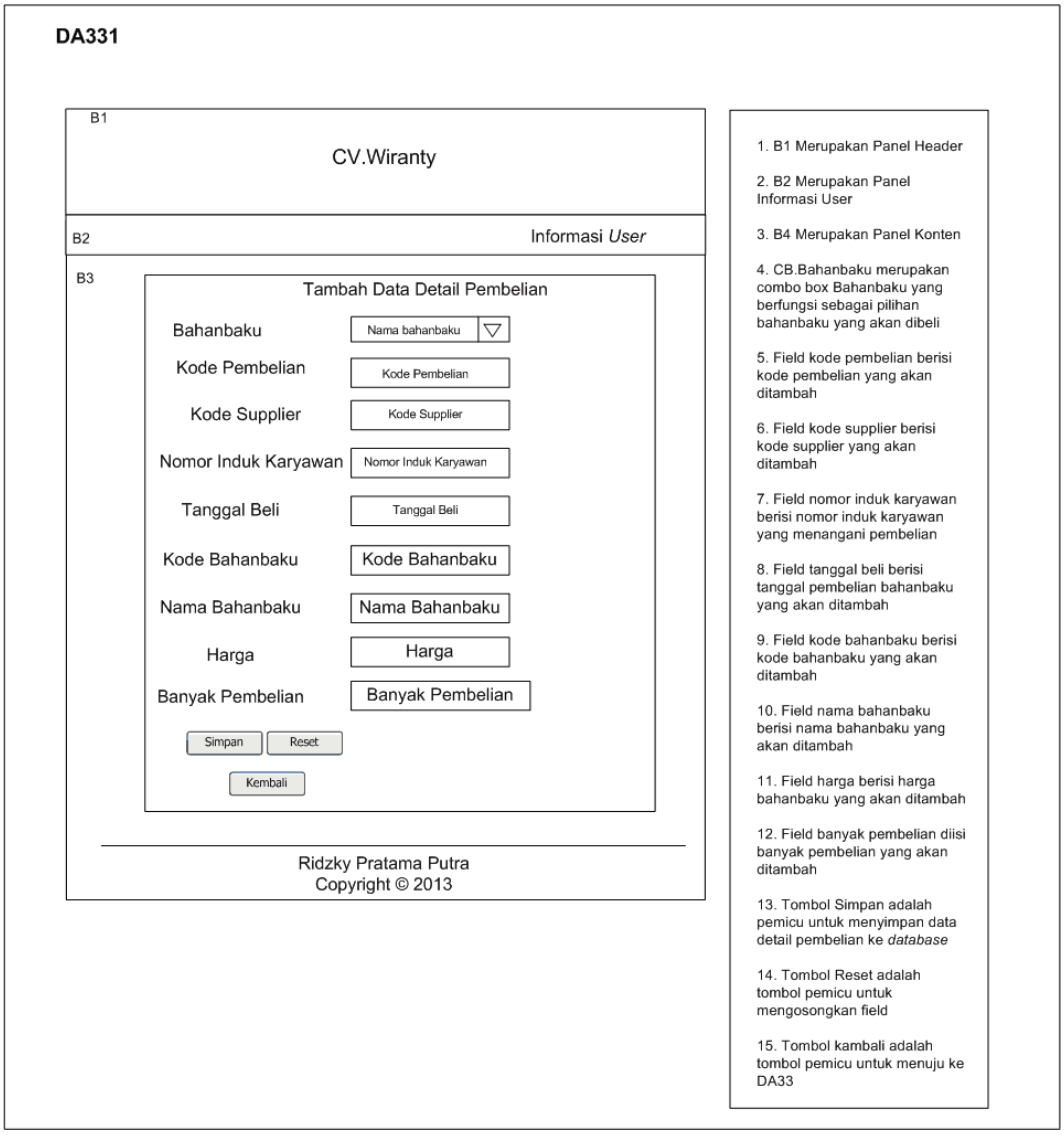
Gambar 3.44 Layar Detail Pembelian

1.2.12.29 Layar Tambah Pembelian



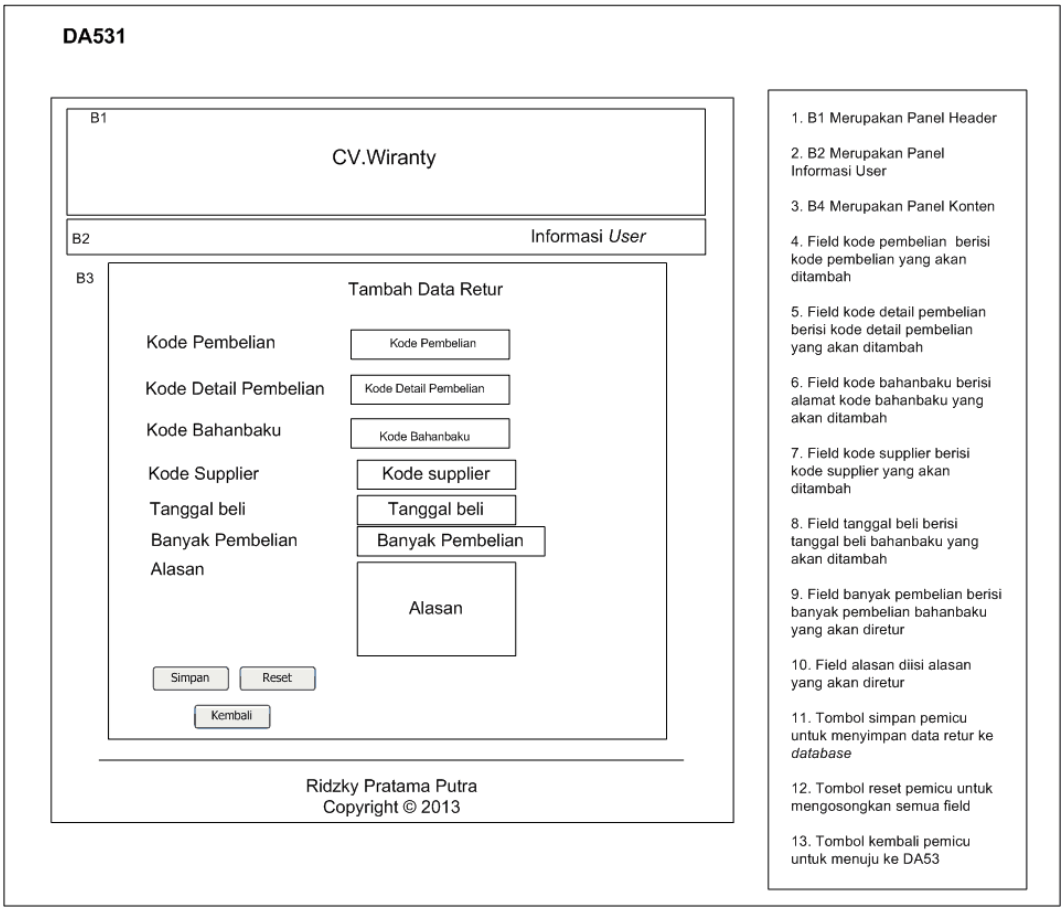
Gambar 3.45 Tambah Data Pembelian

1.2.12.30 Layar Tambah Detail Pembelian



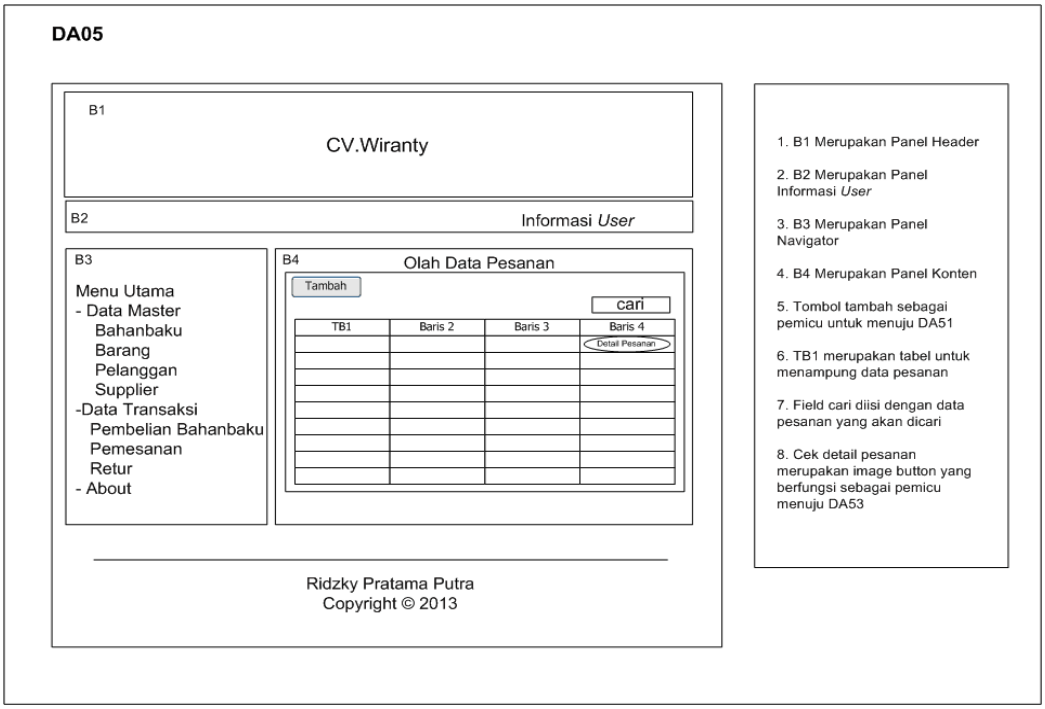
Gambar 3.46 Layar Tambah Data Detail Pembelian

1.2.12.31 Layar Tambah Retur



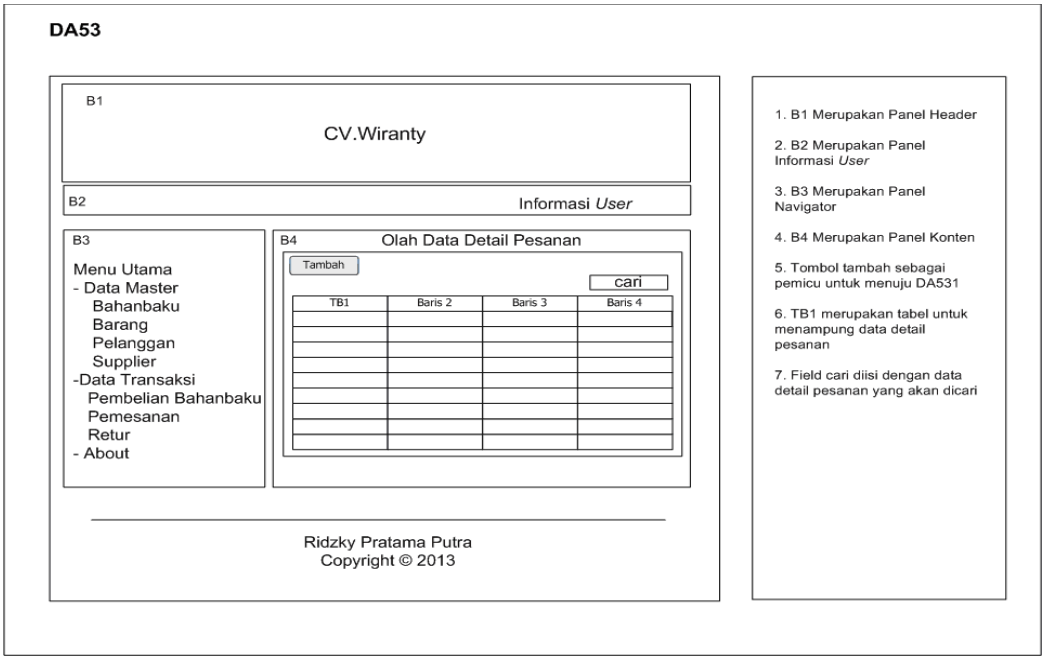
Gambar 3.47 Layar Tambah Retur

1.2.12.32 Layar Pesanan



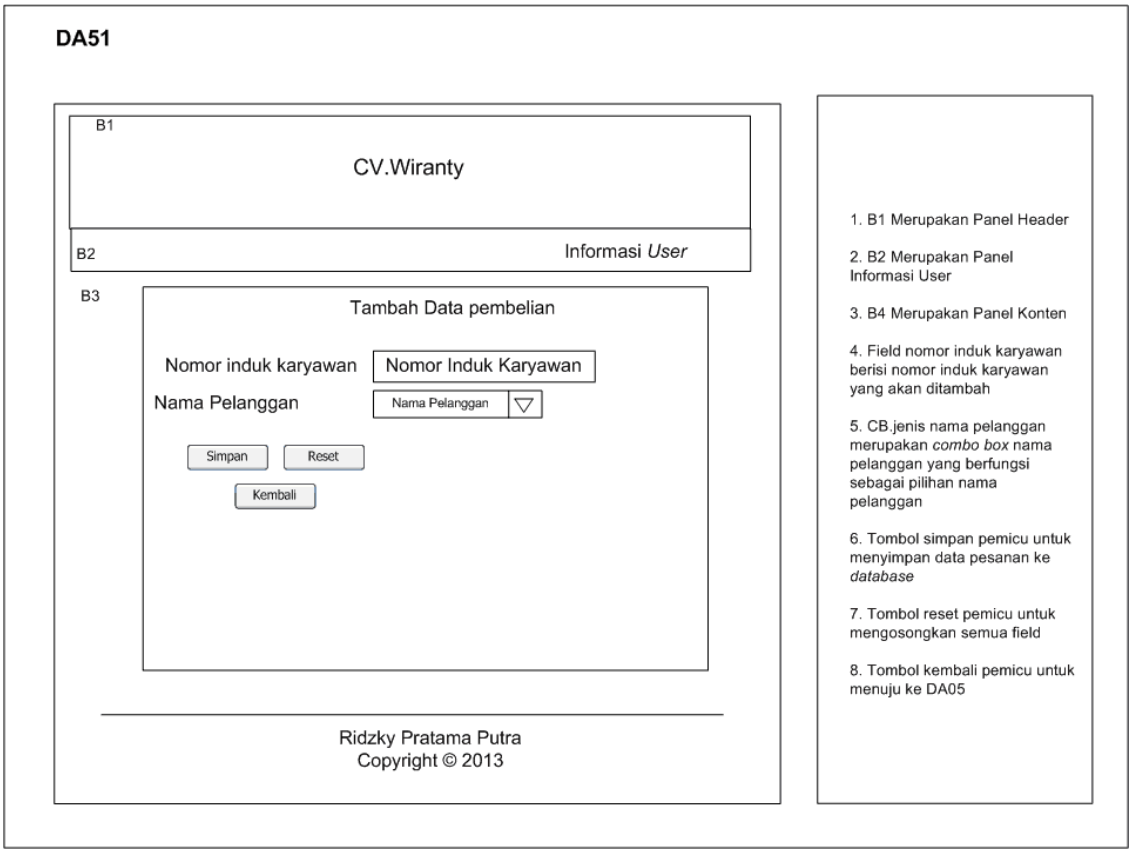
Gambar 3.48 layar Pesanan

1.2.12.33 Layar Detail Pesanan



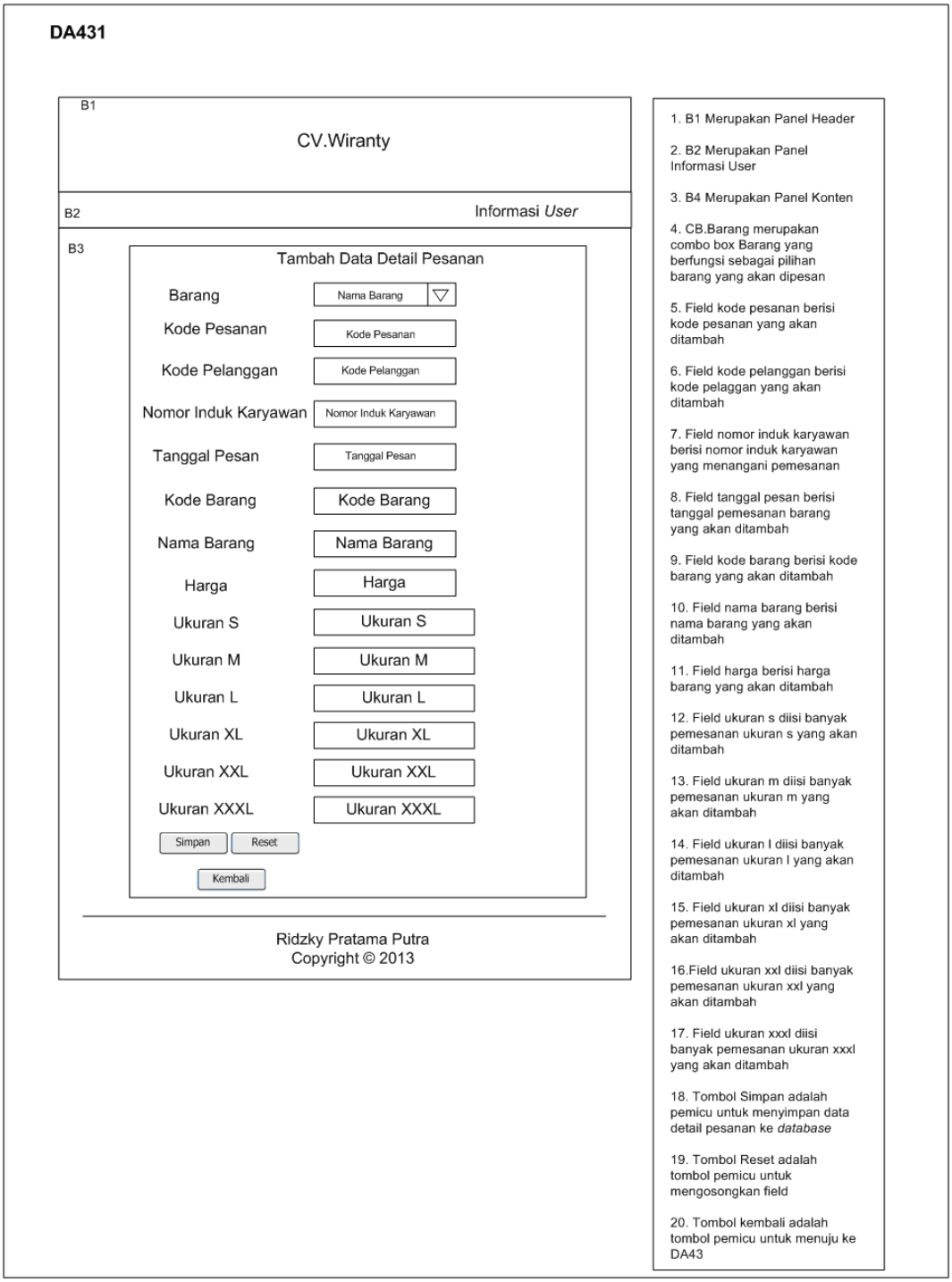
Gambar 3.49 Layar Detail Pesanan

1.2.12.34 Layar Tambah Pesanan



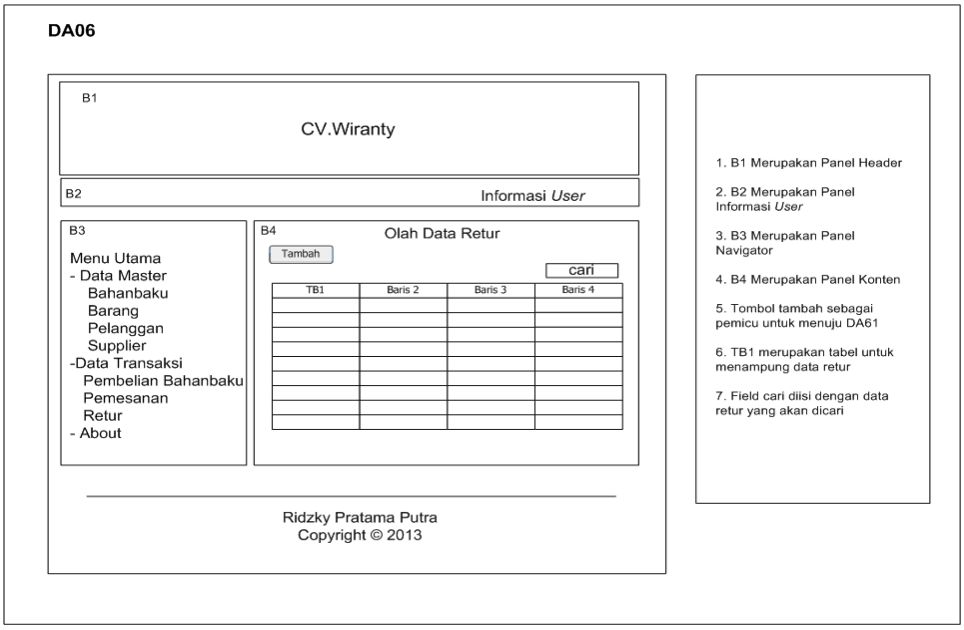
Gambar 3.50 Layar Tambah Pesanan

1.2.12.35 Layar Tambah Detail Pesanan



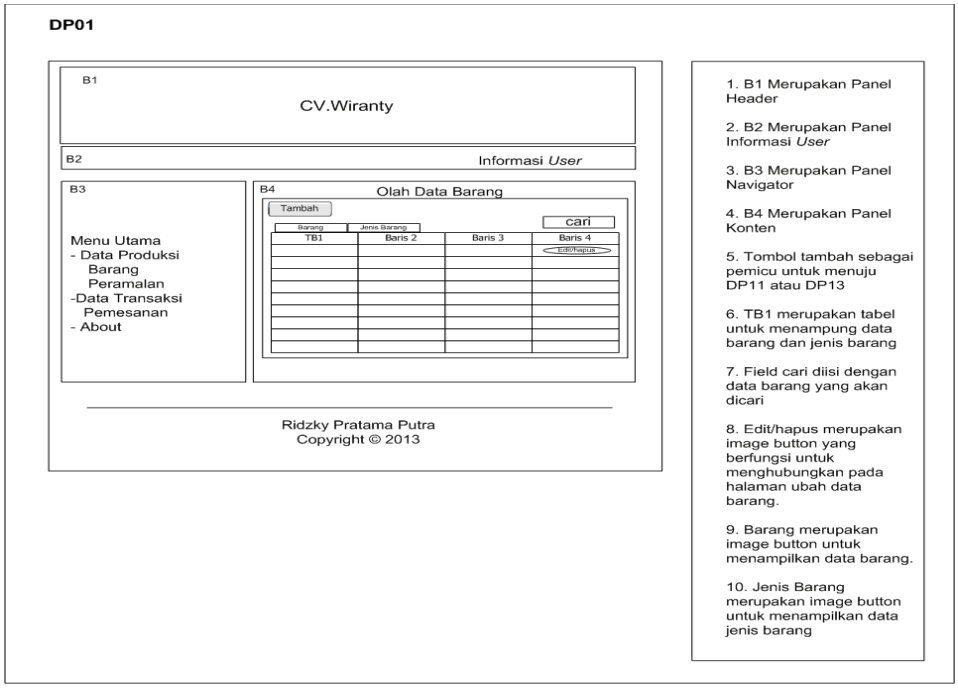
Gambar 3.51 Layar Tambah Detail Pesanan

1.2.12.36 Layar Retur



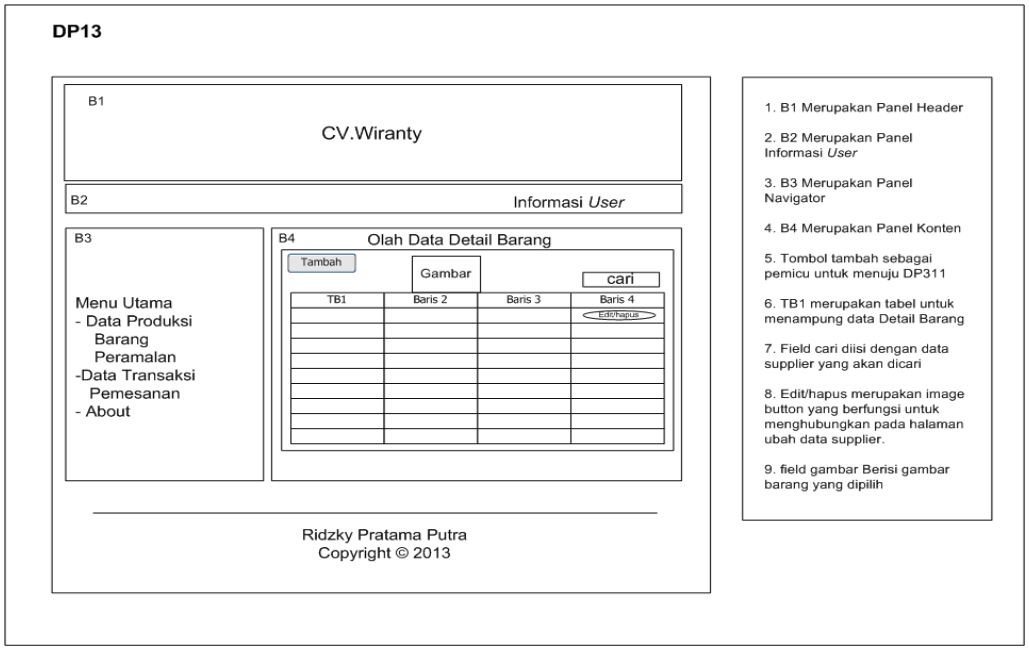
Gambar 3.52 Layar Retur

1.2.12.37 Layar Barang



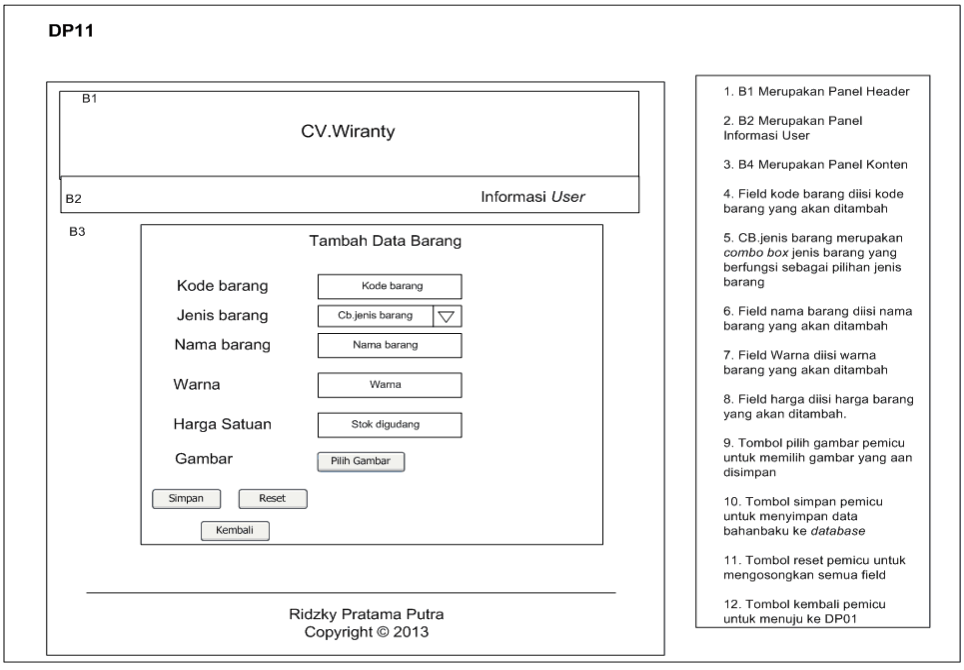
Gambar 3.53 Layar Barang

1.2.12.38 Layar Detail Barang



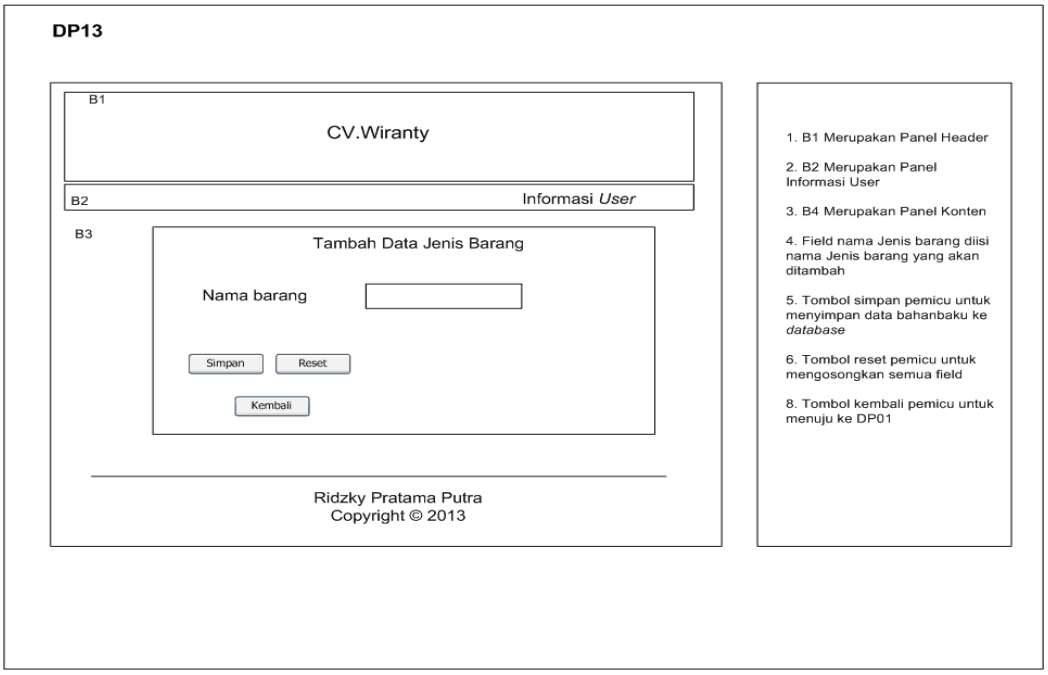
Gambar 3.54 Layar Detail Barang

1.2.12.39 Layar Tambah Barang



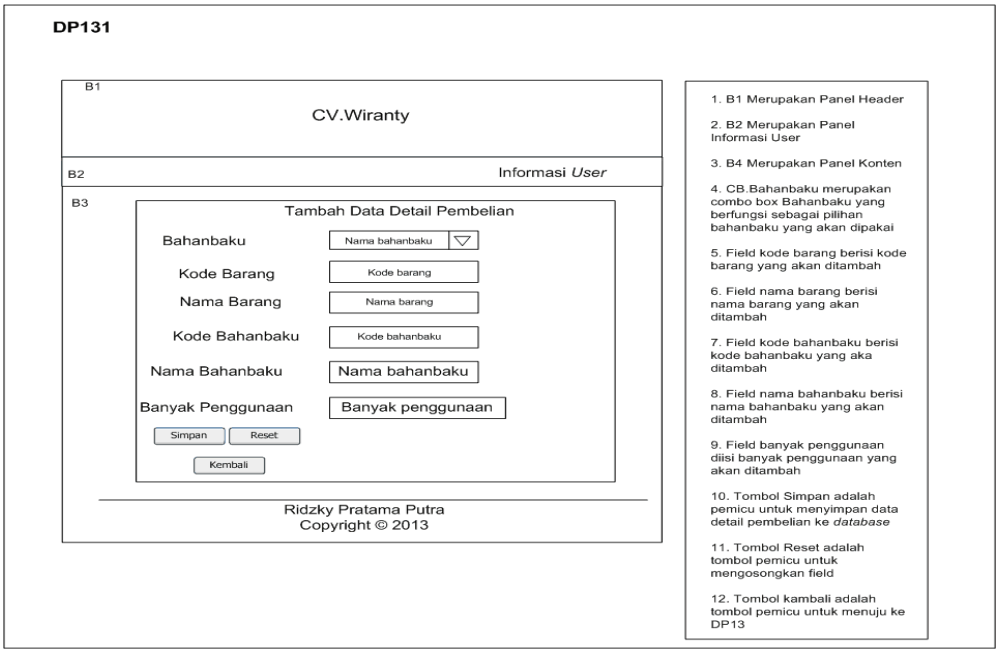
Gambar 3.55 Layar Tambah Barang

1.2.12.40 Layar Tambah Jenis Barang



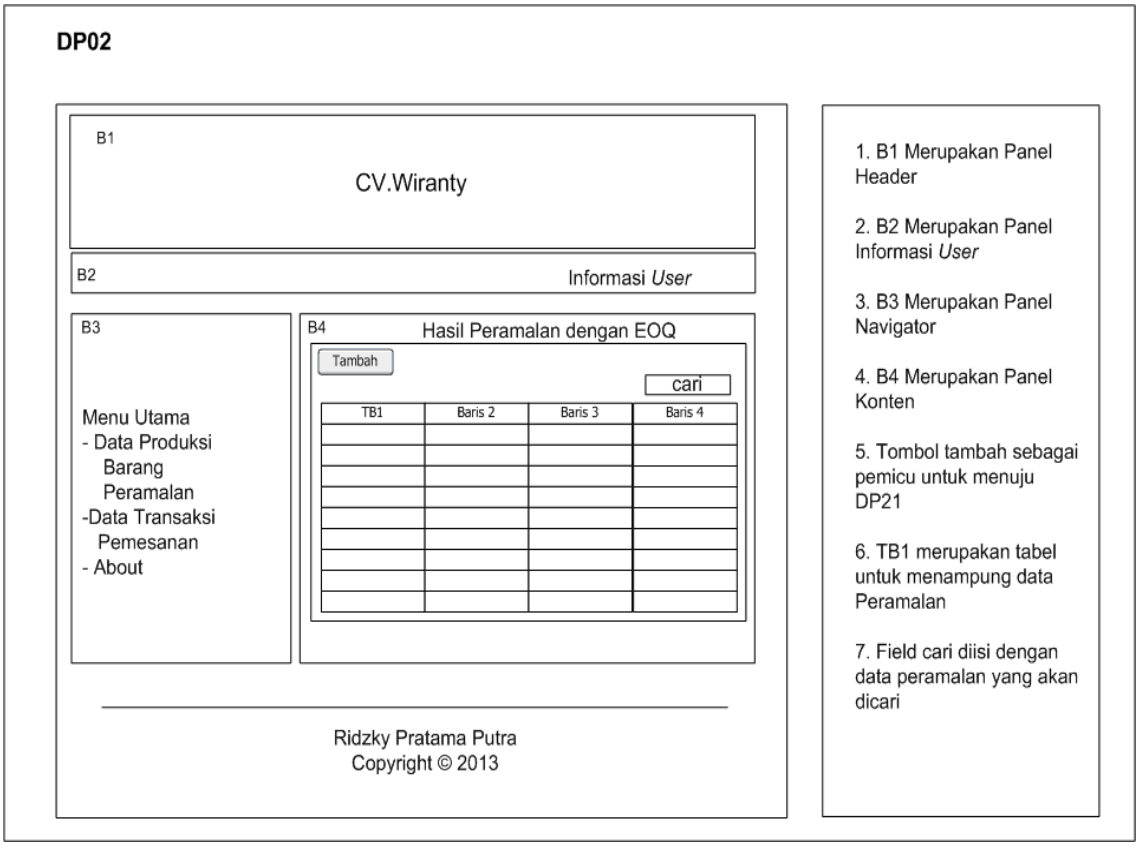
Gambar 3.56 Layar Tambah jenis Barang

1.2.12.41 Layar Tambah Detail Barang



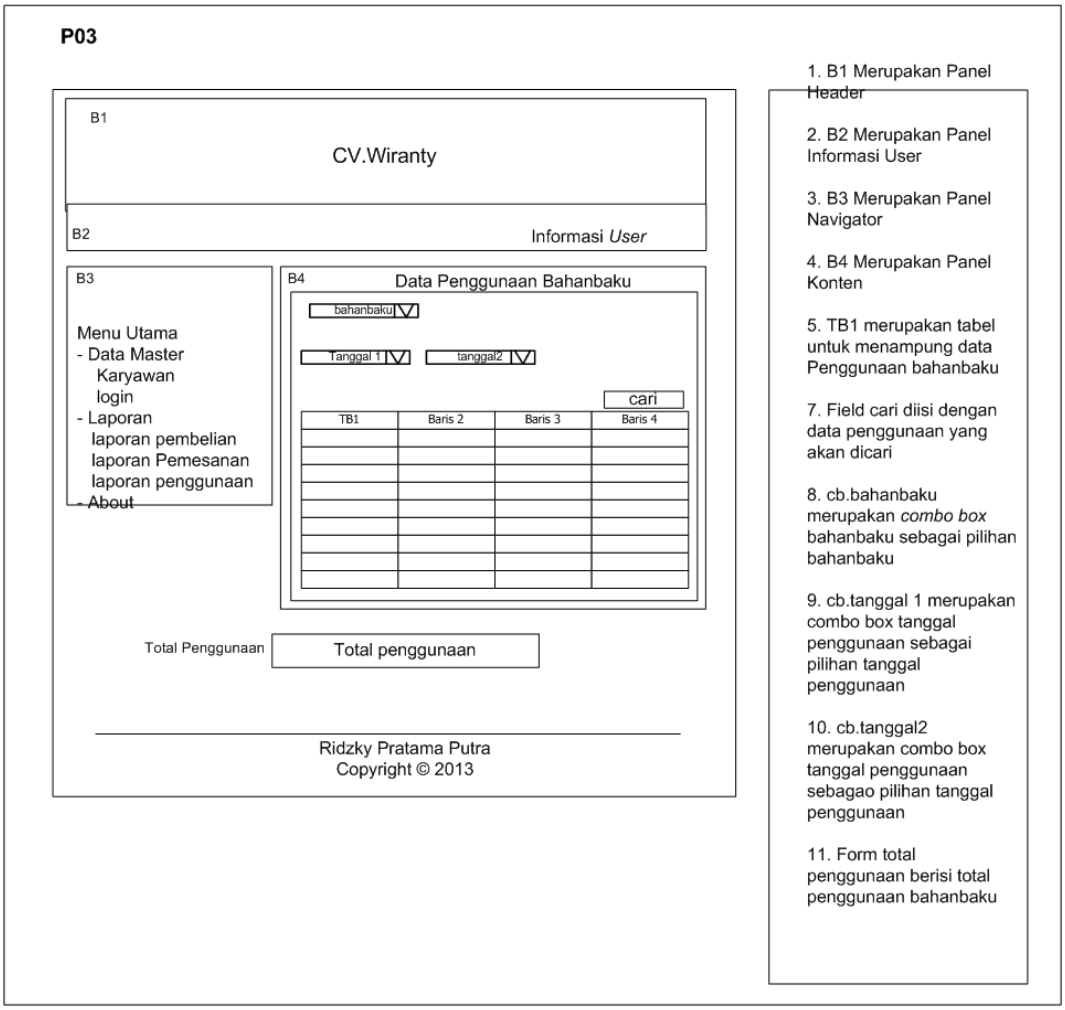
Gambar 3.57 Layar Tambah Detail Barang

1.2.12.42 Layar Peramalan



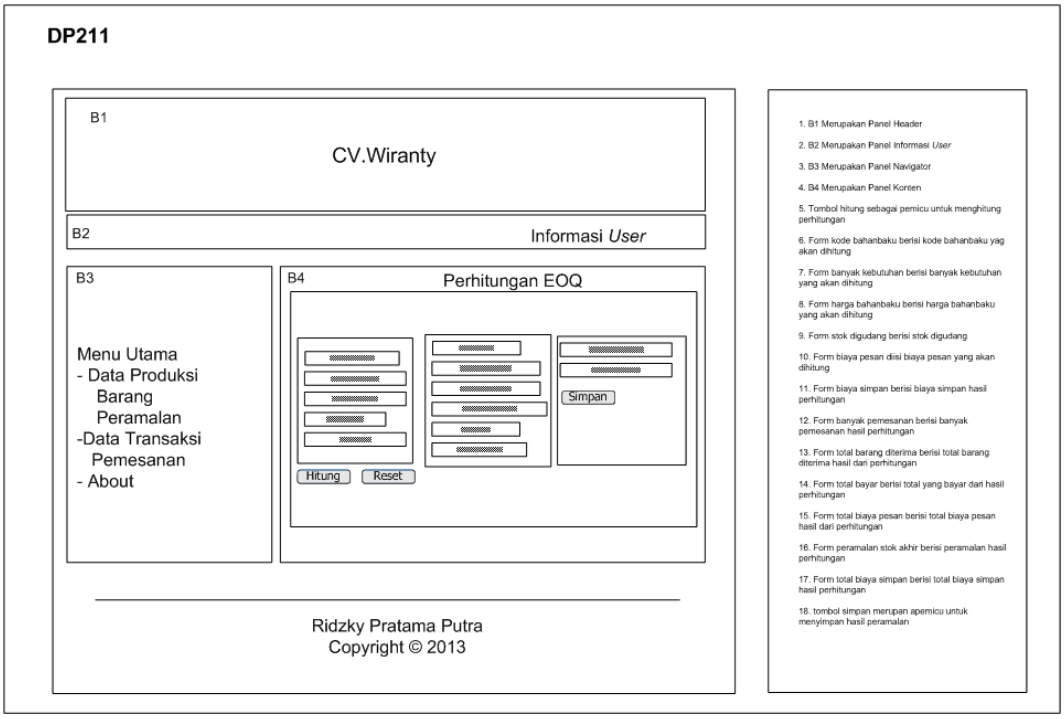
Gambar 3.58 Layar Peramalan

1.2.12.43 Layar Penggunaan Bahanbaku



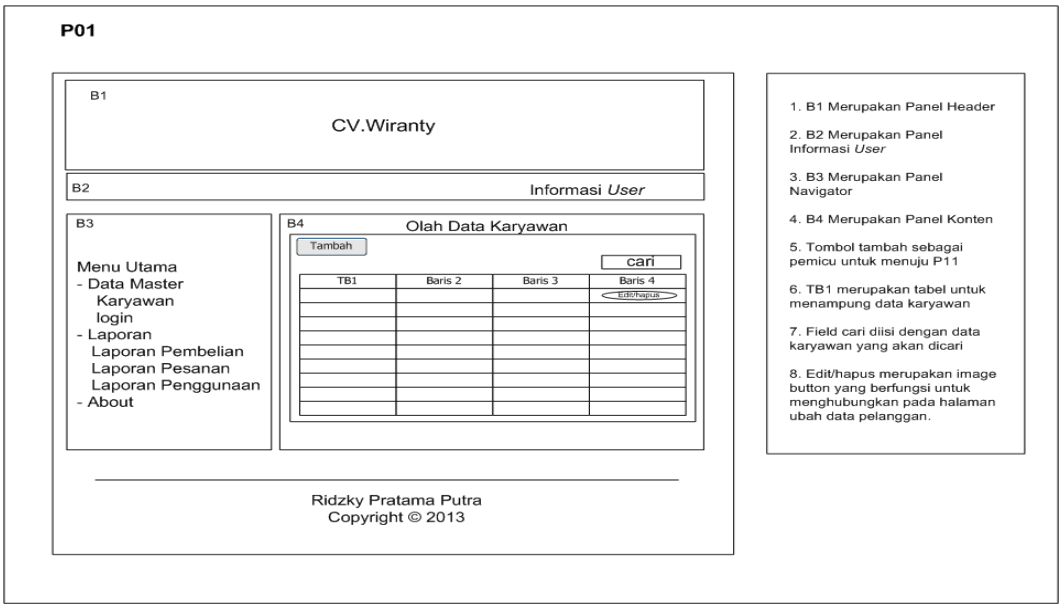
Gambar 3.59 Layar Penggunaan Bahanbaku

1.2.12.44 Layar Perhitungan *EOQ*



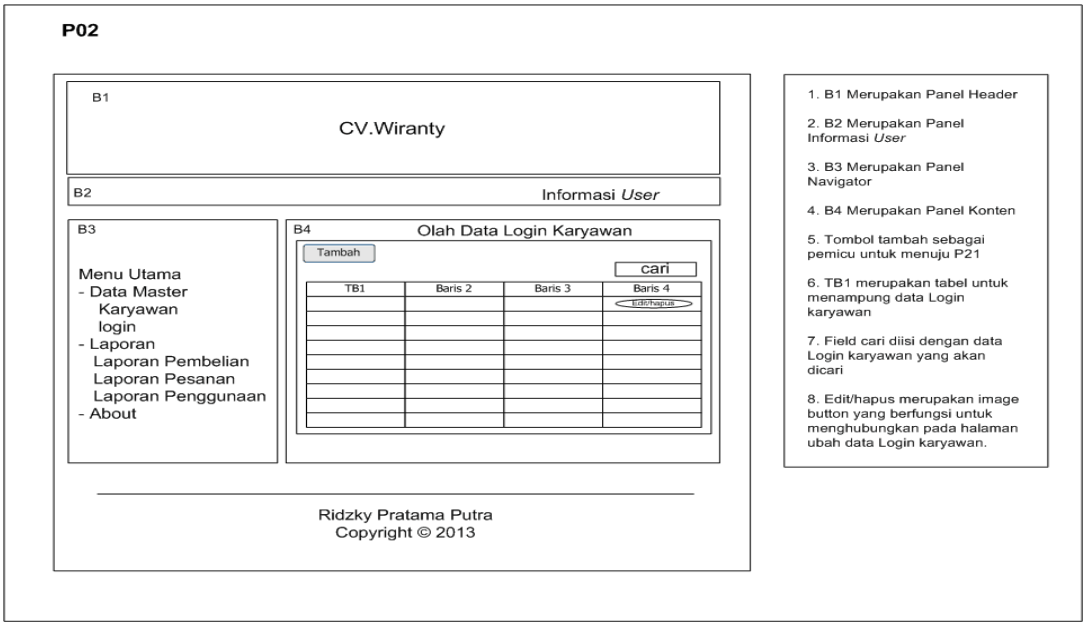
Gambar 3.60 Layar Perhitungan EOQ

1.2.12.45 Layar Karyawan



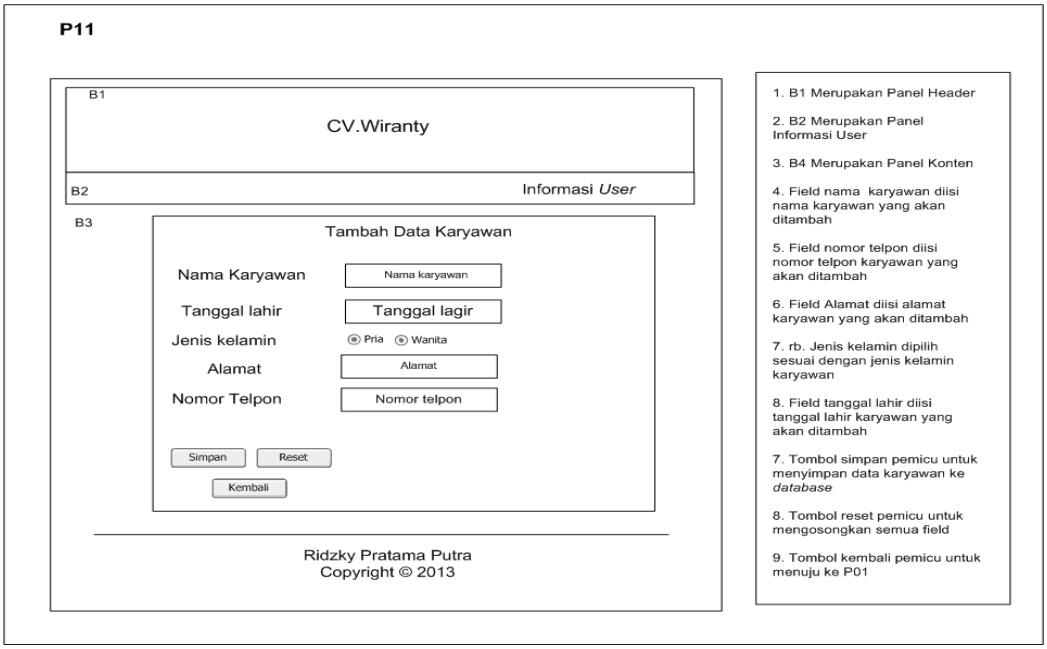
Gambar 3.61 Layar Karyawan

1.2.12.46 Layar Data Login Karyawan



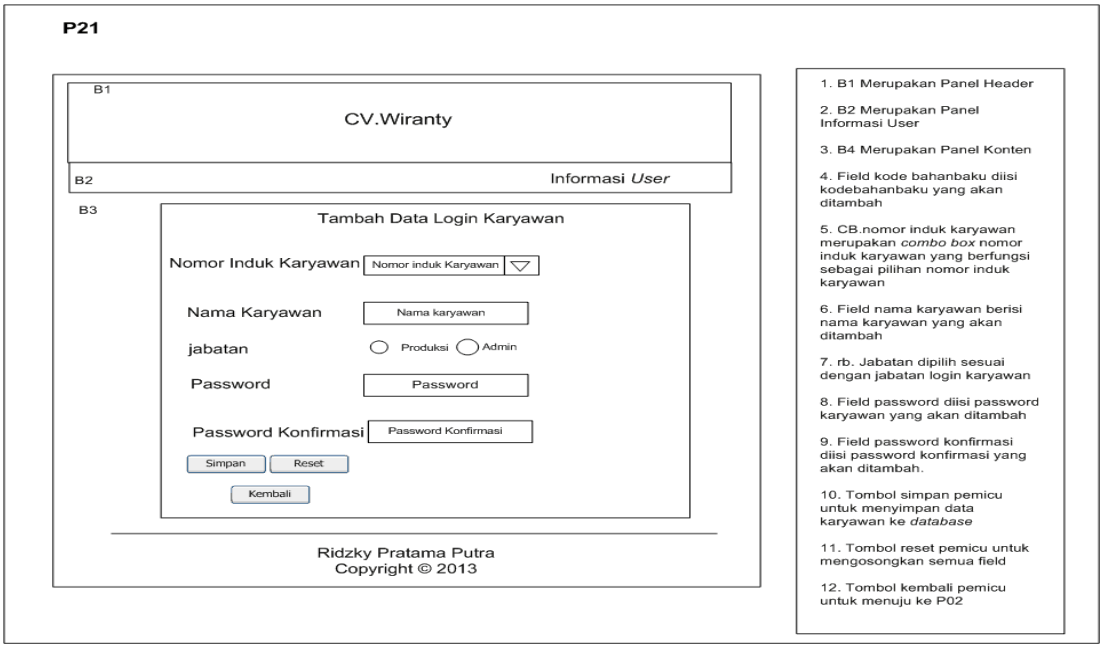
Gambar 3.62 Layar Data Login Karyawan

1.2.12.47 Layar Tambah Karyawan



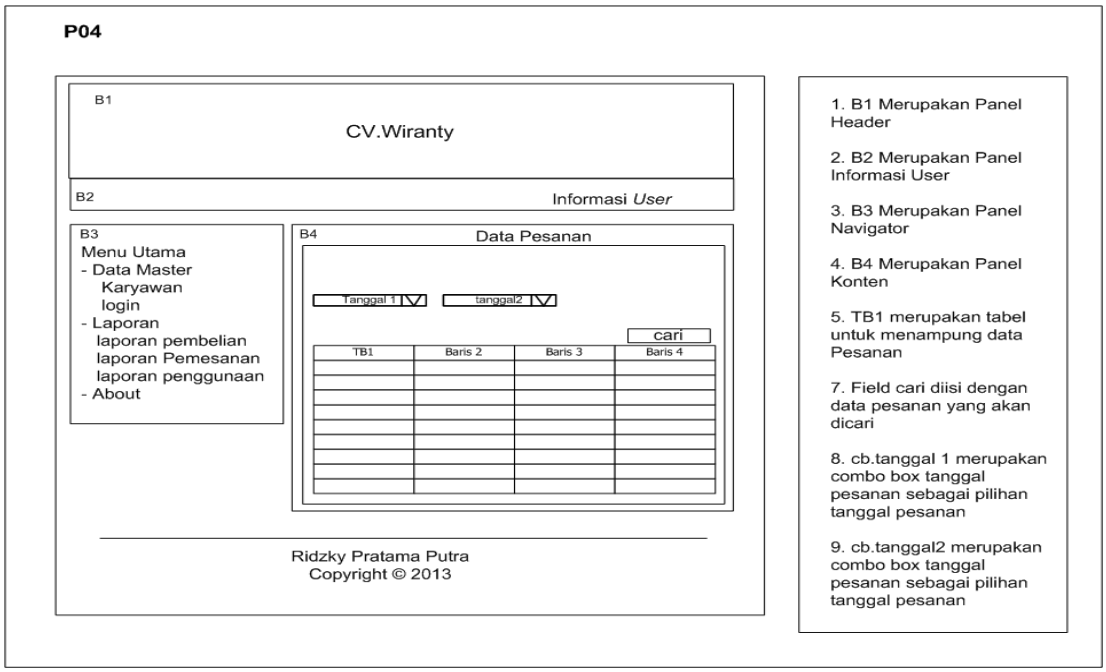
Gambar 3.63 Layar Tambah Karyawan

1.2.12.48 Layar Tambah Data Login



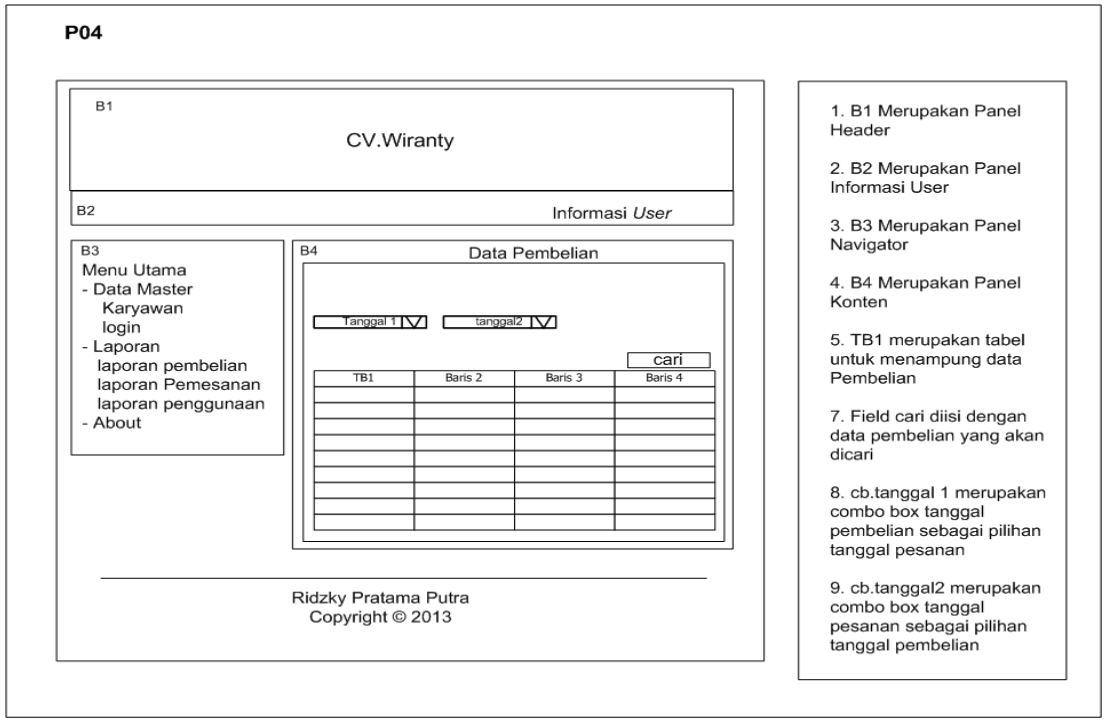
Gambar 3.64 Layar Tambah Data Login

1.2.12.49 Layar Laporan Pesanan



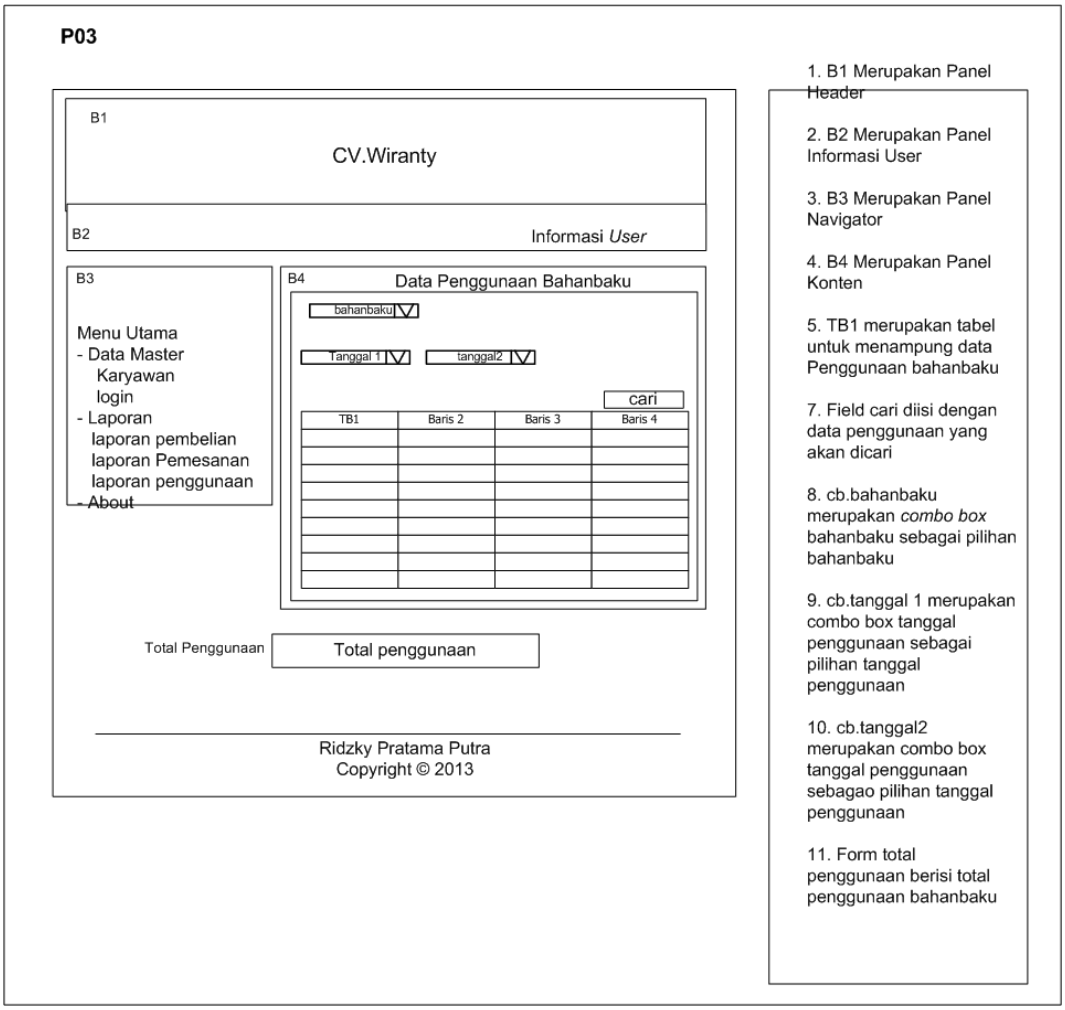
Gambar 3.65 Gambar Laporan Pesanan

1.2.12.50 Layar Laporan Pembelian



Gambar 3.66 Layar Laporan Pembelian

1.2.12.51 Layar Laporan Penggunaan Bahanbaku



Gambar 3.67 Layar Laporan Penggunaan Bahanbaku

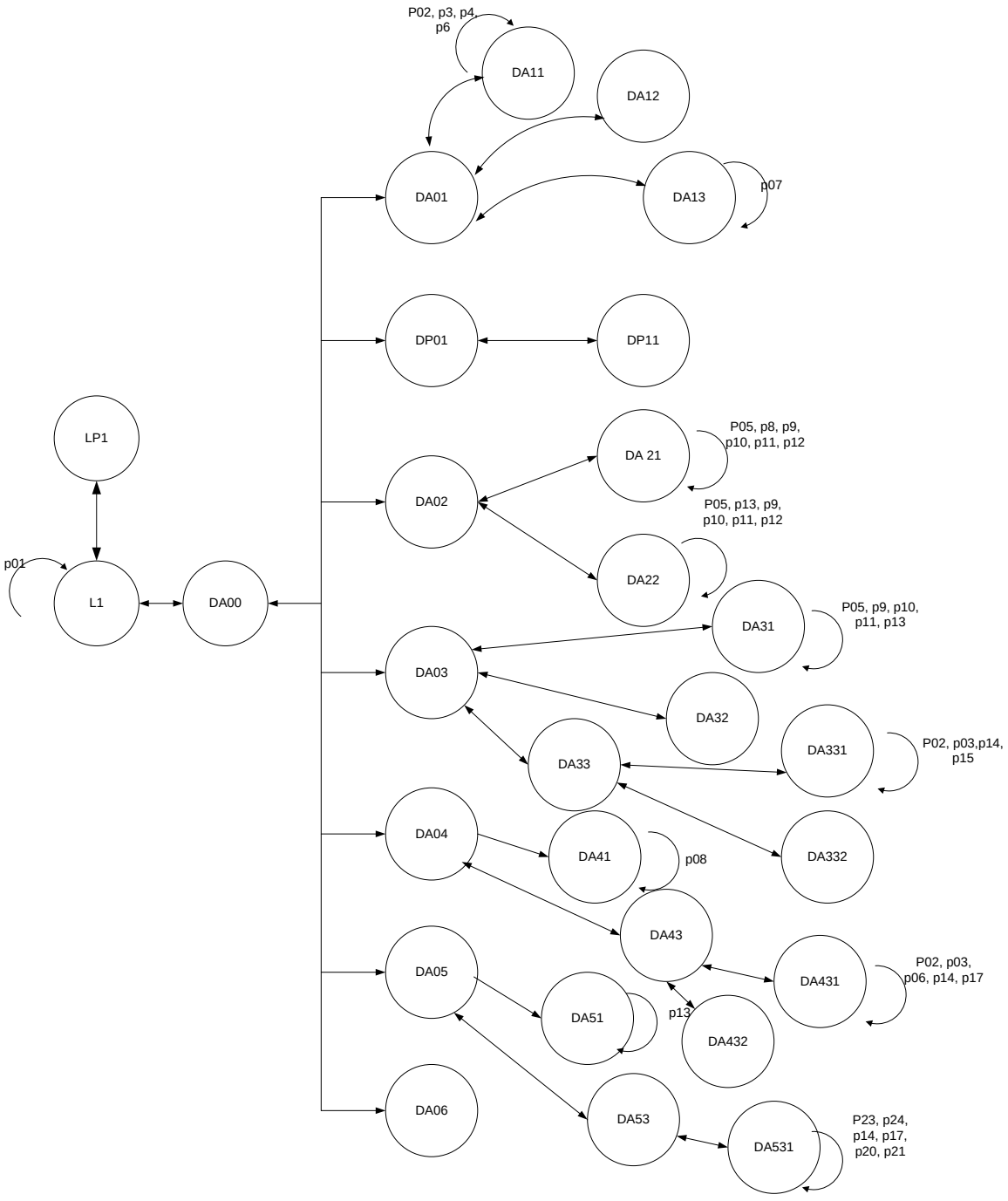
1.2.13 Perancangan Pesan

Table 3.37 perancangan pesan

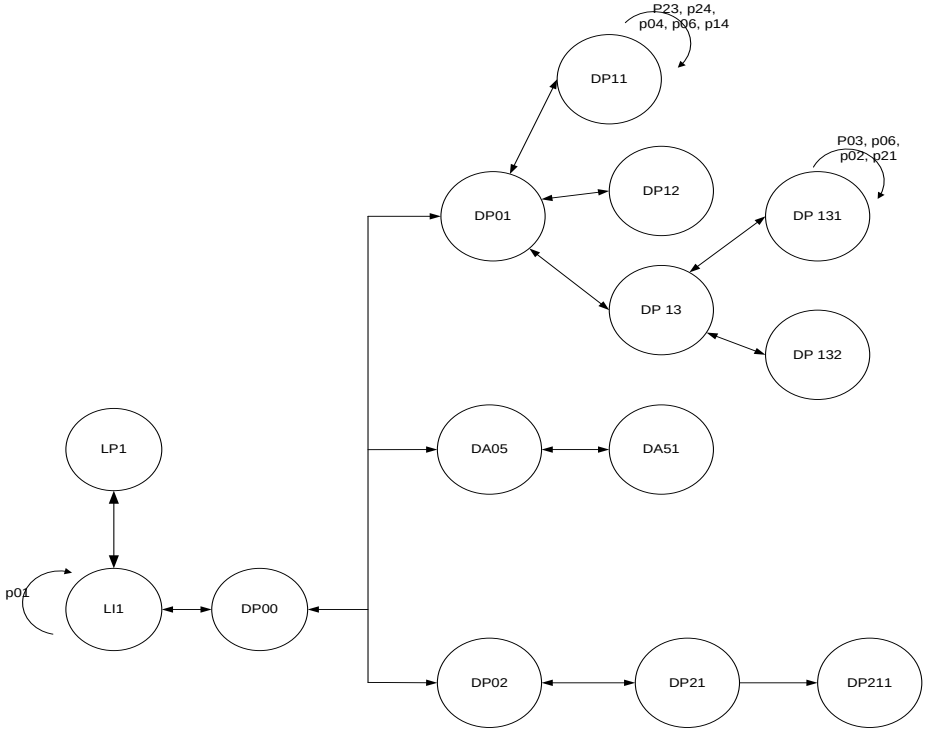
No	Kode	Keterangan
1.	P01	Maaf ada kesalahan dalam login anda. Silahkan masukan kembali nomor induk dan password
2.	P02	Masukan kode bahanbaku
3.	P03	Masukan nama bahanbaku
4.	P04	Masukan warna
5.	P05	Minimal 7 karakter

6.	P06	Harus angka
7.	P07	Masukan nama jenis
8.	P08	Masukan nama pelanggan
9.	P09	Masukan nomor telpon
10.	P10	Masukan alamat
11.	P11	Nomor telpon harus angka
12.	P12	Minimal 7 angka
13.	P13	Masukan nama supplier
14.	P14	Masukan harga
15.	P15	Masukan lead time
16.	P16	Masukan kode supplier
17.	P17	Masukan Banyak pembelian
18.	P18	Masukan kode pelanggan
19.	P19	Masukan kode barang
20.	P20	Tidak boleh kosong
21.	P21	Harus angka
22.	P22	Masukan alasan
23.	P23	Masukan kode barang
24.	P24	Masukan nama barang
25.	P25	Masukan Nama Karyawan
26.	P26	Masukan Jabatan
27.	P27	Masukan Jenis Kelamin
28.	P28	Masukan Password
29.	P29	Ulangi Password
30.	P30	Masukan Nomor KTP

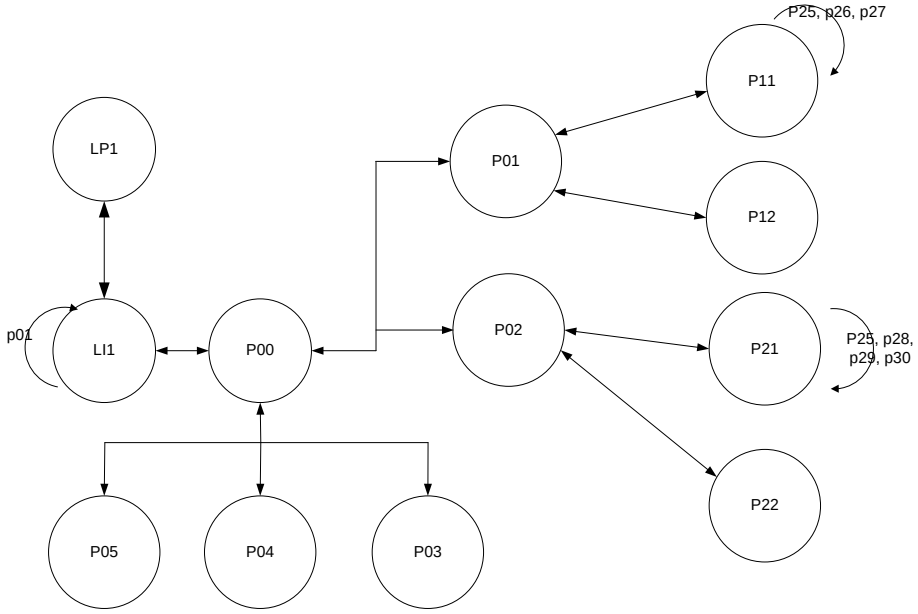
3.2.6 Jaringan Semantik



Gambar 3.68 Jaringan Sematik Bagian Admin



Gambar 3.69 Jaringan Sematik Bagian Produksi

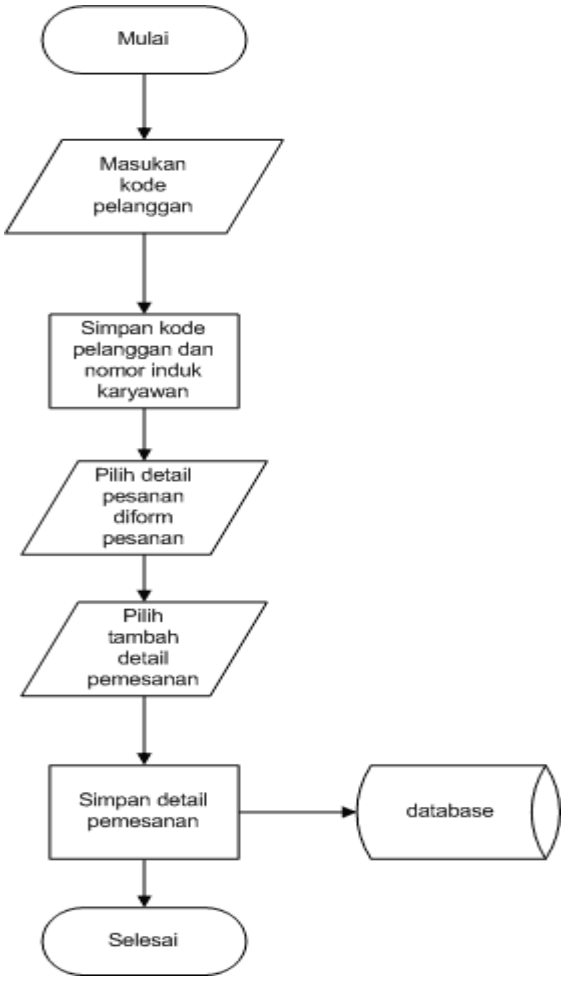


Gambar 3.70 Jaringan Sematik Pemilik

1.2.7 Perancangan Prosedural

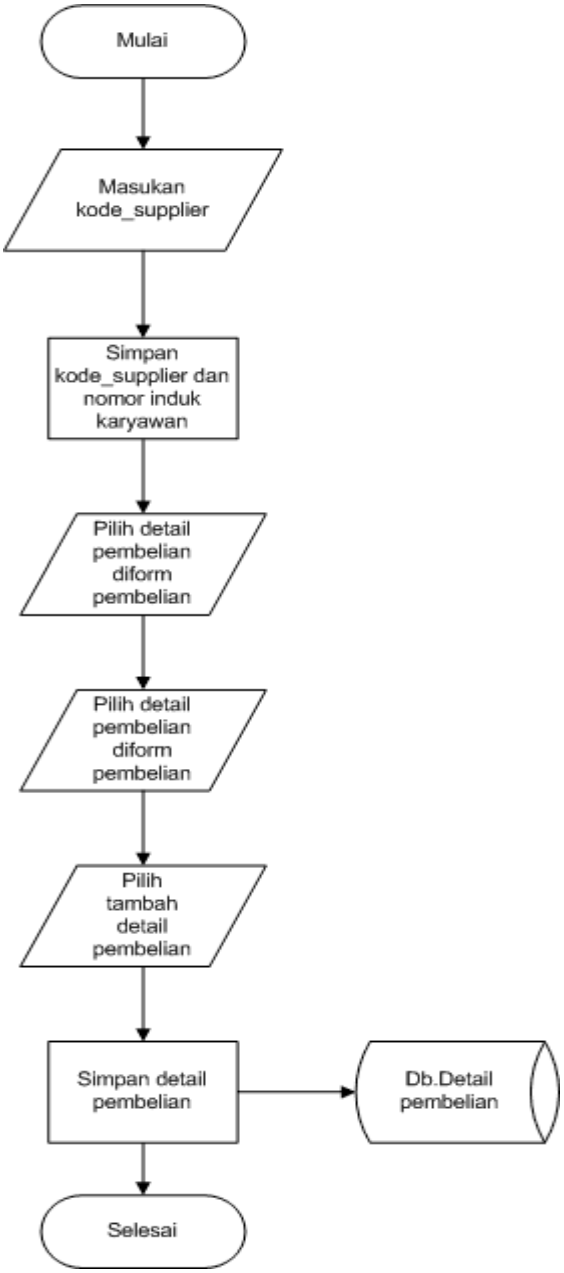
Perancangan program akan menjelaskan tentang bagaimana program sistem informasi berjalan. Perancangan prosedural digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

1. Prosedur pemesanan barang



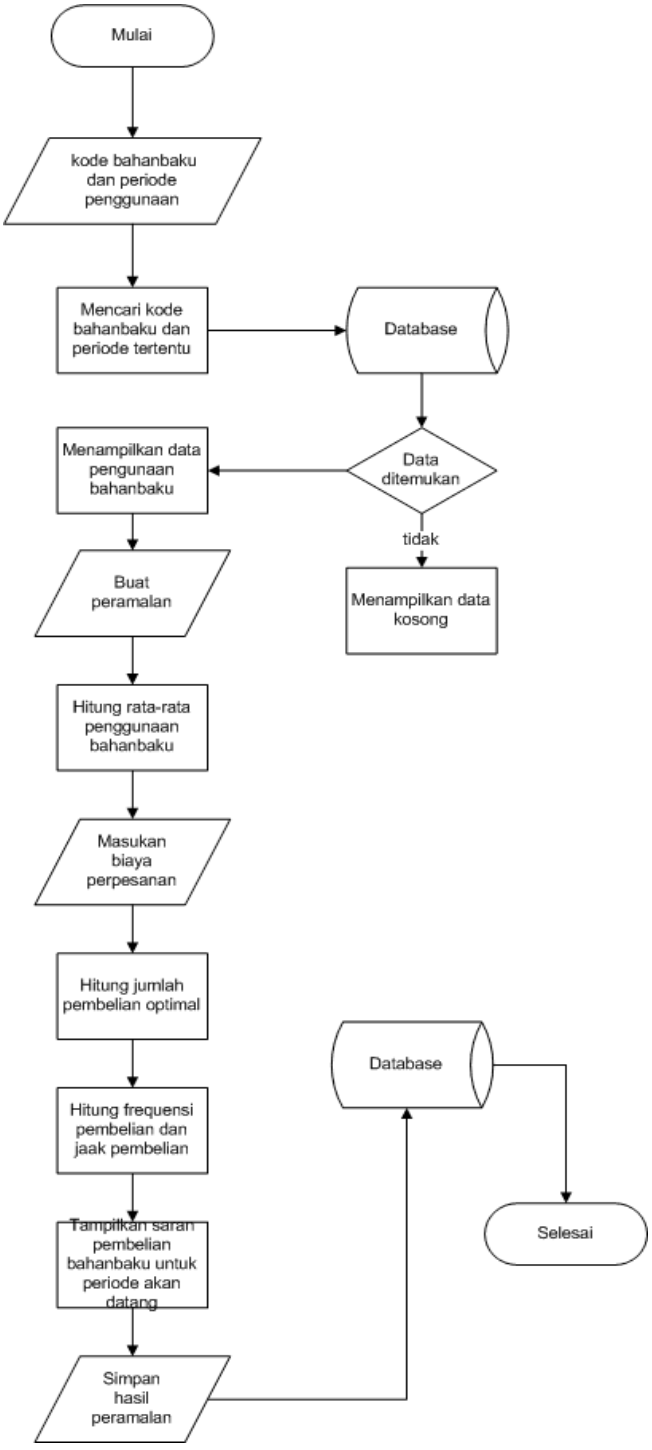
Gambar 3.71 prosedur pemesanan barang

2. Prosedur pembelian bahanbaku



Gambar 3.72 pembelian bahanbaku oleh pihan CV.Wiranty

3. Prosedur peramalan dengan metode EOQ



Gambar 3.73 perhitungan EOQ