BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dari hasil analisis tersebut dapat dilakukan perbaikan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis 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.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik UD. Taruna Tani Putri diketahui bahwa metode pengadaan pada UD. Taruna Tani Putri menunggu barang habis sehingga pada suatu waktu UD. Taruna Tani Putri tidak dapat memenuhi permintaan pembeli karena jumlah permintaan pembeli yang meningkat pada musim-musim tertentu dan pemiik UD. Taruna Tani Putri kesulitan dalam menentukan kuantitas pesanan karena permintaan pembeli setiap bulan tidak tetap atau fluktuatif sehingga mengakibatkan kelebihan dalam melakukan pengadaan barang dan terjadinya penumpukkan barang di gudang.

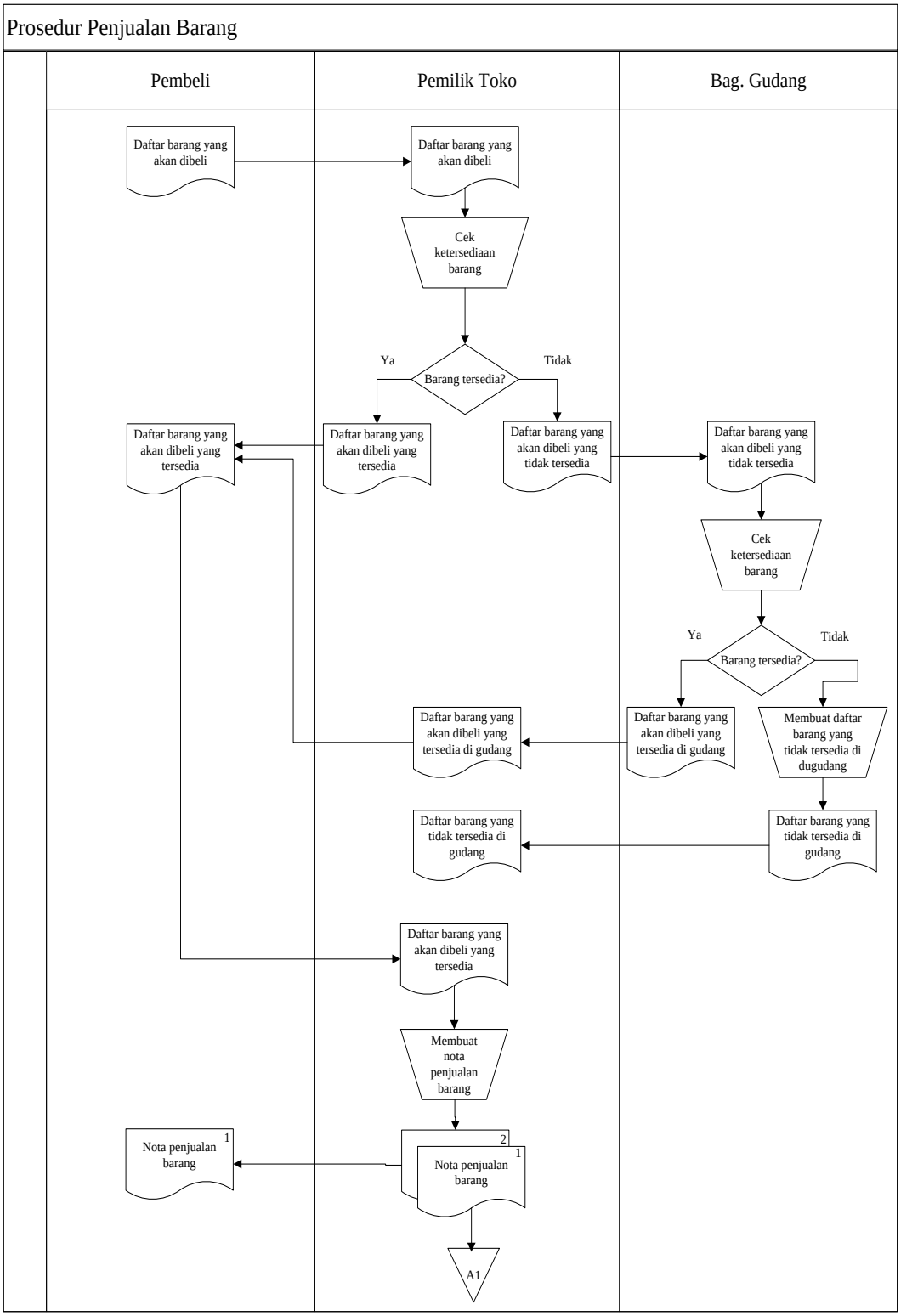
3.1.2 Analisis Prosedur pada Sistem yang Berjalan

Analisis prosedur pada sistem yang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas tentang bagaimana cara kerja sistem, sehingga dapat diketahui kelebihan dan kekurangan pada sistem yang sedang berjalan. Analisis prosedur pada sistem yang berjalan pada UD. Taruna Tani Putri terdiri dari prosedur penjualan barang, prosedur pengadaan dan penerimaan barang.

3.1.2.1 Prosedur Penjualan Barang

Prosedur penjualan barang adalah kegiatan yang dilakukan oleh pemilik toko karena adanya permintaan dari pembeli. Prosedur penjualan barang yang berjalan pada UD. Taruna Tani Putri adalah sebagai berikut :

1. Pelanggan datang ke toko dan menanyakan barang apa saja yang akan dibeli kepada pemilik toko.
2. Pemilik akan mencari barang yang akan dibeli oleh pembeli.
3. Jika barang tersedia di toko, maka pemilik akan menunjukkan barang tersebut kepada pembeli. Apabila barang sesuai, maka pemilik toko akan mencatat barang apa saja yang dibeli pada nota penjualan, nota penjualan terdiri dari 2 nota penjualan, 1 nota untuk pembeli dan 1 nota untuk arsip toko. Jika barang tidak sesuai, maka transaksi dibatalkan.
4. Jika barang tidak tersedia di toko, maka pemilik akan menanyakan bagian gudang apakah barang yang dicari tersedia atau tidak. Jika barang tersedia di gudang, maka bagian gudang akan mengeluarkan barang dan mengantarkan barang tersebut ke toko. Jika barang tidak tersedia di gudang, maka bagian gudang akan memberitahukan pemilik toko ada barang yang sudah habis dan pemilik toko akan menawarkan barang lain dengan jenis sama tetapi merek berbeda.
5. Jika pembeli setuju dengan barang yang ditawarkan pemilik toko, maka pemilik toko akan mencatat barang apa saja yang dibeli pada nota penjualan, nota penjualan terdiri dari 2 nota penjualan, 1 nota untuk pelanggan dan 1 nota untuk arsip toko. Jika tidak, maka transaksi dibatalkan.
6. Pembeli melakukan pembayaran kepada pemilik toko dan pemilik toko akan menyerahkan 1 nota penjualan kepada pembeli dan 1 nota penjualan untuk diarsipkan.



Gambar 3.1 Flowmap Prosedur Penjualan Barang

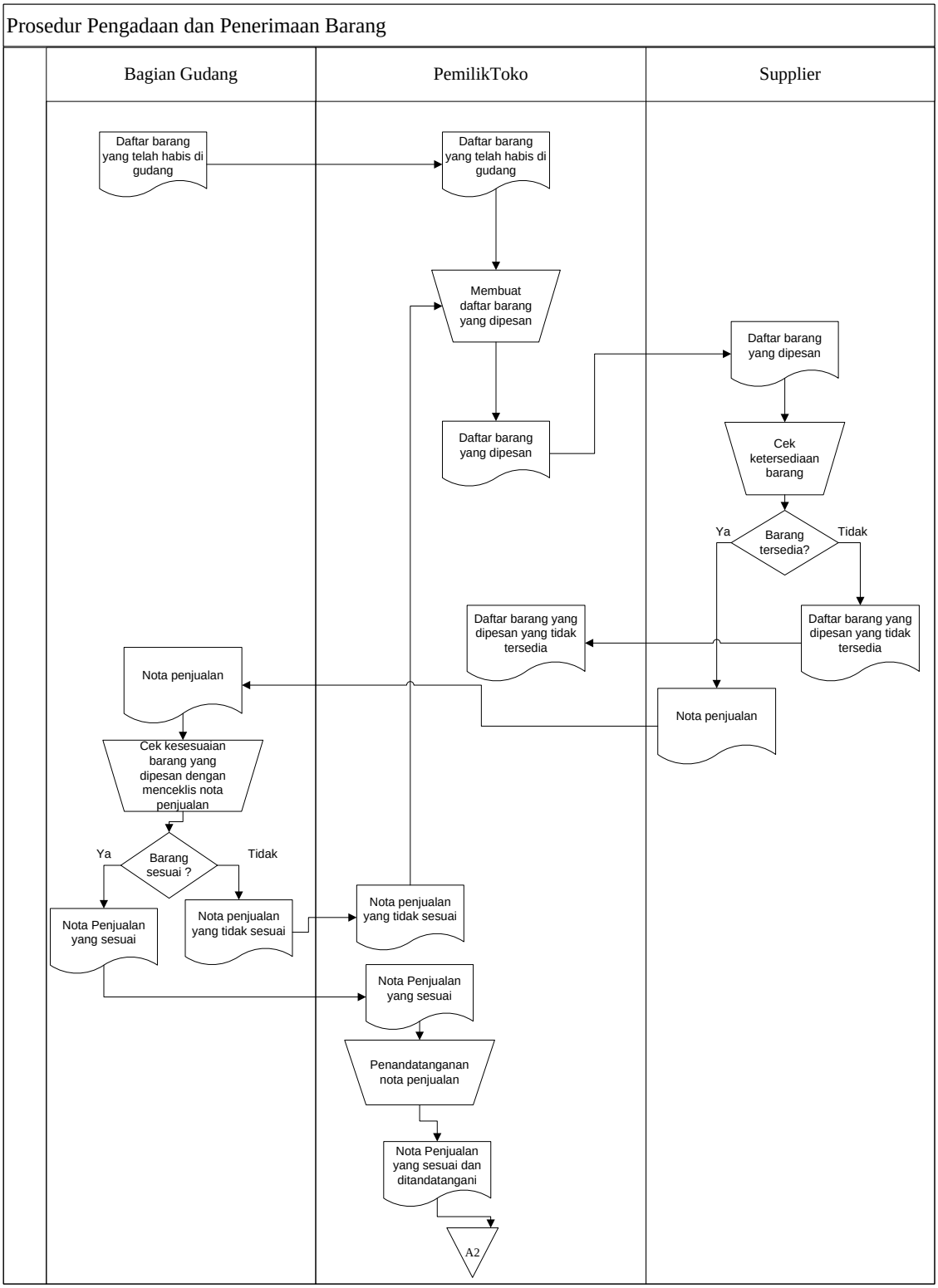
Keterangan

A1 : Arsip nota penjualan untuk pemilik toko.

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan dan Penerimaan Barang

Prosedur pengadaan barang adalah kegiatan yang dilakukan pemilik toko dalam melakukan pemesanan barang kepada *supplier*. Prosedur pengadaan dan penerimaan barang yang berjalan pada UD. Taruna Tani Putri adalah sebagai berikut :

1. Pegawai bagian gudang memberitahu barang apa saja yang telah habis di gudang.
2. Pemilik toko melakukan pemesanan barang kepada *supplier* dengan menggunakan telepon.
3. *Supplier* akan memberitahukan apakah barang yang dipesan tersedia atau tidak. Jika barang yang dipesan tersedia, maka *supplier* akan membuat nota penjualan. Jika barang yang dipesan tidak tersedia, maka transaksi dibatalkan.
4. Bagian gudang akan menerima nota penjualan dari *supplier* bersamaan dengan barang yang dipesan datang.
5. Bagian gudang akan mengecek apakah barang yang diterima sesuai dengan barang yang dipesan dengan menceklis nota penjualan dari *supplier*.
6. Jika barang sesuai, maka bagian gudang akan menyerahkan nota penjualan dari *supplier* kepada pemilik toko untuk ditandatangani. Jika barang tidak sesuai, maka nota penjualan tidak ditandatangani dan *supplier* akan mengirim ulang barang yang dipesan.



Gambar 3.2 Prosedur pengadaan dan penerimaan barang

Keterangan

A2 : Arsip nota penjualan dari *supplier* untuk pemilik toko

3.1.3 Analisis Pengawasan Persediaan Barang

Berdasarkan wawancara dengan pemilik toko, pengawasan barang masuk berdasarkan nota pengadaan barang yang didapat dari *supplier* sedangkan untuk pengawasan barang keluar berdasarkan nota penjualan barang. Menurut pemilik toko, dalam menilai jumlah persediaan barang dikelompokkan dalam 3 status yaitu banyak, sedang dan sedikit. Penjelasan setiap status persediaan barang dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Status Persediaan Barang

Status Persediaan Barang	Jumlah Persediaan Barang
Banyak	Total persediaan barang ≥ 50% dari total persediaan barang setelah barang masuk
Sedang	Total persediaan barang < 50% atau > 5% dari total persediaan barang setelah barang masuk
Sedikit	Total persediaan barang ≤ 5% dari total persediaan barang setelah barang masuk

Analisis status persediaan barang akan dilakukan pada barang Indamin 200ml karena Indamin 200ml memiliki tingkat permintaan yang paling tinggi pada periode 2012 - 2013. Persediaan Indamin 200ml periode Januari 2013 dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Persediaan Indamin 200ml Periode Januari 2013

Persediaan Awal	Barang Masuk	Total Persediaan
14 Pcs	600 Pcs	614 Pcs

Berdasarkan tabel persediaan Indamin 200ml periode Januari 2013, maka didapatkan status persediaan Indamin 200ml. Berikut ini penjelasan status persediaan Indamin 200ml :

Status = total persediaan X 50% = 614 X 50% = 307 Pcs.

Status = total persediaan X 5% = 614 X 5% = 30,7 Pcs.

1. Dikatakan status persediaan Indamin 200ml "*banyak*" jika jumlah persediaan Indamin 200ml lebih besar atau sama dengan 307 Pcs.
2. Dikatakan status persediaan Indamin 200ml "*sedang*" jika jumlah persediaan Indamin 200ml lebih kecil dari 307 Pcs atau lebih besar dari 30,7 Pcs.
3. Dikatakan status persediaan Indamin 200ml "*sedikit*" jika jumlah persediaan Indamin 200ml lebih kecil atau sama dengan 30,7 Pcs.

Tabel 3.3 Status Persediaan Indamin 200ml Periode Januari 2013.

Status Persediaan Barang	Jumlah Persediaan Barang
Banyak	Total persediaan barang ≥ 307 Pcs
Sedang	Total persediaan barang < 307 Pcs atau > 30,7 Pcs
Sedikit	Total persediaan barang ≤ 30,7 Pcs

Contoh kasus :

Pada tanggal 1 Januari 2013, UD. Taruna Tani Putri melakukan pengadaan Indamin 200ml sebanyak 600 Pcs dan UD. Taruna Tani Putri memiliki persediaan Indamin 200ml sebelum melakukan pengadaan sebesar 14 Pcs sehingga total persediaan Indamin 200ml berjumlah 614 Pcs, Jumlah tersebut berstatus "*banyak*".

Pada tanggal yang sama, Indamin 200ml laku terjual sebanyak 250 Pcs sehingga total persediaan Indamin 200ml berjumlah 364 Pcs. Berdasarkan tabel 3.3, maka status persediaan Indamin 200ml adalah "*banyak*" karena total persediaan Indamin 200ml lebih besar dari 307 Pcs.

Pada tanggal 2 januari sampai 5 Januari 2013 Indamin 200ml laku terjual sebanyak 150 Pcs sehingga total persediaan Indamin 200ml berjumlah 214 Pcs. Berdasarkan tabel 3.3, maka status persediaan Indamin 200ml adalah "*sedang*" karena total persediaan Indamin 200ml lebih kecil dari 307 Pcs dan lebih besar dari 30,7 Pcs.

Pada tanggal 6 Januari sampai 20 Januari 2013 Indamin 200ml laku terjual sebanyak 200 Pcs sehingga total persediaan Indamin 200ml berjumlah 14 Pcs. Berdasarkan tabel 3.3, maka status persediaan Indamin 200ml adalah "*sedikit*" karena total persediaan Indamin 200ml lebih kecil dari 30,7 Pcs.

3.1.4 Analisis Pengendalian Persediaan Barang

Pengendalian persediaan barang dilakukan dengan meramalkan permintaan barang untuk satu tahun atau dua belas periode mendatang. Analisis peramalan permintaan hanya dilakukan pada satu barang yaitu Indamin 200ml, barang yang dipilih untuk dianalisis adalah barang yang jumlah permintaannya paling banyak untuk dua puluh empat periode terakhir yaitu Januari 2012 – Desember 2013. Data permintaan Indamin 200ml periode Januari 2012 – Desember 2013 dapat dilihat pada lampiran F. Pola data permintaan yang ada pada UD. Taruna Tani Putri adalah pola data musiman sehingga metode untuk melakukan peramalan permintaan yaitu metode tren variasi musiman. Metode tren variasi musiman dipilih berdasarkan perbandingan dua metode yaitu metode tren variasi musiman dan metode *exponential smoothing winters*. Pemilihan metode didasarkan pada nilai kesalahan peramalan dengan MSE yang memiliki nilai terkecil. Perhitungan peramalan dengan menggunakan metode *exponential smoothing winters* dapat dilihat pada lampiran G. Berdasarkan perhitungan kesalahan peramalan, nilai kesalahan peramalan dengan MSE dari dua metode dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4. Kesalahan Peramalan

Metode Peramalan	MSE
Tren Variasi Musiman	275.96980
Exponential Smothing Winters	88840.07683

Adapun langkah-langkah dalam melakukan peramalan permintaan barang dengan metode tren variasi musiman adalah sebagai berikut :

1. Menghitung perkiraan peramalan satu tahun berikutnya dengan metode least square.
2. Menghitungan indeks musiman setiap bulan.
3. Menghitung peramalan untuk satu tahun berikutnya.

Hasil perkiraan dengan menggunakan metode least square dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5. Perhitungan Perkiraan dengan Metode Least Square

Tahun	Y	X	XY	X^2	a	b	Perkiraan ($\hat{Y}$)
2012	2384	-1	-2384	1	2292	-92	2384 Pcs
2013	2200	1	2200	1			2200 Pcs
Jumlah	4584	0	-184	2			

Langkah awal dalam melakukan perkiraan dengan metode least square adalah dengan menjumlahkan data permintaan selama satu tahun. Selanjutnya dilakukan penentuan nilai X, nilai X harus mempunyai jumlah 0. Selanjutnya menentukan a, b dan perkiraan. Berikut ini rumus untuk mencari a, b dan perkiraan:

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{4584}{2} = 2292 \text{ Pcs.}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-184}{2} = 182 \text{ Pcs}$$

Setelah didapatkan nilai a, b dan X berdasarkan tabel 3.5, selanjutnya dilakukan perhitungan perkiraan menggunakan metode *least square*. Nilai perkiraan untuk tahun 2012 dan 2013 adalah :

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y}_{2012} = 2292 + \big((-92)\, X(-1)\big) = 2384 \text{ Pcs.}$$

$$\hat{Y}_{2013} = 2292 + \big((-92)\, X(1)\big) = 2200 \text{ Pcs.}$$

Setelah mendapatkan nilai perkiraan tahun 2012 dan 2013, maka dilakukan perhitungan perkiraan untuk satu tahun kedepan yaitu tahun 2014, perhitungan perkiraan tahun 2014 dengan metode least square dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Perhitungan Perkiraan Tahun 2014 dengan Metode Least Square

Tahun	Y	X	XY	X^2	a	b	Perkiraan ($\hat{Y}$)
2012	2384	-1	-2384	1	2292	-92	2384 Pcs
2013	2200	1	2200	1			2200 Pcs
2014	-	3	-	9			2016 Pcs

Berdasarkan tabel 3.6, nilai X pada tahun 2014 adalah 3 karena selisih antara nilai X di tahun 2012 dan 2013 adalah 2 sehingga nilai X selanjutnya harus mempunyai selisih yang sama dengan nilai X sebelumnya. Adapun perhitungan perkiraan tahun 2014 adalah :

$$\hat{Y}_{2014} = 2292 + \big((-92)\ X(3)\big) = 2016 \text{ Pcs}$$

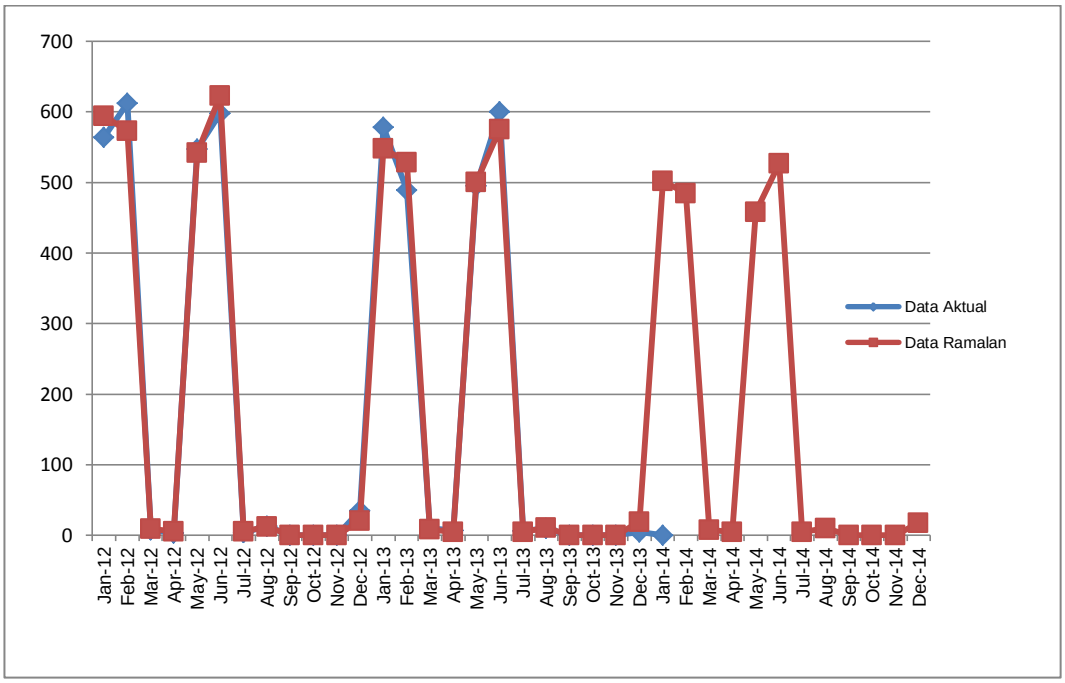
Langkah selanjutnya setelah mendapatkan nilai perkiraan yaitu menghitung indeks musiman setiap bulan. Metode yang dilakukan untuk melakukan perhitungan indeks musiman setiap bulan adalah metode rata-rata sederhana (*simple average method*). Langkah-langkah untuk menghitung indeks musiman setiap bulan dengan menggunakan metode rata-rata bergerak sederhana adalah :

1. Menghitung rata-rata penjualan dengan cara menambahkan semua data histori dengan bulan yang sama selanjutnya dibagi dengan jumlah bulan yang sama.
2. Menghitung rata-rata penjualan setiap bulan dengan cara menjumlahkan rata-rata penjualan selanjutnya dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah bulan dalam satu tahun yaitu dua belas.
3. Menghitung indeks musiman setiap bulan dengan mengkalikan rata-rata penjualan setiap bulan dengan hasil dari nomor 2 yang telah dilakukan sebelumnya.

Setelah didapatkan nilai perkiraan dan indeks musiman selanjutnya dilakukan perhitungan peramalan. Perhitungan peramalan Indamin 200ml dengan metode tren variasi musiman dapat dilihat pada tabel 3.7 dan grafik peramalan permintaan Indamin 200ml dapat dilihat pada gambar 3.3.

Tabel 3.7 Perhitungan Peramalan Permintaan Indamin 200ml dengan Metode Tren Variasi Musiman

Bulan	Tahun		Rata - Rata Penjualan	Rata-rata penjualan setiap bulan	Indeks Musiman	Peramalan		
	2012	2013				2012	2013	2014
Jan	564	578	571	191	2.989528796	593.919721	548.08028	502.24084
Feb	612	489	550.5	191	2.882198953	572.596859	528.40314	484.20942
Mar	8	10	9	191	0.047120419	9.36125654	8.6387435	7.9162304
Apr	3	7	5	191	0.02617801	5.20069808	4.7993019	4.3979057
Mei	547	495	521	191	2.727748691	541.91274	500.08726	458.26178
Jun	598	600	599	191	3.136125654	623.04363	574.95637	526.86911
Jul	4	6	5	191	0.02617801	5.20069808	4.7993019	4.3979057
Agus	13	10	11.5	191	0.060209424	11.9616056	11.038394	10.115183
Sept	0	0	0	191	0	0	0	0
Okt	0	0	0	191	0	0	0	0
Nop	0	0	0	191	0	0	0	0
Des	35	5	20	191	0.104712042	20.8027923	19.197208	17.591623
Jumlah	2384	2200	2292					



Gambar 3.3. Grafik Peramalan Permintaan Indamin 200ml

Berikut ini penjelasan perhitungan peramalan dengan metode tren variasi musiman berdasarkan tabel 3.7 :

1. Rata-rata penjualan.

   Rata-rata penjualan (Januari) = $\frac{564 + 578}{2} = 571$ Pcs

   Rata-rata penjualan (Februai) = $\frac{612 + 489}{2} = 550{,}5$ Pcs

   Rata-rata penjualan (Maret) = $\frac{8 + 10}{2} = 9$ Pcs

   Berdasarkan perhitungan rata-rata penjualan, maka rata-rata penjualan pada periode januari, februari dan maret berturut-turut adalah 571 Pcs, 550,5 Pcs dan 9 Pcs.

2. Rata-rata penjualan setiap bulan.

   Rata – rata penjualan setiap bulan= $\frac{2292}{12} = 191$ Pcs

   Berdasarkan perhitungan rata-rata penjualan setiap bulan, maka rata-rata penjualan setiap bulan adalah sebanyak 191 Pcs.

3. Indeks musiman

   Indeks musiman (Januari) = $\frac{571}{191} = 2.989528796$

   Indeks musiman (Februari) = $\frac{550{,}5}{191} = 2.882198953$

   Indeks musiman (Maret) = $\frac{9}{191} = 0.047120419$

   Selanjutnya perhitungan dilakukan sampai bulan Desember.

4. Peramalan

   Peramalan Januari 2013 = $\frac{2200}{12 \text{ X } 2.989528796} = 548.0802792$ Pcs

   Selanjutnya perhitungan dilakukan sampai bulan Desember.

Setelah mendapatkan nilai peramalan untuk satu tahun berikutnya selanjutnya dilakukan perhitungan kesalahan peramalan dengan menggunakan metode MSE. Kesalahan peramalan dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Perhitungan Kesalahan Peramalan dengan MSE

Bulan	Data aktual		Data Ramalan			e		e^2	
	2012	2013	2012	2013	2014	2012	2013	2012	2013
Jan	564	578	593.919721	548.080284	502.240842	-29.919721	29.919721	895.189705	895.189705
Feb	612	489	572.596859	528.403142	484.209422	39.403141	-39.403141	1552.60752	1552.60752
Mar	8	10	9.36125654	8.6387435	7.9162304	-1.3612565	1.3612565	1.8530194	1.8530194
Apr	3	7	5.20069808	4.7993019	4.3979057	-2,2006981	2,2006981	4.84307204	4.84307204
Mei	547	495	541.91274	500.08726	458.26178	5.08726	-5.08726	25.8802143	25.8802143
Jun	598	600	623.04363	574.95637	526.86911	-25.04363	25.04363	627.183404	627.183404
Jul	4	6	5.20069808	4.7993019	4.3979057	-1.2006981	1.2006981	1.4416758	1.4416758
Agus	13	10	11.9616056	11.038394	10.115183	1.0383944	-1.0383944	1.0782629	1.0782629
Sept	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Okt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nop	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Des	35	5	20.8027923	19.197208	17.591623	14.1972077	-14.197208	201.560706	201.560706
Jumlah	2384	2200						3311.63758	3311.63758

Periode Januari 2014 sampai dengan periode Desember 2014 tidak dilakukan perhitugan kesalahan peramalan karena data aktual tidak tersedia. Berdasarkan tabel 3.8 maka penjelasan perhitungan kesalahan peramalan menggunakan MSE adalah sebagai berikut :

$$e_i = Data\ aktual_i - Data\ ramalan_i$$

$$e_{januari\ 2013} = 578 - 548.08028 = 29.919721$$

Berdasarkan perhitungan kesalahan diatas, maka kesalahan peramalan pada periode januari 2013 adalah sebesar 29,919721.

$$e^2_{januari\ 2013} = (29.919721)^2 = 895.189705$$

Total e^2 tahun 2012 dan 2013 = 3311.63758 + 3311.63758 = 6623.27516

Perhitungan MSE

N = 24

$$MSE = \sum_{i=1}^{n} \frac{e_i^2}{n} = \frac{6623.27516}{24} = 275.969798$$

Kesalahan peramalan dengan menggunakan MSE didapatkan hasil yaitu 275.969798. Nilai MSE ini memiliki arti bahwa permintaan pada tahun 2014 akan terjadi penyimpangan nilai sebesar nilai MSE yang telah didapatkan, artinya permintaan tahun 2014 dapat lebih besar dari nilai peramalan atau permintaan tahun 2014 dapat lebih kecil dari nilai peramalan sebanyak nilai MSE yang telah didapatkan.

Persediaan Indamin 200ml pada bulan Desember 2013 adalah sebanyak 0 Pcs sehingga berdasarkan tabel 3.7 hasil peramalan pada bulan januari 2014 adalah sebanyak 502.24084 Pcs, Maka pada bulan januari 2014 UD. Taruna Tani Putri meakukan pengadaan Indamin 200ml sebanyak 502.24084 Pcs.

3.1.5 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional adalah sebuah tahap dimana seorang pembangun perangkat lunak menganalisis sumber daya yang akan menggunakan perangkat lunak yang dibangun. Analisis kebutuhan non fungsion yang dilakukan yaitu analisis pengguna, analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis pengkodean dan analisis basis data.

3.1.5.1 Analisis Pengguna

Analisis pengguna dimaksudkan untuk mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna terhadap komputer. Berikut ini adalah analisis pengguna pada sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9 Analisis Pengguna Pada Sistem yang Sedang Berjalan

Pengguna	Tanggung Jawab	Pendidikan
Pemilik Toko	Mengurus transaksi penjualan, menentukan jumlah pesanan barang dan melakukan pemesanan barang kepada *supplier*, melakukan pengesahan pada barang yang dibeli yang sudah sesuai dengan pesanan.	SMA
Bagian Gudang	Melakukan pengecekkan, melaporkan barang yang tidak tersedia di gudang, melakukan pengecekkan barang yang masuk.	SMP

Berdasarkan tabel 3.9 analisis pengguna pada sistem yang sedang berjalan, maka analisis pengguna pada sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Analisis Pengguna Pada Sistem yang Akan Dibangun

Pengguna	Hak Akses	Pendidikan	Keterampilan
Admin	Pengolahan data pegawai, data pengguna, data *supplier,* data transaksi penjualan, melakukan pengawasan dan pengendalian persediaan barang.	Minimal SMA, SMK dan sederajat.	Dapat mengoperasikan komputer dengan baik.
Bagian Gudang	Pengolahan data barang, data barang masuk, barang keluar dan.	Minimal SMP dan sederajat.	Dapat mengoperasikan komputer.

Berdasarkan tabel 3.10 analisis pengguna pada sistem yang akan dibangun, diperlukan sebuah pelatihan untuk menggunakan aplikasi yang akan dibangun karena prosedur yang berjalan pada UD. Taruna Tani Putri dilakukan secara manual sehingga calon pengguna sistem belum terbiasa menggunakan komputer.

3.1.5.2 Analisis Perangkat Keras

UD. Taruna Tani Putri saat ini masih menggunakan proses manual sehingga diperlukan sebuah perangkat keras yang dapat mendukung aplikasi yang akan dibangun. Spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan untuk pemilik toko adalah sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 1,6 GHz.
2. *Harddisk* berkapasitas 40 GB.
3. Memori berkapasitas 1 GB.
4. *Keyboard* dan *Mouse.*
5. Monitor ukuran 14 inci.
6. Printer biasa dan printer kasir.

Spesifikasi minimum perangkat keras yang diperlukan untuk bagian gudang adalah sebagai berikut :

1. *Processor* dengan kecepatan 1 GHz.
2. *Harddisk* berkapasitas 20 GB.
3. Memori berkapasitas 512 MB.
4. *Keyboard* dan *Mouse.*
5. Monitor ukuran 14 inci.

3.1.5.3 Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang akan dibangun untuk admin/pemilik toko adalah sebagai berikut :

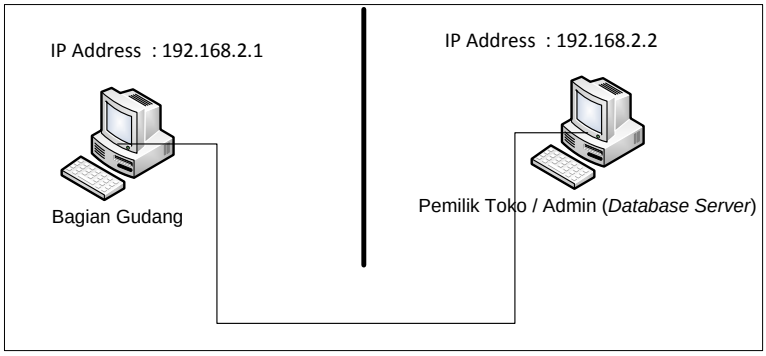
1. Sistem operasi *Windows* 7 64 Bit.
2. *Tools* Program : Microsoft Visual Studio 2010
3. MySQL *server* sebagai *database.*
4. MySQL *Connector ODBC* sebagai konektor yang akan menghubungkan *database* ke aplikasi.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang akan dibangun untuk bagian gudang adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi minimal menggunakan *Windows* XP SP3.
2. Microsoft .NET Framework 4.
3. MySQL *Connector ODBC* sebagai konektor yang akan menghubungkan *database* ke aplikasi.

3.1.5.4 Analisis Jaringan

Sistem yang akan dibangun membutuhkan jaringan komputer LAN untuk pengaksesan *database*. Usulan arsitektur jaringan dalam pembangunan sistem dapat dilihat pada gambar 3.4.



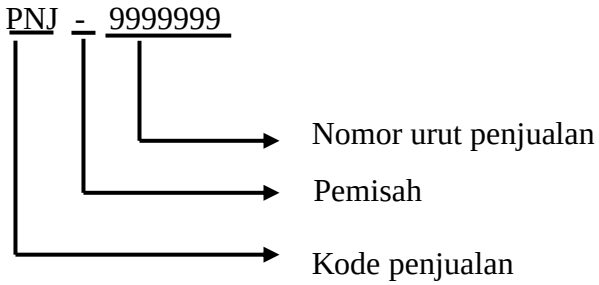
Gambar 3.4 Usulan jaringan komputer

Pada gambar 3.4 terdapat dua komputer yang digunakan. Komputer yang digunakan pemilik toko akan menjadi *server* karena pemilik toko bertindak sebagai admin dan komputer yang digunakan bagian gudang akan menjadi komputer *client* yang akan mengakses *database* yang ada pada komputer *server*.

3.1.5.5 Analisis Pengkodean

Kode adalah salah satu cara untu mengubah suatu informasi menjadi bentuk atau representasi lain, yang tidak harus dalam bentuk yang sama. Berikut adalah format kode yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun :

1. Kode Penjualan Barang

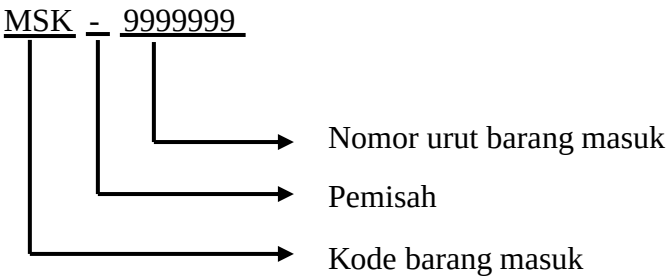


Contoh : PNJ – 0000001

PNJ : Menyatakan penjualan barang

0000001 : Nomor urut penjualan

2. Kode Barang Masuk

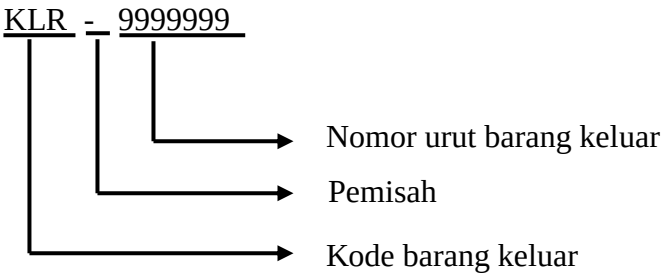


Contoh : MSK – 0000001

MSK : Menyatakan barang masuk

0000001 : Nomor urut barang masuk

3. Kode Barang Keluar

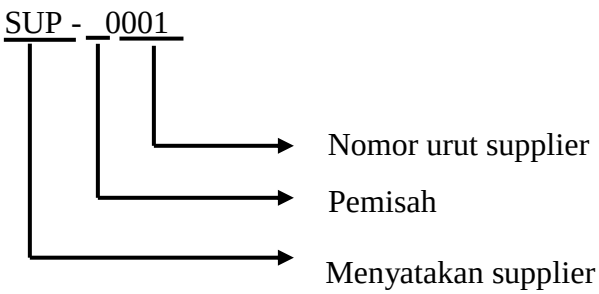


Contoh : KLR – 0000001

KLR : Menyatakan barang keluar

0000001 : Nomor urut barang keluar

4. Kode Supplier

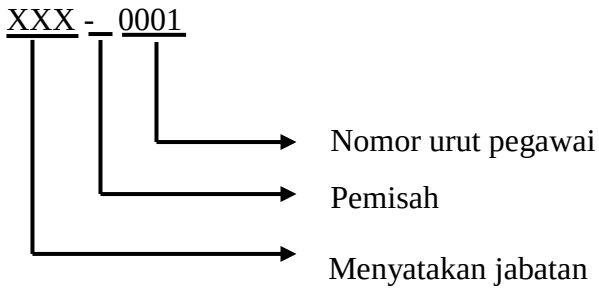


Contoh : SUP – 0001

SUP : Menyatakan supplier

0001 : Nomor urut supplier

5. Kode Pegawai



Contoh : ADM – 0001
ADM : Menyatakan jabatan pegawai
0001 : Nomor urut pegawai

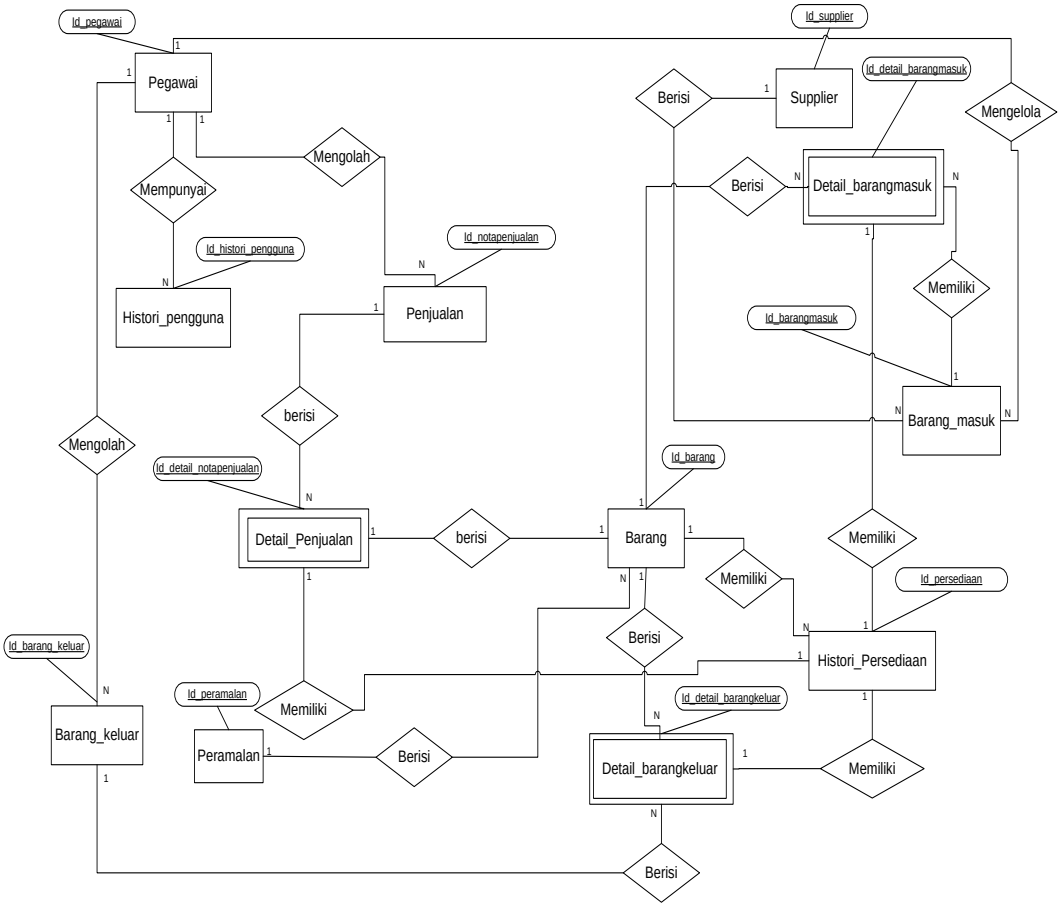
Adapun kode dan nama jabatan dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kode dan Nama Jabatan

Kode Jabatan	Nama Jabatan
ADM	Admin/ Pemilik Toko
GDN	Bagian Gudang

3.1.5.6 Analisis Basis Data

Struktur logika dari basis data dapat digambarkan dalam sebuah grafik dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Berikut ini adalah kamus *Entity Relationship Diagram* (ERD) :

1. Pegawai : id_pegawai, nama, alamat, no_telp, jenis_kelamin, jabatan, username, password.
2. Supplier : Id_supplier, nama, alamat, no_telp, fax, email.
3. Barang : id_barang, nama_barang, jenis, satuan, jumlah_eceran, harga_perunit, harga_jual.
4. Barang_masuk : id_barangmasuk, tanggal_masuk, no_faktur, id_supplier, id_pegawai.
5. Detail_barangmasuk : Id_detailbarangmasuk, kuantitas, id_barangmasuk, id_barang.
6. Barang_keluar : Id_barangkeluar, tanggal_keluar, id_pegawai.
7. Detail_barangkeluar : id_detalbarangkeluar, kuantitas, id_barangkeluar, id_barang.

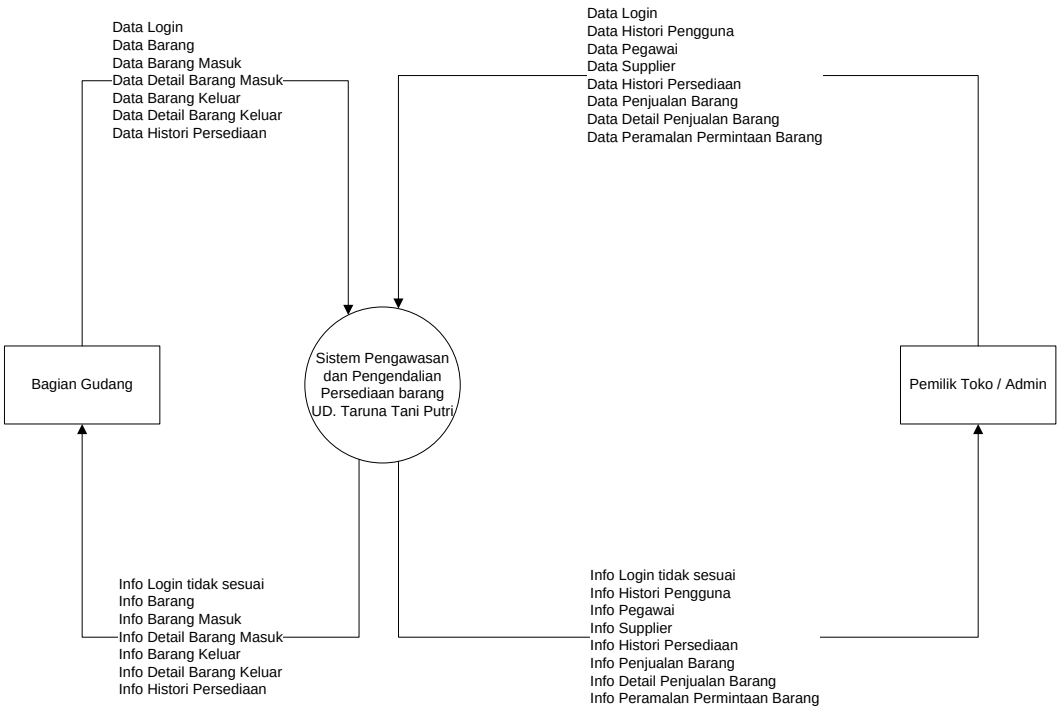
8. Penjualan : id_penjualan, Tanggal, total, bayar, kembalian, id_pegawai, nama_pembeli, no_telp, alamat.
9. Detail_penjualan : id_detailpenjualan, kuantitas, subtotal, id_penjualan, id_barang.
10. Histori_pengguna : Id_historipengguna, Waktu, id_pegawai.
11. Histori_persediaan : id_historipersediaan, persediaan_toko, persediaan_gudang, total_saatmasuk, total_persediaan, status, keterangan, id_detailbarangmasuk, id_detailbarangkeluar, id_detailpenjualan, id_barang.
12. Peramalan : id_peramalan, periode, rata_tahunan, rata_bulanan, rata_indeksmusiman, perkiraan_tren, hasil_peramalan, id_barang.

3.1.6 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk memberikan gambaran aliran data yang ada pada sistem yang akan dibangun. Kebutuhan fungsional pada sistem pengawasan dan pengendalian persediaan barang yang akan dibangun di UD. Taruna Tani Putri meliputi diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), spesifikasi proses, kamus data, skema relasi dan struktur tabel.

3.1.6.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara umum yaitu hubungan sistem dengan lingkungan sistem. Pada sistem yang akan dibangun terdapat dua entitas yang terhubung langsung dengan sistem yaitu pemilik toko yang berlaku juga sebagai admin dan pegawai bagian gudang. Diagram konteks dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.6.



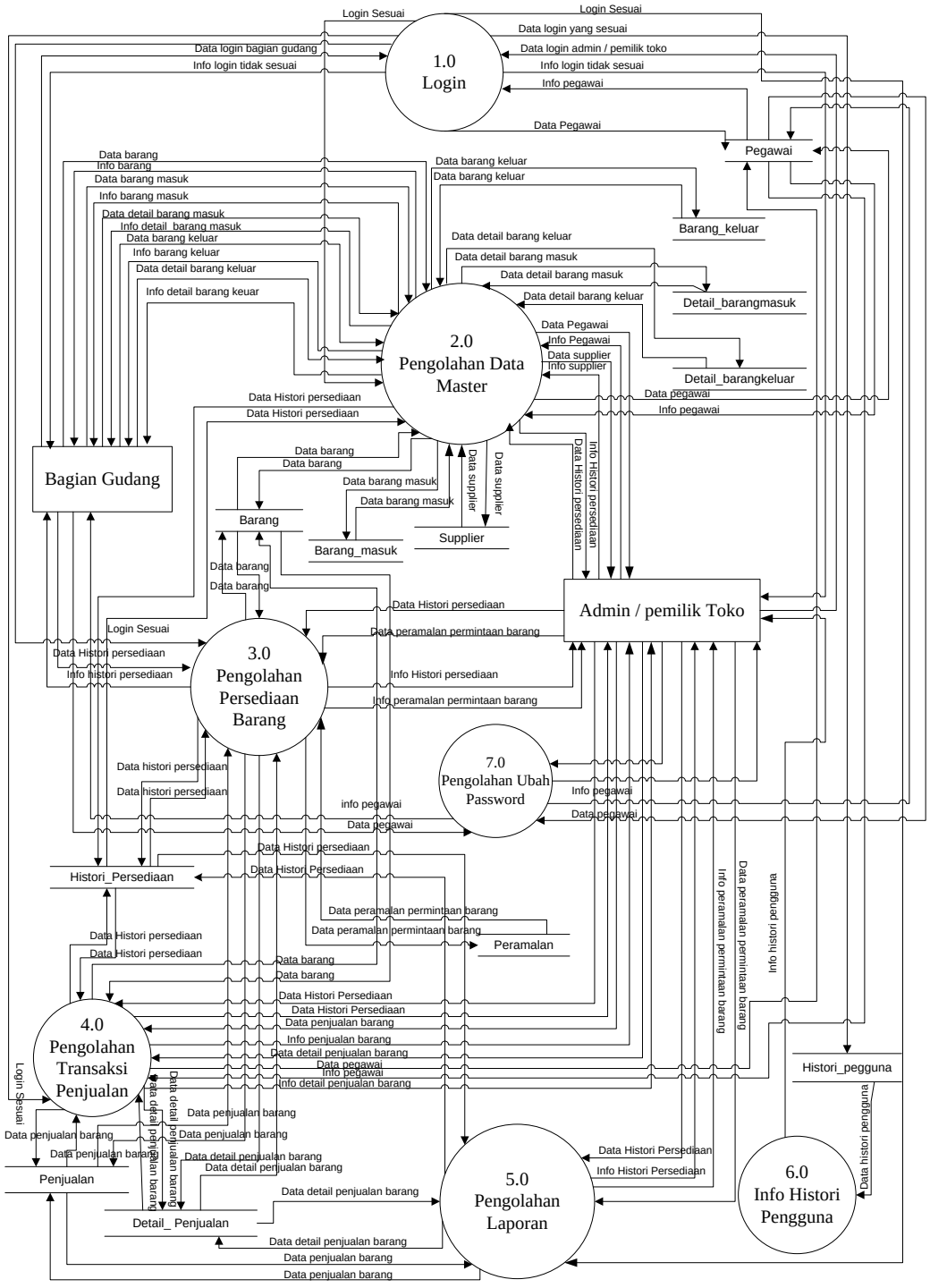
Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Pengawasan dan Pengendalian Persediaan Barang UD. Taruna Tani Putri

3.1.6.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah diagram alir yang direpresentasikan dalam bentuk lambang-lambang tertentu yang menunjukkan aliran data, proses, tempat penyimpanan data, dan entitas eksternal.

1. DFD Level 1

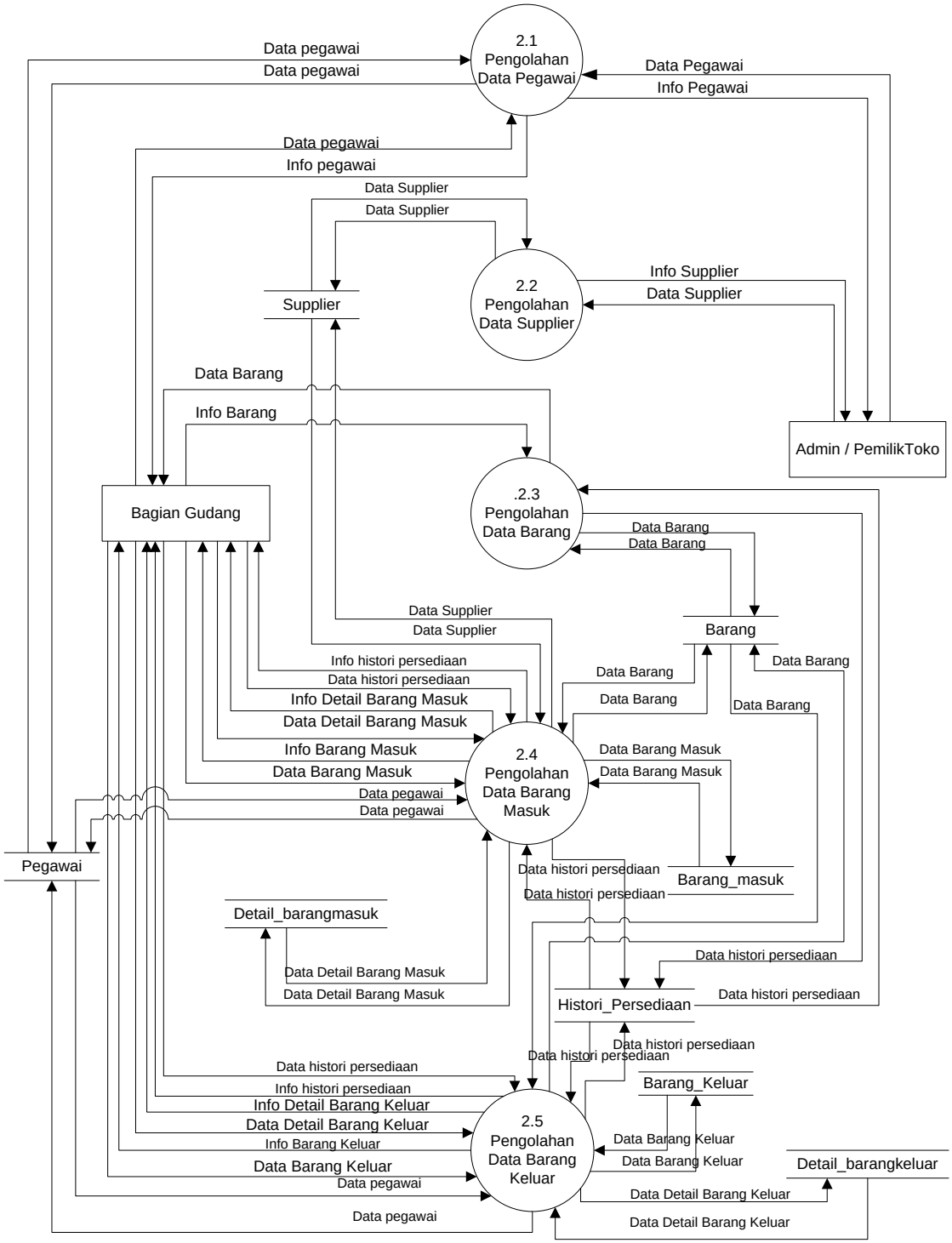
DFD Level 1 dilakukan untuk memperinci digram konteks yang telah dibuat. DFD Level 1 dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 DFD Level 1 Sistem Pengawasan dan Pengendalian Persediaan Barang UD. Taruna Tani Putri

2. DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

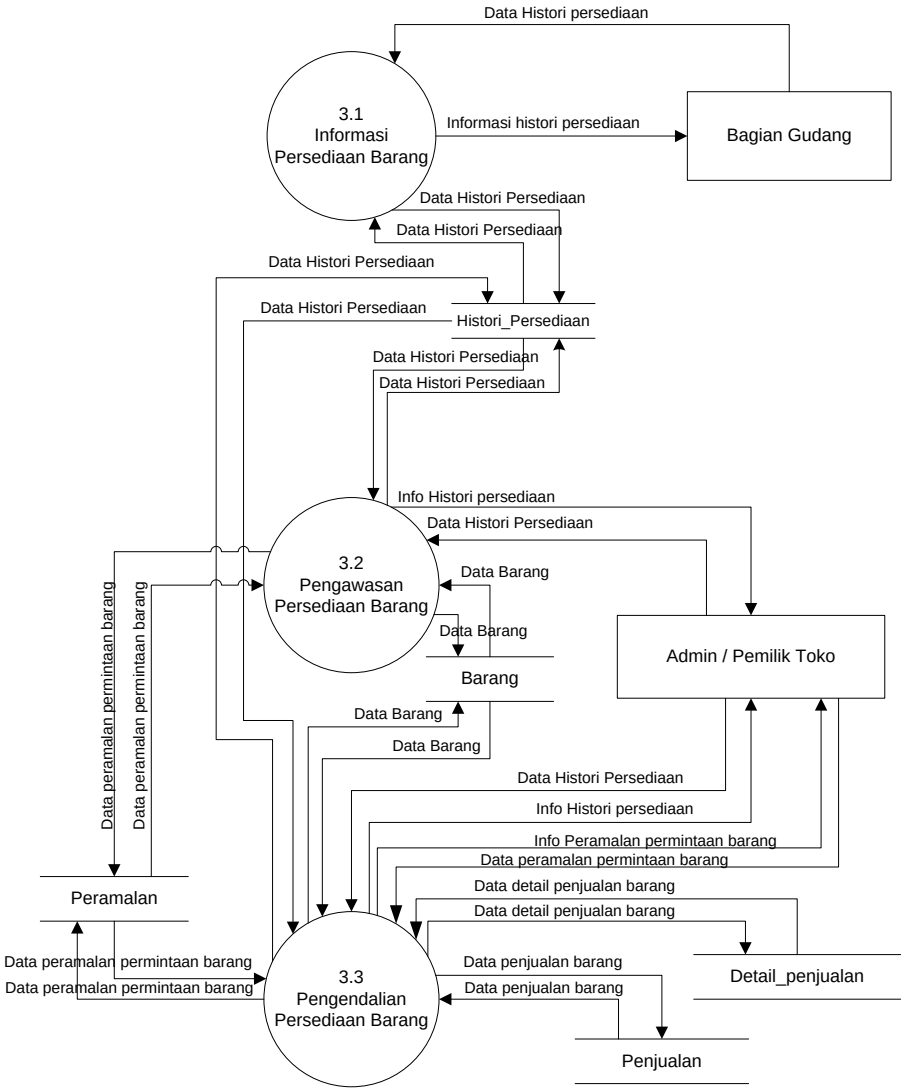
DFD Level 2 proses 2.0 pengolahan data master dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 2.0 Pengolahan Data Master

3. DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Persediaan Barang

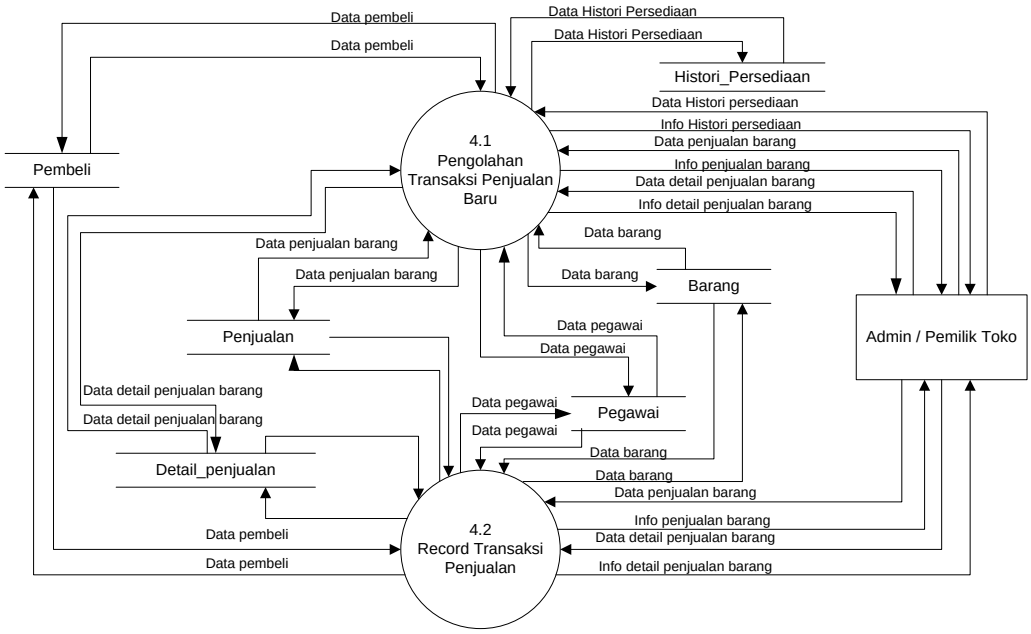
DFD Level 2 proses 3.0 pengolahan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 3.0 Pengolahan Persediaan Barang

4. DFD level 2 Proses 4.0 Pengolahan Transaksi Penjualan

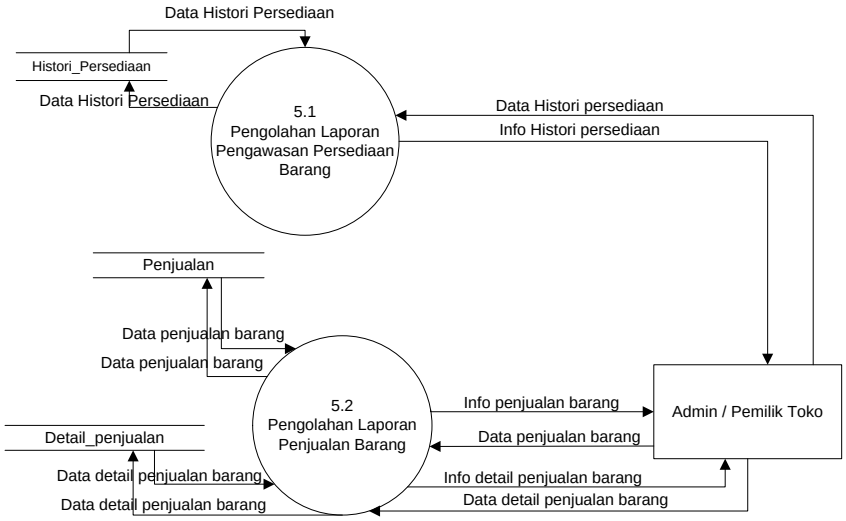
DFD level 2 proses 4.0 pengolahan transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 4.0 Pengolahan Transaksi Penjualan

5. DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Laporan

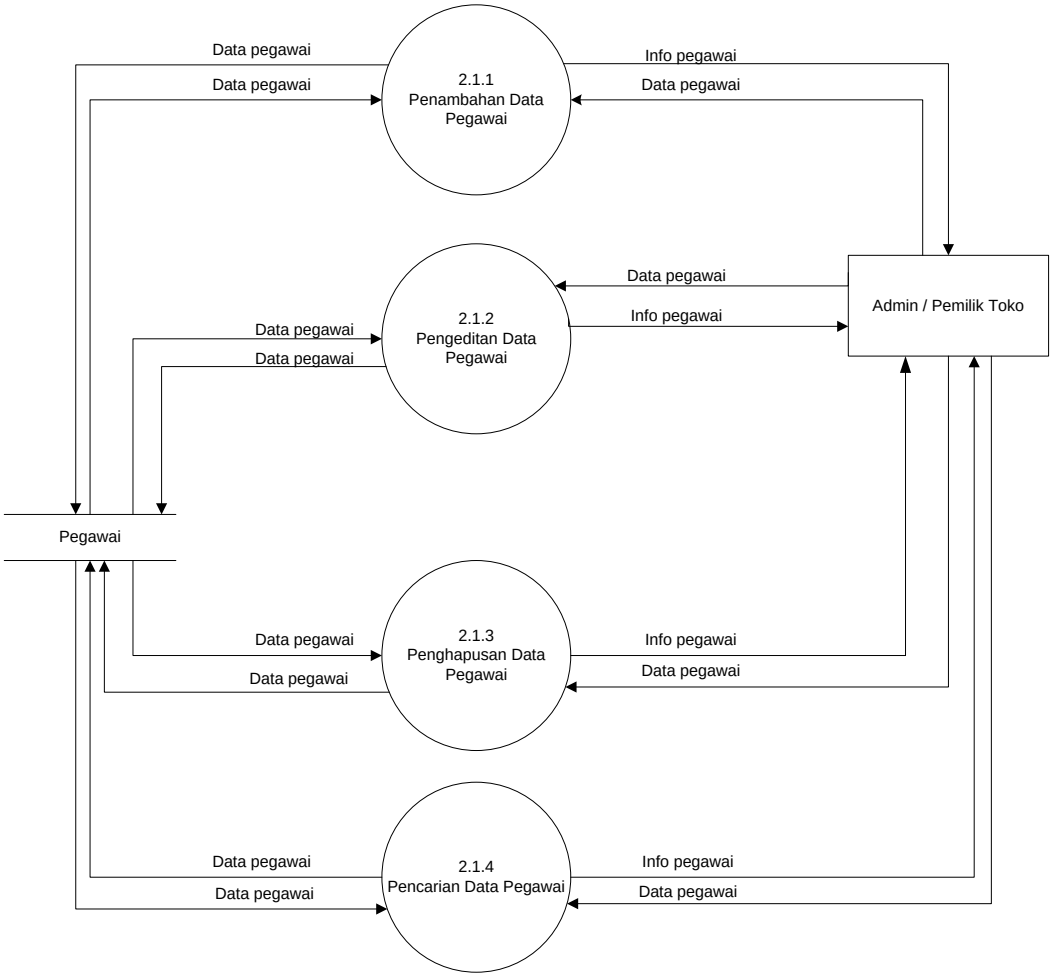
DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Laporan dapat dilihat pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 5.0 Pengolahan Laporan

6. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pegawai

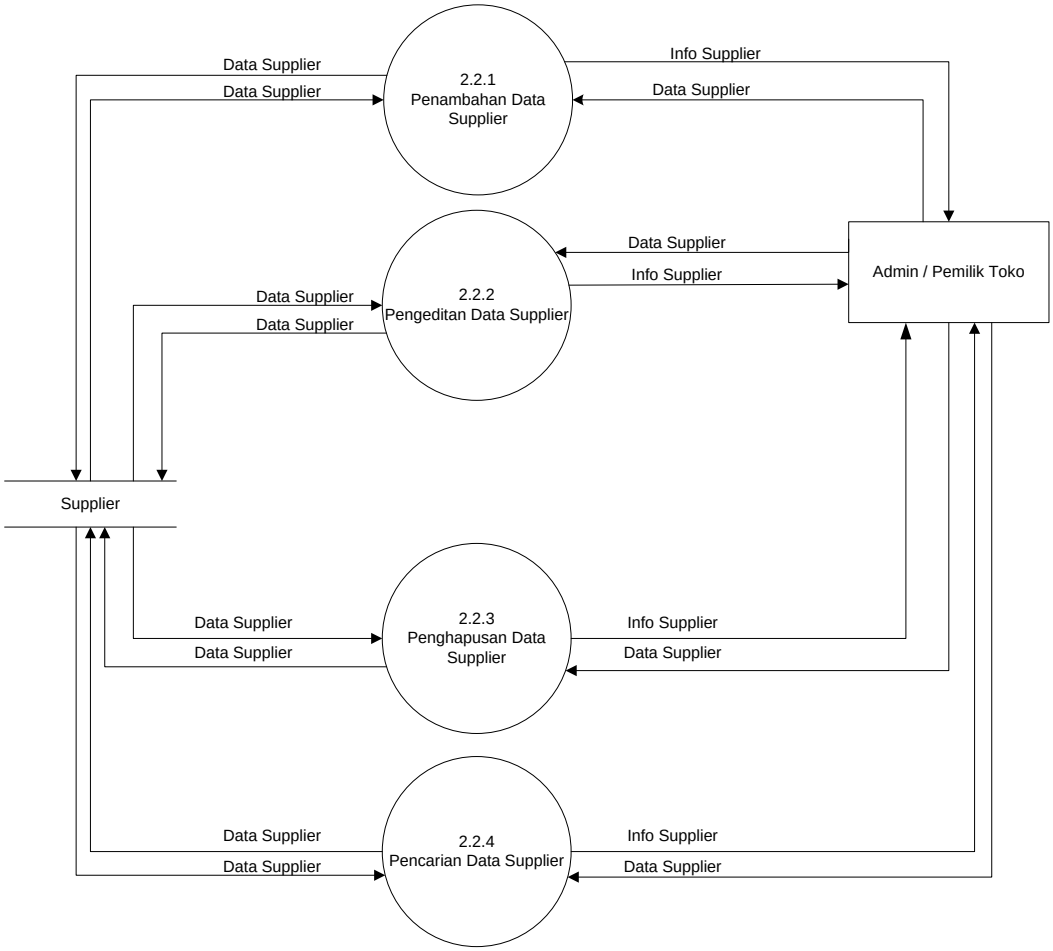
DFD level 3 proses 2.1 pengolahan data pegawai dapat dilihat pada gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengolahan Data Pegawai

7. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Supplier

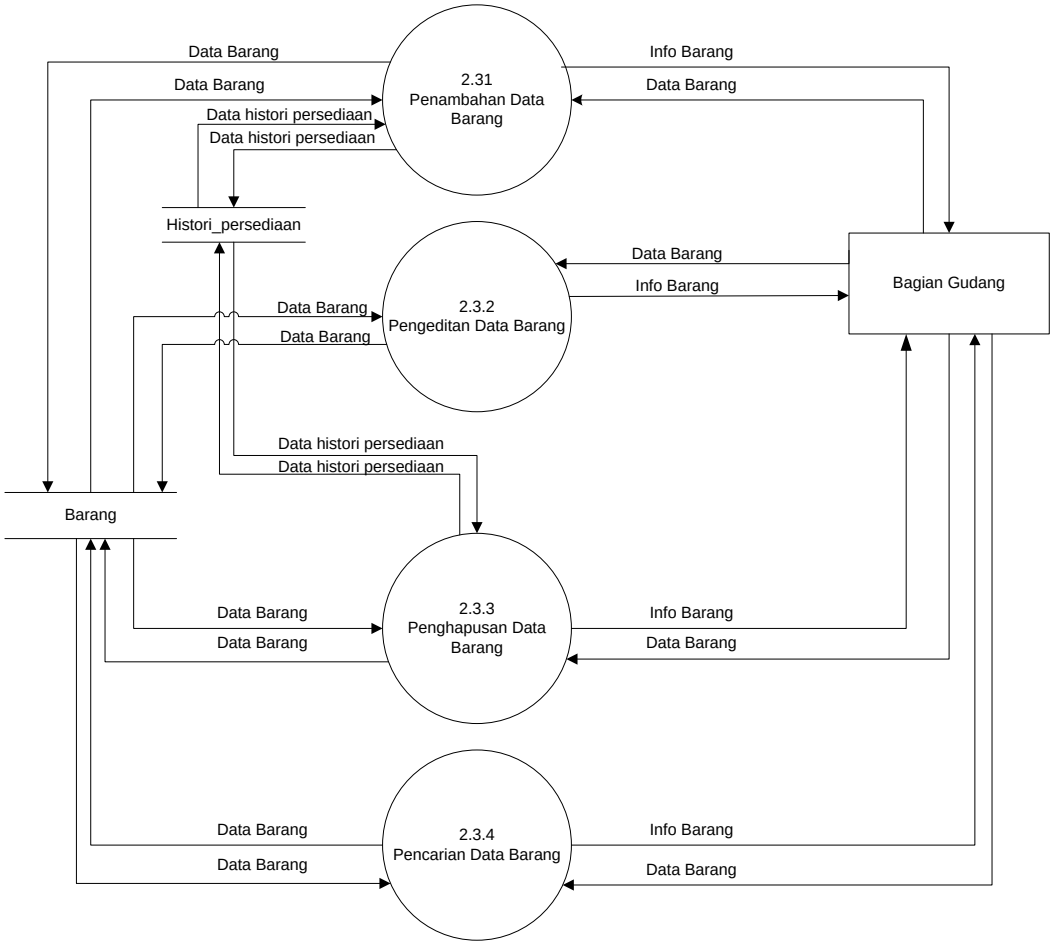
DFD level 3 proses 2.2 pengolahan data *supplier* dapat dilihat pada gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengolahan Data Supplier

8. DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Barang

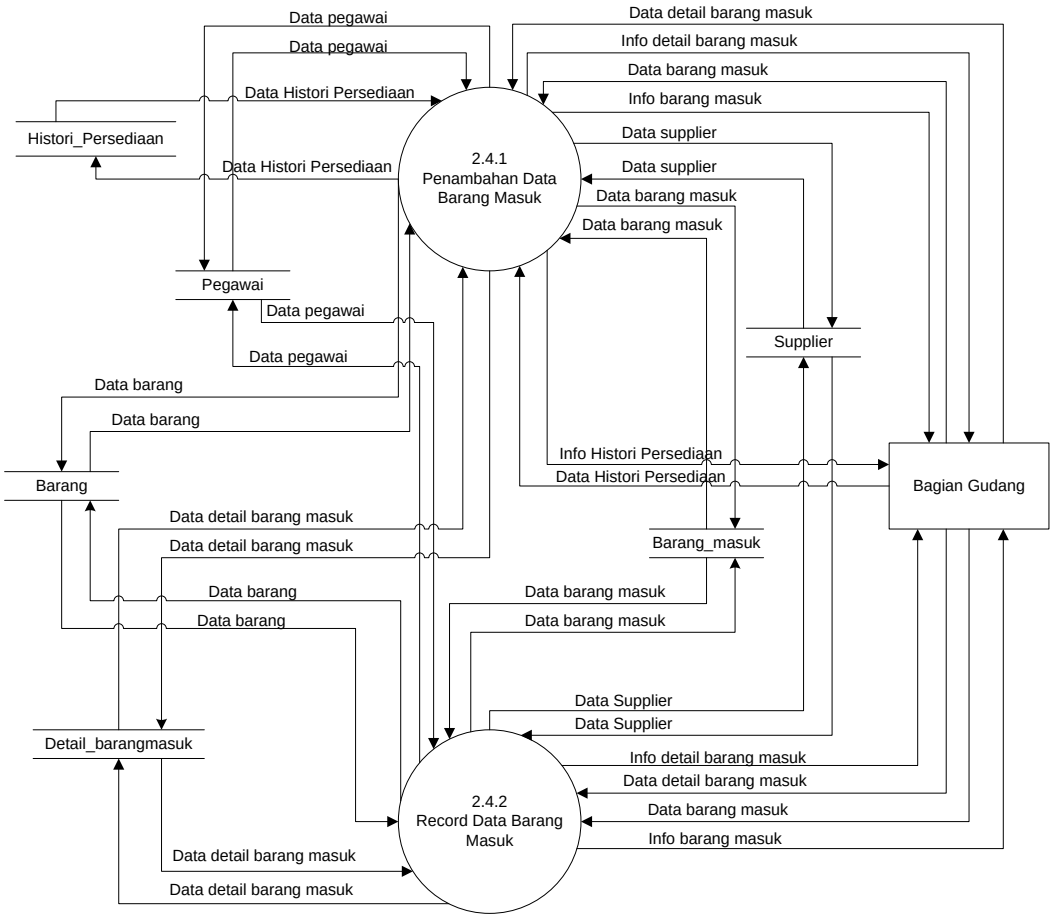
DFD level 3 proses 2.3 pengolahan data barang dapat dilihat pada gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengolahan Data Barang

9. DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Barang Masuk

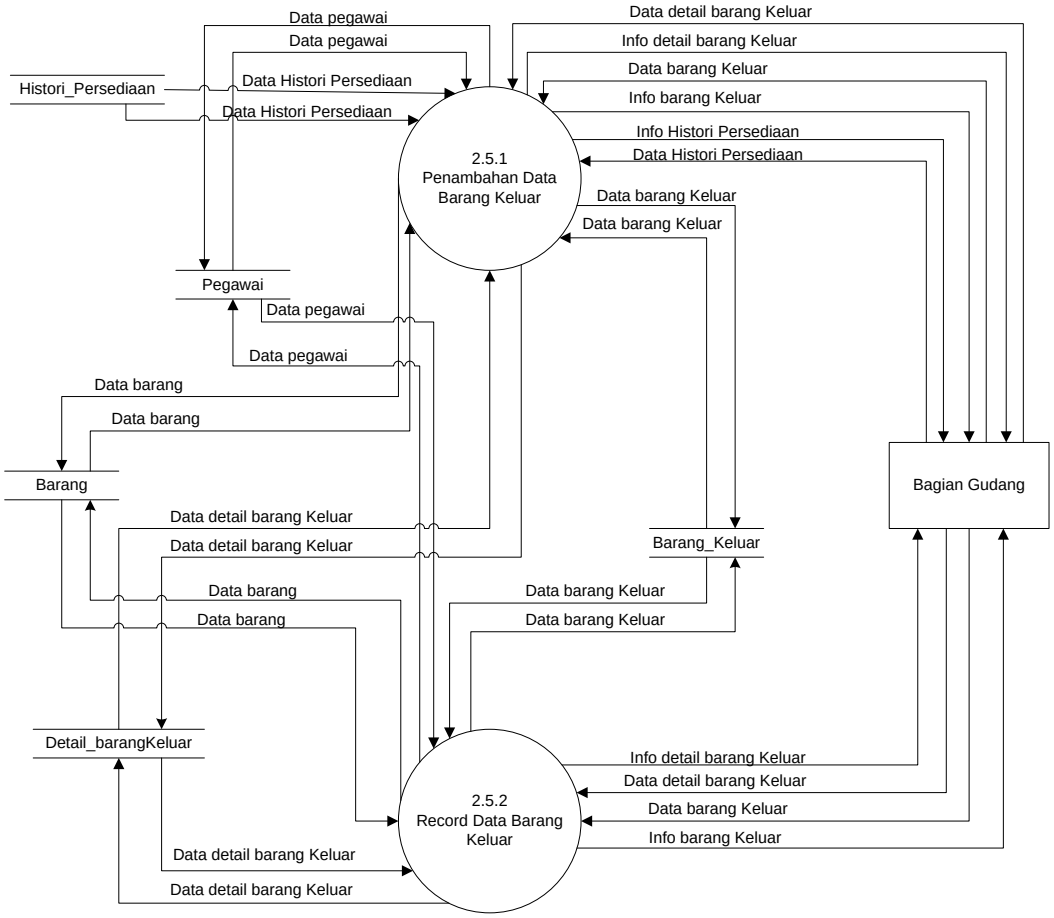
DFD level 3 proses 2.4 olah data barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengolahan Data Barang Masuk

10. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Barang Keluar

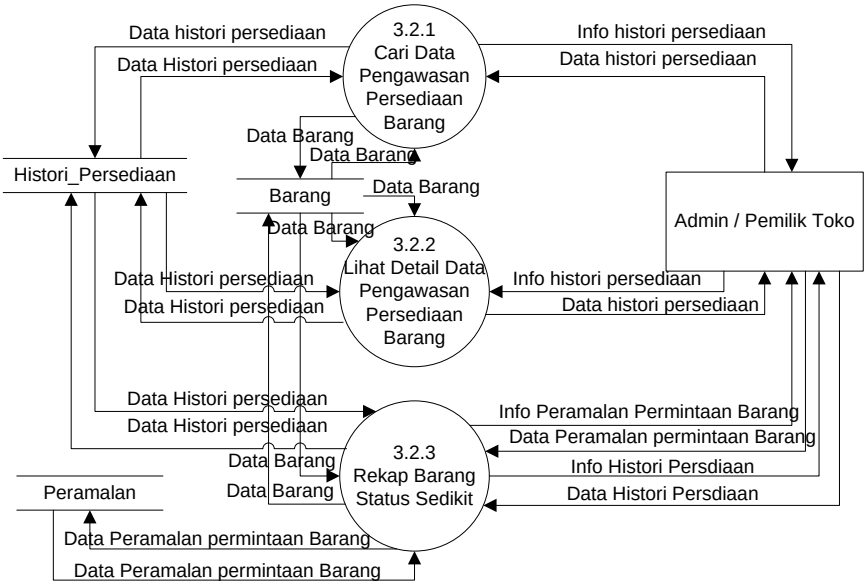
DFD level 3 proses 2.5 pengolahan data barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengolahan Data Barang Keluar

11. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengawasan Persediaan Barang

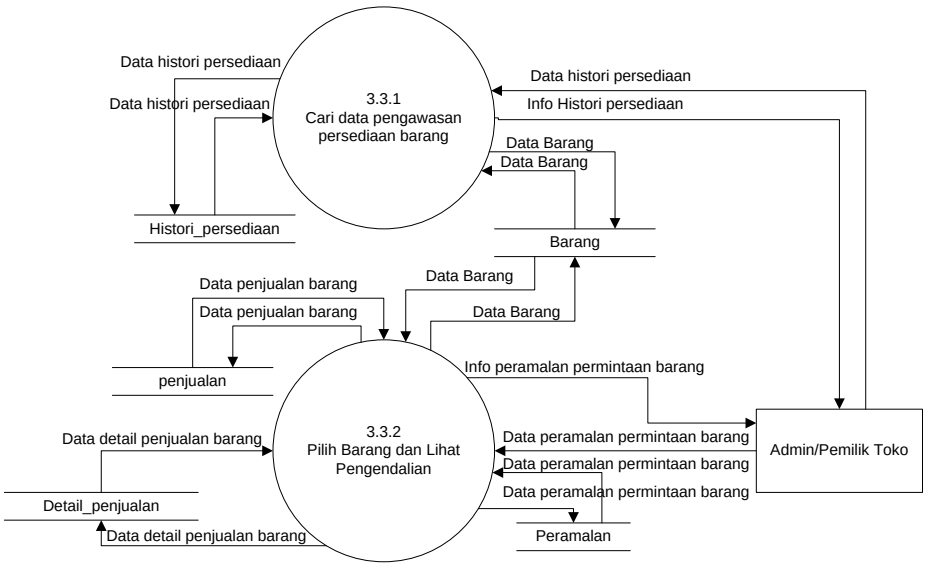
DFD level 3 proses 3.2 pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengawasan Persediaan Barang

12. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengendalian Persediaan Barang

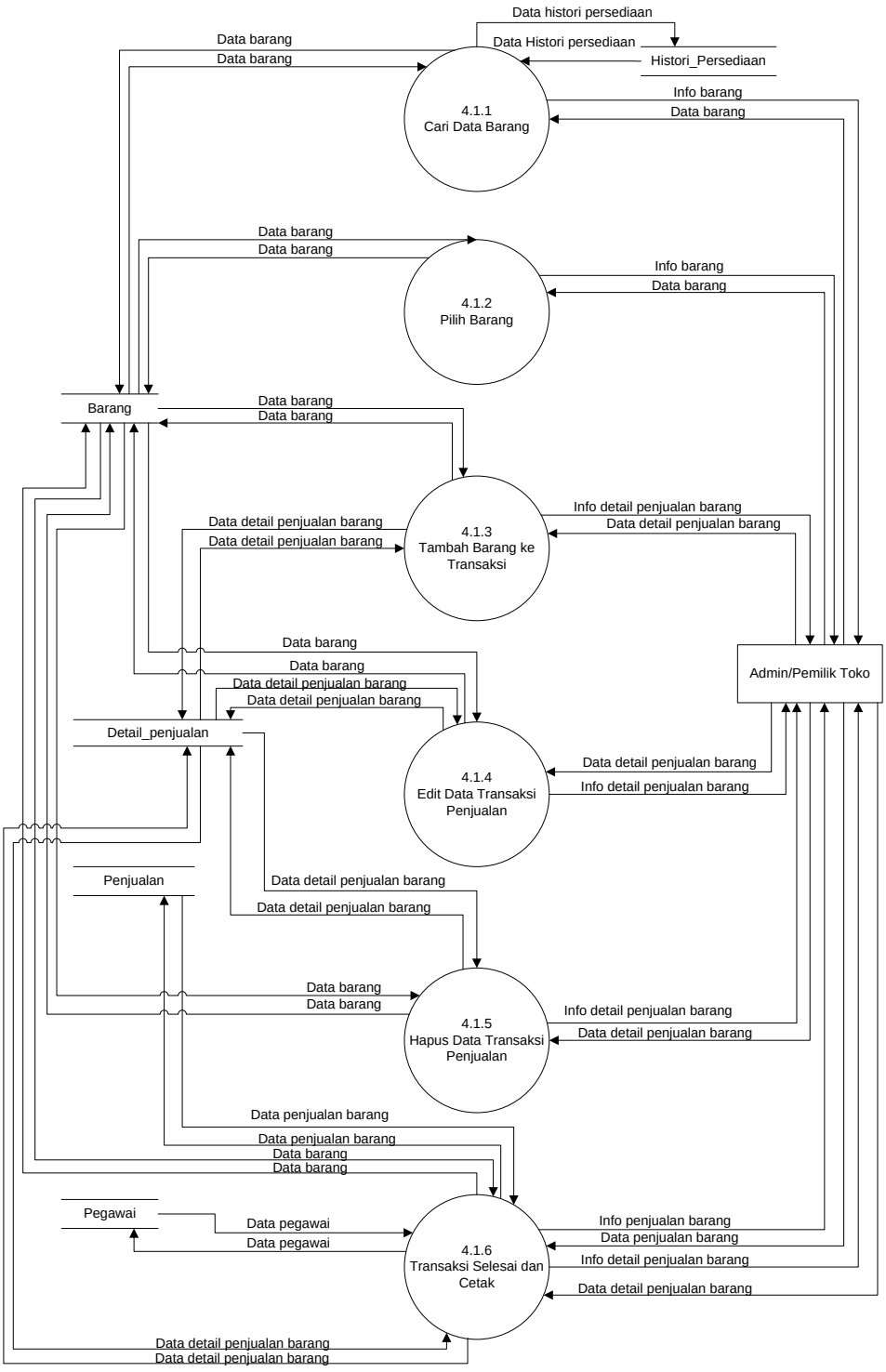
DFD level 3 proses 3.3. pengendalian persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengendalian Persediaan Barang

13. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Transaksi Penjualan Baru

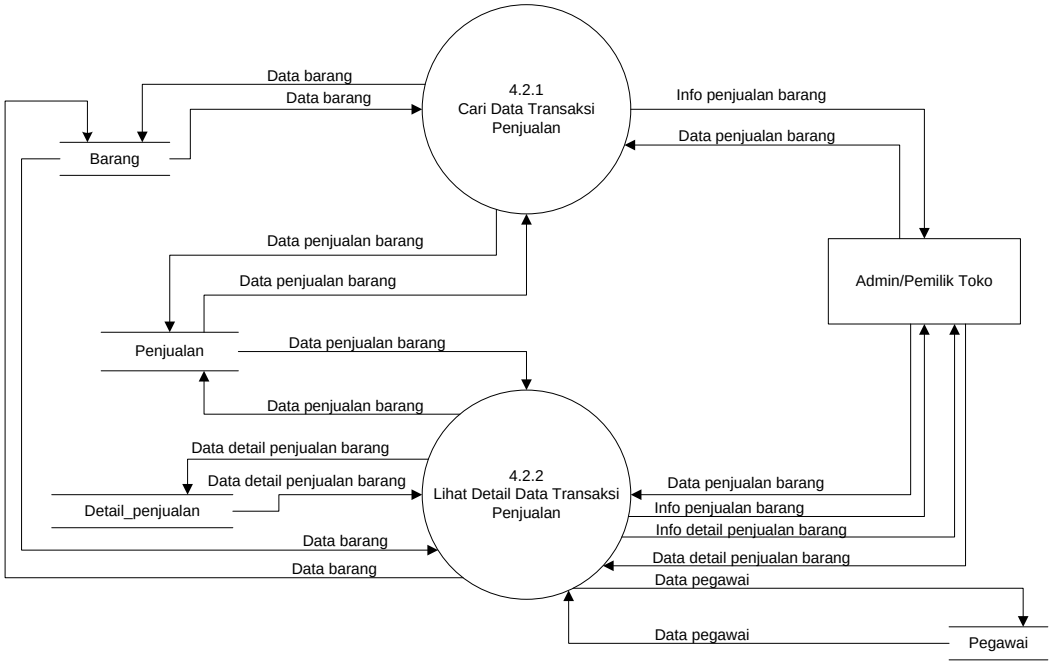
DFD level 3 proses 4.1 pengolahan transaksi penjualan baru dapat dilihat pada gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengolahan Transaksi Penjualan Baru

14. DFD Level 3 Proses 4.2 Record Transaksi Penjualan

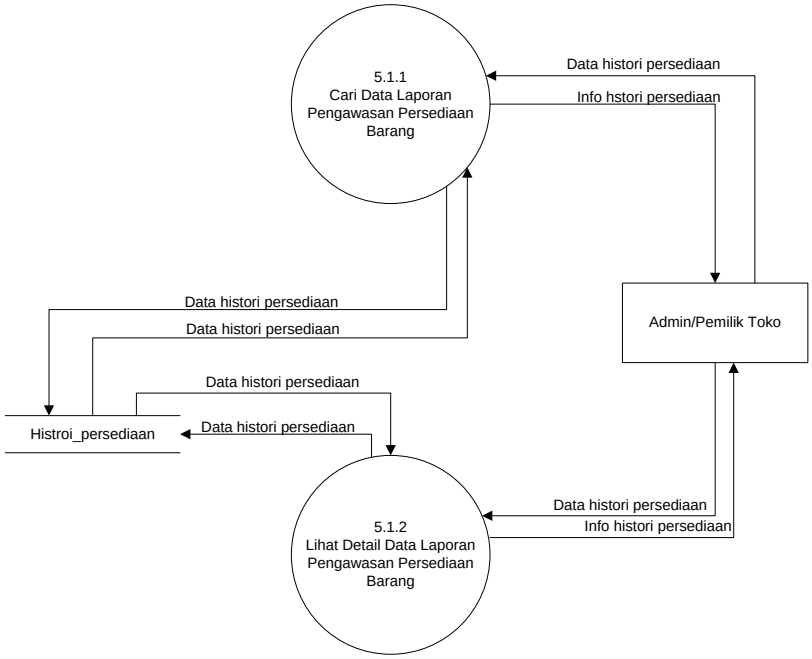
DFD level 3 proses 4.2 *record* transaksi penjualan dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 4.2 Record Transaksi Penjualan

15. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Laporan Pengawasan Persediaan Barang

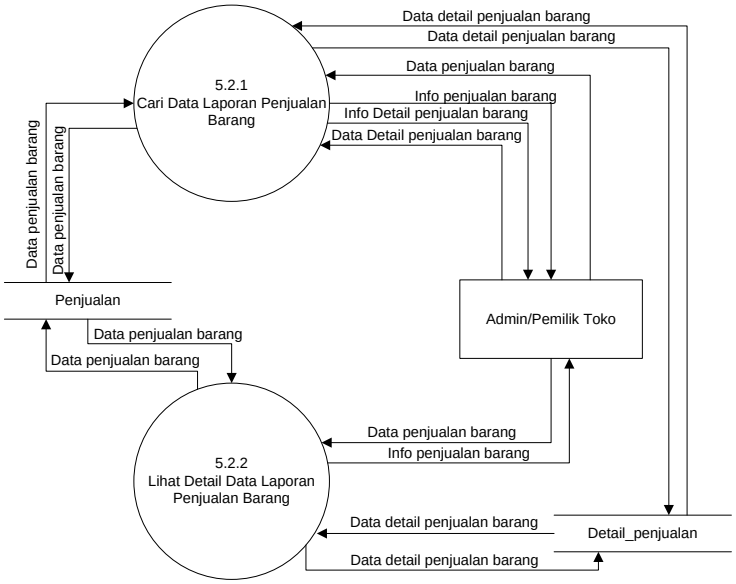
DFD level 3 proses 5.1 pengolahan laporan pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengolahan Laporan Pengawasan Persediaan Barang

16. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Laporan Penjualan Barang

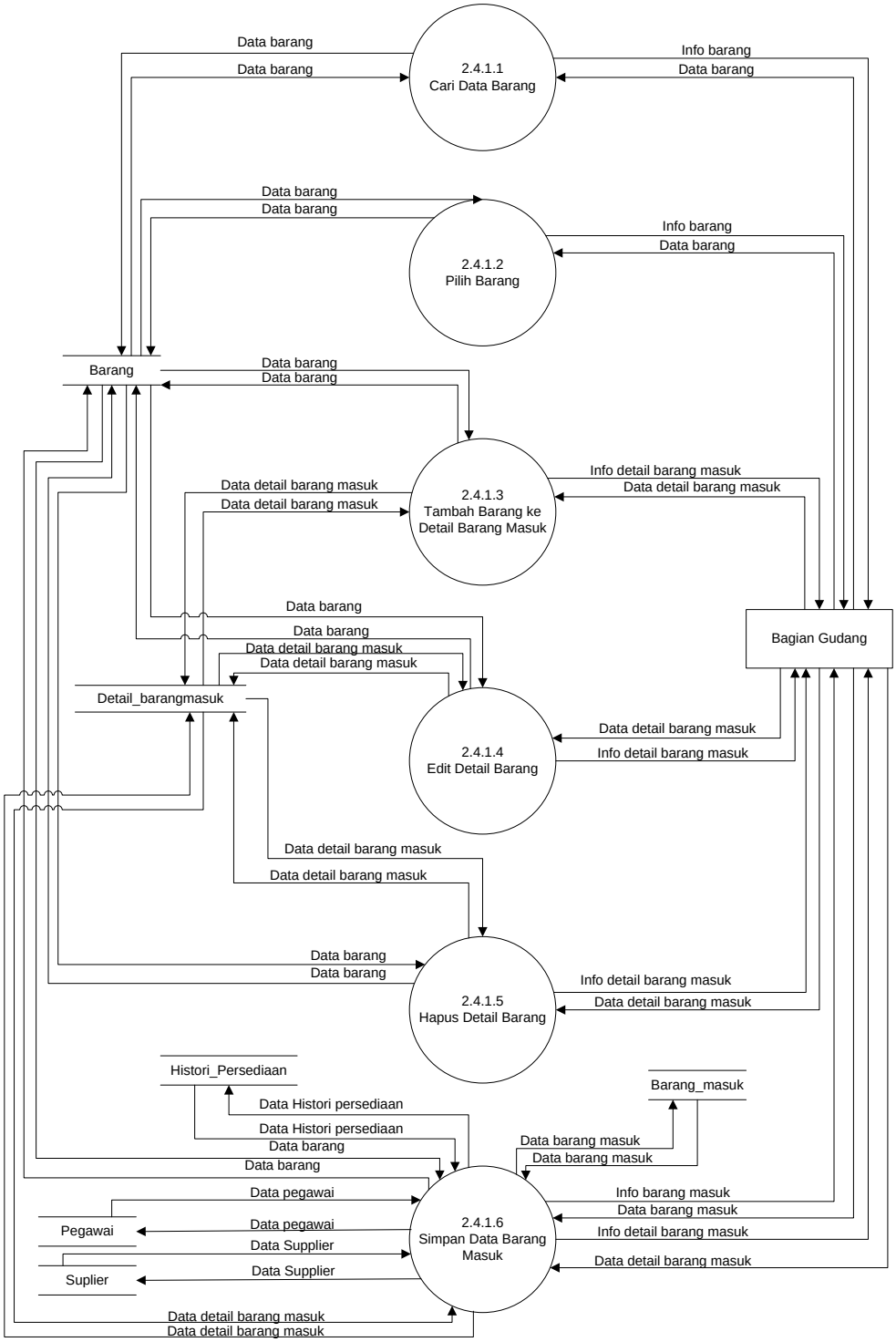
DFD level 3 proses 5.2 pengolahan laporan penjualan barang dapat dilihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengolahan Laporan Penjualan Barang

17. DFD Level 4 Proses 2.4.1 Penambahan Data Barang Masuk

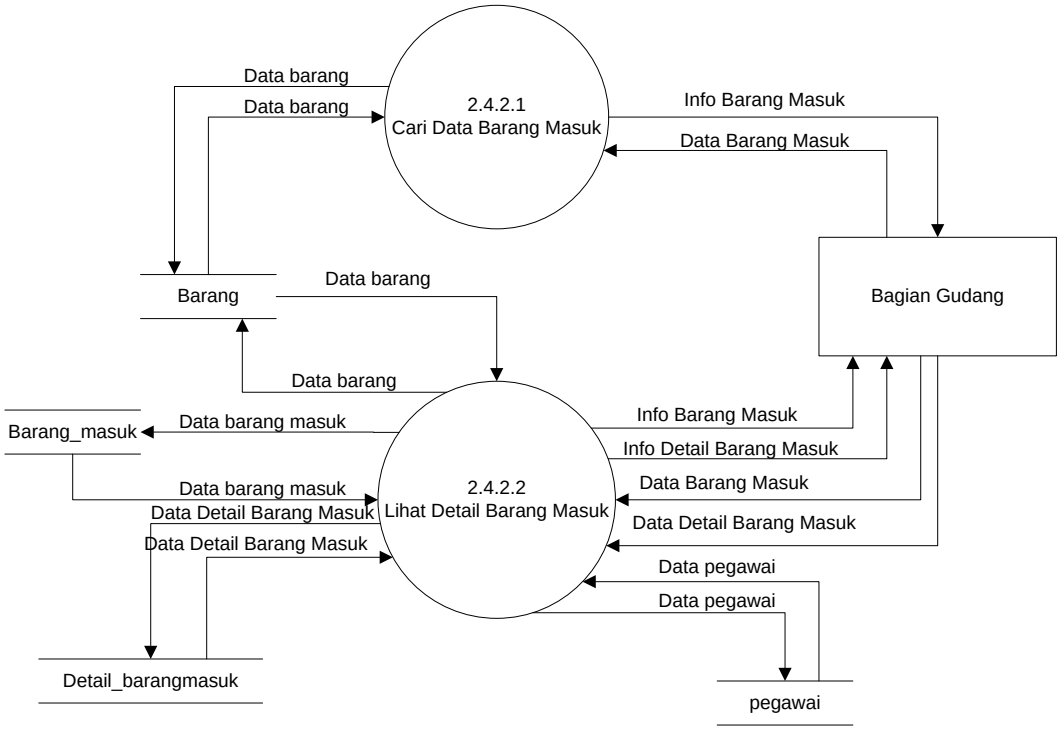
DFD level 4 proses 2.4.1 penambahan data barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD Level 4 Proses 2.4.1 Penambahan Data Barang Masuk

18. DFD Level 4 Proses 2.4.2 Record Data Barang Masuk

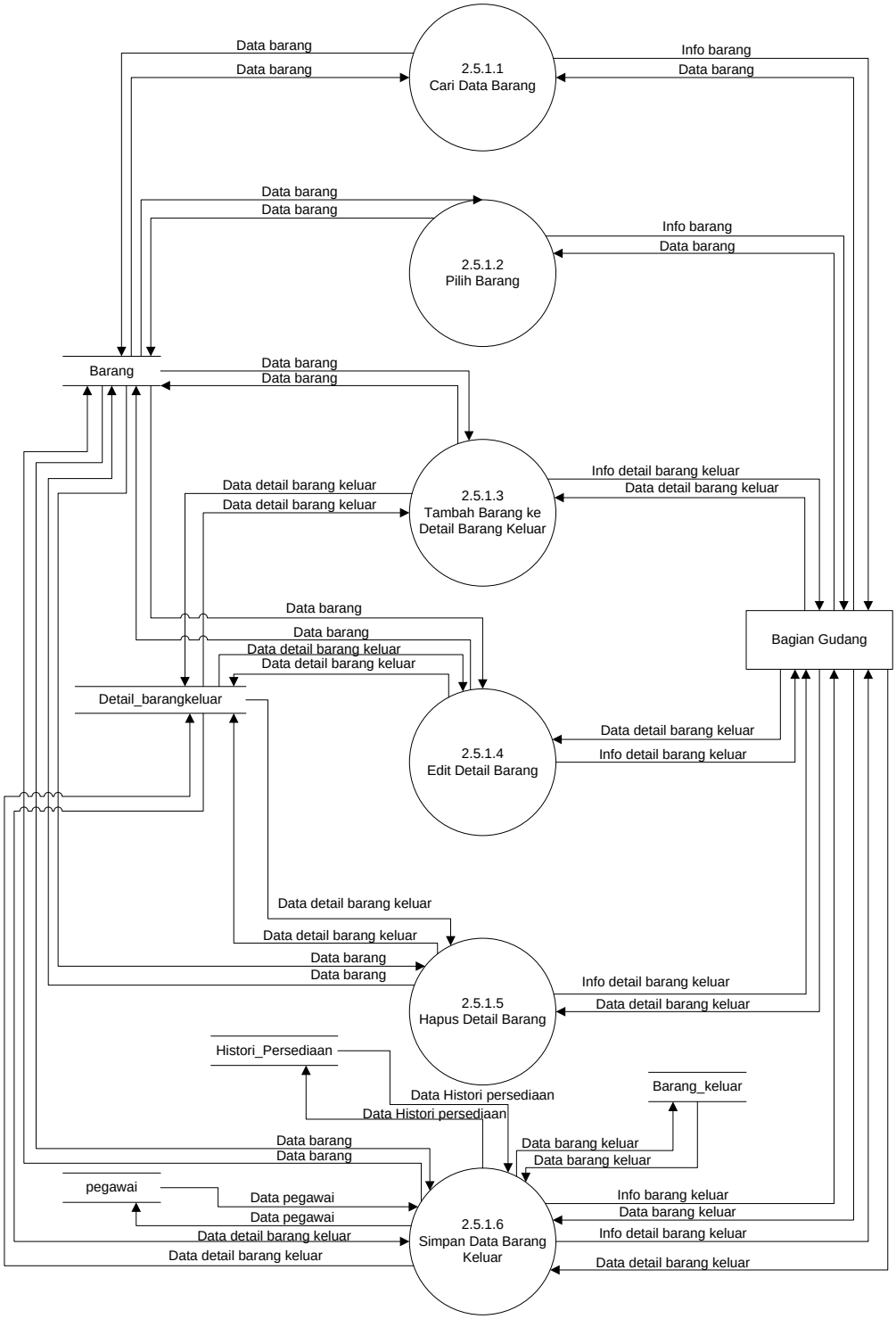
DFD level 4 proses 2.4.2 *record* data barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 DFD Level 4 Proses 2.4.2 Record Data Barang Masuk

19. DFD Level 4 Proses 2.5.1 Penambahan Data Barang Keluar

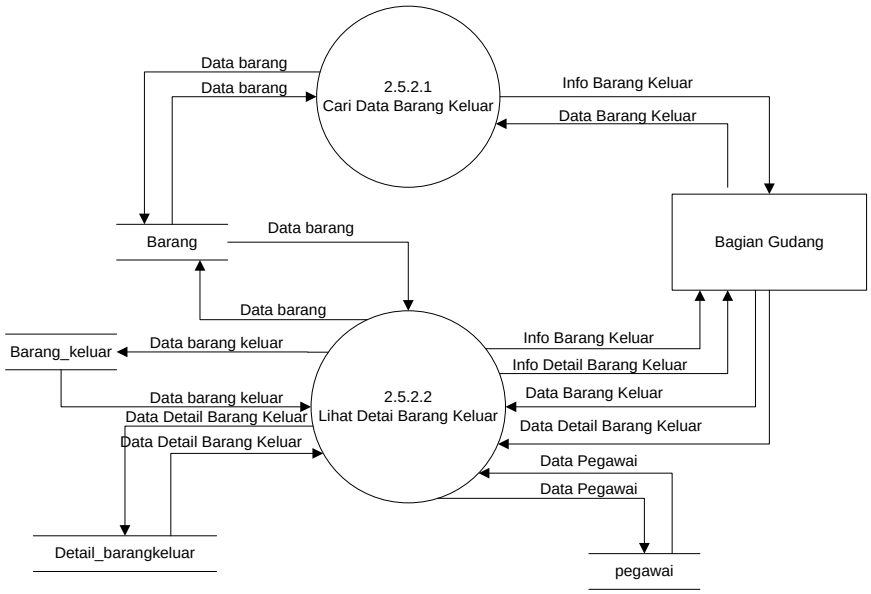
DFD level 4 proses 2.5.1 penambahan data barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.25.



Gambar 3.25 DFD Level 4 Proses 2.5.1 Penambahan Data Barang Keluar

20. DFD Level 4 Proses 2.5.2 Record Data Barang Keluar

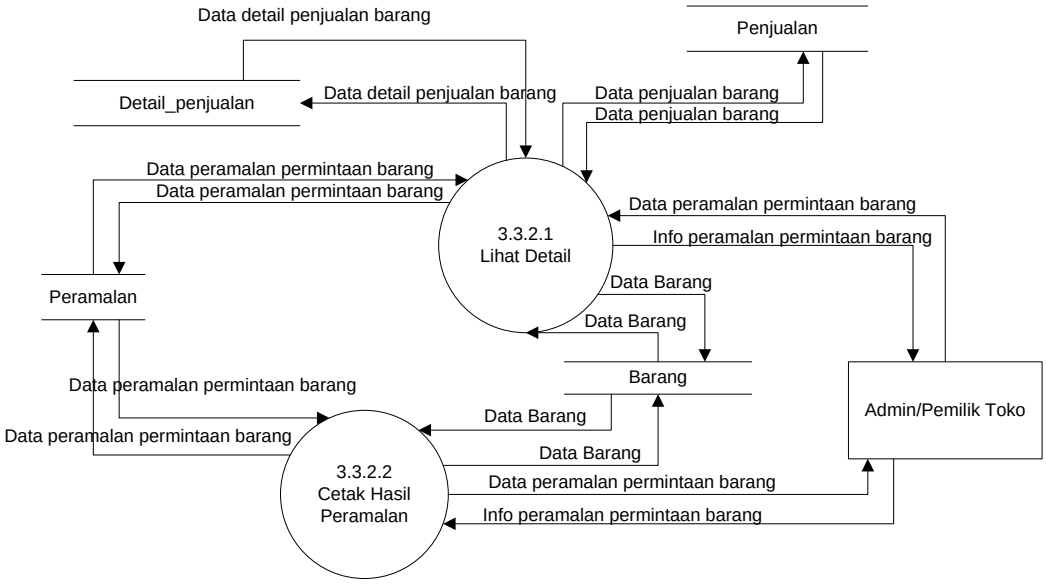
DFD level 4 proses 2.5.2 *record* data barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 DFD Level 4 Proses 2.5.2 Record Data Barang Keluar

21. DFD Level 4 Proses 3.3.2 Pilih Barang dan Lihat Pengendalian

DFD level 4 proses 3.3.2 pilih barang dan lihat pengendalian dapat dilihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 DFD Level 4 Proses 3.3.2 Pilih Barang dan Lihat Pengendalian

3.1.6.3 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambarkan semua proses model aliran data yang disajikan pada diagram aliran data. Spesifikasi proses yang terdapat pada *data flow diagram* dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12. Spesifikasi Proses

NO	PROSES	KETERANGAN
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	*Login*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko dan Bagian Gudang
	Input	*Username* dan *Password*
	Output	Info *login* tidak sesuai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko dan Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang dan admin/pemilik toko memasukkan data *login*
		Sistem akan melakukan pengecekan apakah data login sesuai atau tidak.
		Jika data *login* sesuai, maka sistem akan menampilkan tampilan sesuai dengan jabatan pegawai
		Jika data *login* tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan info *login* tidak sesuai
		}
		End

2	No. Proses	2.0
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko dan Bagian Gudang
	Input	Data pegawai , data barang, data *supplier*, data barang masuk, data barang keluar dan data histori persediaan
	Output	Info pegawai, info barang, info *supplier*, info barang masuk , info barang keluar, dan info histori persediaan.
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko dan Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang dan admin/pemilik toko melakukan pengolahan data master yaitu data pegawai, data barang, data *supplier*, data barang masuk dan data barang keluar
		}
		End

3	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Pegawai
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko

	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melakukan pengolahan data pegawai yaitu tambah data pegawai, edit data pegawai, hapus data pegawai dan cari data pegawai.
		}
		End

4	No. Proses	2.1.1
	Nama Proses	Penambahan Data Pegawai
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mengisi data pegawai yang akan ditambahkan
		Sistem akan mengecek apakah data pegawai sudah sesuai
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan data pegawai
		Jika tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data pegawai yang akan ditambahkan tidak sesuai
		}
		End

5	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Pengeditan Data Pegawai
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data pegawai yang akan dirubah
		Admin/pemilik toko melakukan perubahan pada data pegawai yang dipilih
		Sistem akan mengecek apakah data pegawai yang akan dirubah sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan perubahan data pegawai sesuai yang dipilih
		Jika tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan bahwa data yang dimasukkan tidak sesuai
		}
		End

6	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Penghapusan Data Pegawai
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data pegawai yang akan dihapus
		Sistem akan meminta konfirmasi penghapusan data pegawai pada admin/pemilik toko
		Jika admin/pemilik toko mengkonfirmasi penghapusan data pegawai maka sistem akan menghapus data pegawai yang dipilih beserta username dan password.
		Jika tidak maka penghapusan data pegawai dibatalkan
		}
		End

7	No. Proses	2.1.4
	Nama Proses	Pencarian Data Pegawai
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data pegawai
	Output	Info pegawai
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama, jabatan dan id pegawai
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data pegawai yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data tidak ditemukan
		}
		End

8	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan Data *Supplier*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data *supplier*
	Output	Info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melakukan pengolahan data *supplier* yaitu tambah data *supplier,* Edit data *Supplier,* hapus data *supplier* dan cari data *supplier.*
		}**End**

9	No. Proses	2.2.1
	Nama Proses	Penambahan Data *supplier*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data *supplier*
	Output	Info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mengisi data *supplier* yang akan ditambahkan
		Sistem akan mengecek apakah data *supplier* yang akan ditambahkan sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan data *supplier*
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data *supplier* tidak sesuai
		}
		End

10	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Pengeditan Data *supplier*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data *supplier*
	Output	Info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data *supplier* yang akan dirubah
		Admin/pemilik toko merubah data *supplier*
		Sistem akan mengecek apakah perubahan data *supplier* sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka perubahan akan disimpan
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data *supplier* yang akan dirubah tidak sesuai
		}
		End

11	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Penghapusan Data *supplier*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data *supplier*
	Output	Info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data *supplier* yang akan dihapus

		Sistem akan memberi konfirmasi penghapusan data *supplier* kepada admin/pemilik toko Jika admin/pemilik toko mengkonfirmasi penghapusan data *supplier* maka sistem akan menghapus data *supplier* Jika tidak maka penghapusan data *supplier* dibatalkan } **End**
12	No. Proses	2.2.4
	Nama Proses	Pencarian Data *supplier*
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data *supplier*
	Output	Info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko akan mencari data *supplier* dengan memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama, alamat, nomor telepon dan id *supplier.*
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data *supplier* yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data *supplier* tidak ditemukan
		}
		End

13	No. Proses	2.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data Barang, data histori persediaan
	Output	Info Barang, info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melakukan pengolahan data barang yaitu tambah data barang, edit data barang, hapus data barang dan cari data barang.
		}
		End

14	No. Proses	2.3.1
	Nama Proses	Penambahan Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data Barang, histori persediaan
	Output	Info Barang, Info Histori Persediaan
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mengisi data barang yang akan

		ditambahkan Sistem akan mengecek apakah data barang yang akan ditambahkan sesuai atau tidak Jika sesuai maka sistem akan menyimpan data barang dan menambahkan data barang kedalam histori persediaan Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang tidak sesuai } **End**
15	No. Proses	2.3.2
	Nama Proses	Pengeditan Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih data barang yang akan dirubah
		Bagian gudang merubah data barang
		Sistem akan mengecek apakah perubahan data barang sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka perubahan akan disimpan
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang yang akan dirubah tidak sesuai
		}
		End

16	No. Proses	2.3.3
	Nama Proses	Penghapusan Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih data barang yang akan dihapus
		Sistem akan memberi konfirmasi penghapusan data barang kepada bagian gudang
		Jika bagian gudang mengkonfirmasi penghapusan data barang maka sistem akan menghapus data barang
		Jika tidak maka penghapusan data barang dibatalkan
		}
		End

17	No. Proses	2.3.4
	Nama Proses	Pencarian Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mencari data barang dengan memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama barang dan jenis barang
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data barang tidak ditemukan
		}
		End

18	No. Proses	2.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data barang masuk, data detail barang masuk, data pegawai, data *supplier*, data histori persediaan
	Output	info barang masuk dan info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melakukan pengolahan data barang masuk yaitu penambahan barang masuk dan *record* barang masuk
		}
		End

19	No. Proses	2.4.1
	Nama Proses	Penambahan Data Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data barang masuk, data detail barang masuk, data pegawai, data *supplier*, data histori persediaan
	Output	info barang masuk dan info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang akan melakukan penambahan barang masuk dengan mengisi detail barang apa saja yang masuk, jumlah yang masuk dan berasal dari *supplier* mana.
		}
		End

20	No. Proses	2.4.1.1
	Nama Proses	Cari Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mencari data barang dengan memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama barang dan jenis barang.
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data barang tidak ditemukan
		}
		End

21	No. Proses	2.4.1.2
	Nama Proses	Pilih Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang masuk
	Output	info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih barang yang akan dijadikan daftar barang masuk
		}
		End

22	No. Proses	2.4.1.3
	Nama Proses	Tambah Barang ke Detail Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang masuk
	Output	Info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mengisi detail barang masuk yaitu jumlah barang yang masuk pada barang yang sudah dipilih sebelumnya
		Sistem akan mengecek apakah data barang yang masuk sudah sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem menambahkan barang ke daftar barang masuk
		Jika tidak sesuai maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang yang masuk tidak sesuai
		}
		End

23	No. Proses	2.4.1.4
	Nama Proses	Edit Detail Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang masuk
	Output	Info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih daftar barang yang masuk yang akan dirubah
		Bagian gudang melakukan perubahan terhadap detail barang masuk yaitu kuantitas yang telah dimasukkan kedalam daftar barang masuk
		Sistem akan mengecek apakah data perubahan sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan perubahan pada data barang yang masuk yang dipilih
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data perubahan tidak sesuai
		}
		End

24	No. Proses	2.4.1.5
	Nama Proses	Hapus Detail Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang masuk
	Output	info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih barang yang ada dalam daftar barang masuk,
		Sistem akan memberi konfirmasi penghapusan data barang yang masuk yang telah dipilih kepada bagian gudang
		Jika bagian gudang mengkonfirmasi penghapusan data barang yang masuk yang dipilih maka sistem akan menghapus data barang yang masuk yang dipilih
		Jika tidak maka penghapusan data barang yang masuk dibatalkan
		}
		End

25	No. Proses	2.4.1.6
	Nama Proses	Simpan Data Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang masuk, data *supplier*, data pegawai, data barang masuk, data histori persediaan

	Output	Info barang masuk dan info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang menyimpan daftar barang masuk beserta detailnya yaitu nama barang yang masuk, pegawai yang memasukkan data barang masuk, *supplier*, nomor faktur dan kuantitas.
		Sistem akan mengecek apakah data barang yang masuk sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan data barang masuk dan akan menambahkan jumlah persediaan gudang
		Jika tidak sesuai maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang masuk tidak sesuai
		}
		End

26	No. Proses	2.4.2
	Nama Proses	*Record* Data Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang masuk, data detail barang masuk, data pegawai, data *supplier*
	Output	Info barang masuk, info detail barang masuk, info pegawai, info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Bagian gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melihat *record* barang yang telah masuk kedalam gudang.
		}
		End

27	No. Proses	2.4.2.1
	Nama Proses	Cari Data Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data Barang Masuk
	Output	Info barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melakukan pencarian pada barang masuk dengan memilih kriteria berdasarkan id barang masuk, tanggal barang masuk
		Jika ditemukan maka sistem akan menampilkan info barang masuk yang dicari
		Jika tidak ditemukan maka sistem akan memberitahu bahwa barang yang dicari tidak ada.
		}
		End

28	No. Proses	2.4.2.2
	Nama Proses	Lihat Detail Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data barang masuk, data detail barang masuk, data *supplier*, data pegawai
	Output	Info barang masuk, info detail barang masuk, info *supplier*, info pegawai
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih data barang yang masuk
		Sistem akan menampilkan detail barang masuk sesuai dengan data barang masuk yang dipilih
		}
		End

29	No. Proses	2.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data barang keluar, data detail barang keluar, data pegawai, data histori persediaan
	Output	info barang keluar dan info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melakukan pengolahan data barang keluar yaitu penambahan barang keluar dan *record* barang keluar
		}
		End

30	No. Proses	2.5.1
	Nama Proses	Penambahan Data Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data barang keluar, data detail barang keluar, data pegawai, data histori persediaan
	Output	info barang masuk dan info detail barang masuk
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang akan melakukan penambahan barang keluar dengan mengisi detail barang apa saja yang keluar dan jumlah yang keluar
		}
		End

31	No. Proses	2.5.1.1
	Nama Proses	Cari Data Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mencari data barang dengan memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama barang dan jenis barang.
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data barang tidak ditemukan
		}
		End

32	No. Proses	2.5.1.2
	Nama Proses	Pilih Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang keluar
	Output	info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih barang yang akan dijadikan daftar barang keluar
		}
		End

33	No. Proses	2.5.1.3
	Nama Proses	Tambah Barang ke Detail Barang Masuk
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang keluar
	Output	Info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang mengisi detail barang keluar yaitu jumlah barang yang keluar pada barang yang telah dipilih sebelumnya
		Sistem akan mengecek apakah data barang yang keluar sudah sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem menambahkan barang ke daftar barang keluar
		Jika tidak sesuai maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang yang keluar tidak sesuai
		}
		End

34	No. Proses	2.5.1.4
	Nama Proses	Edit Detail Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang keluar
	Output	Info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih daftar barang yang keluar yang akan dirubah
		Bagian gudang melakukan perubahan terhadap detail barang keluar yaitu kuantitas yang telah dimasukkan kedalam daftar barang keluar
		Sistem akan mengecek apakah data perubahan sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan perubahan pada data barang yang keluar yang dipilih
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data perubahan tidak sesuai
		}
		End

35	No. Proses	2.5.1.5
	Nama Proses	Hapus Detail Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang keluar
	Output	info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih barang yang ada dalam daftar barang keluar,
		Sistem akan memberi konfirmasi penghapusan data barang yang keluar yang telah dipilih kepada bagian gudang
		Jika bagian gudang mengkonfirmasi penghapusan data barang yang keluar yang dipilih maka sistem akan menghapus data barang yang keluar yang dipilih
		Jika tidak maka penghapusan data barang yang keluar dibatalkan
		}
		End

36	No. Proses	2.5.1.6
	Nama Proses	Simpan Data Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang, data detail barang keluar, data pegawai, data barang keluar, data histori persediaan
	Output	Info barang keluar dan info detail barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang menyimpan daftar barang keluar beserta detailnya yaitu nama barang yang keluar, pegawai yang memasukkan data barang masuk

		dan kuantitas. Sistem akan mengecek apakah data barang yang keluar sesuai atau tidak Jika sesuai maka sistem akan menyimpan data barang keluar dan akan mengurangi jumlah persediaan gudang dan menambahkan jumlah persediaan toko Jika tidak sesuai maka sistem akan memberikan pesan bahwa data barang keluar tidak sesuai } **End**
37	No. Proses	2.5.2
	Nama Proses	*Record* Data Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang keluar, data detail barang keluar, data pegawai, persediaan
	Output	Info barang masuk, info detail barang keluar, info pegawai, info *supplier*
	Destination (Tujuan)	Bagian gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang akan melihat *record* barang yang telah keluar dari gudang.
		}
		End

38	No. Proses	2.5.2.1
	Nama Proses	Cari Data Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data Barang Keluar
	Output	Info barang keluar
	Destination (Tujuan)	Bagian gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melakukan pencarian pada barang keluar dengan memilih kriteria berdasarkan id barang keluar, tanggal barang keluar
		Jika ditemukan maka sistem akan menampilkan info barang keluar yang dicari
		Jika tidak ditemukan maka sistem akan memberitahu bahwa data yang dicari tidak ada.
		}
		End

39	No. Proses	2.5.2.2
	Nama Proses	Lihat Detail Barang Keluar
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data barang keluar, data detail barang keluar, data pegawai, data persediaan
	Output	Info barang masuk, info detail barang masuk, info pegawai
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang memilih data barang yang keluar Sistem akan menampilkan detail barang keluar sesuai dengan data barang keluar yang dipilih
		}
		End

40	No. Proses	3.0
	Nama Proses	Pengolahan Persediaan Barang
	Source (sumber)	Admin/pemilik toko, Bagian Gudang
	Input	Data barang, data penjualan barang, data detail penjualan barang, data histori persediaan, data peramalan permintaan barang
	Output	Info histori persediaan, info peramalan permintaan barang
	Destinatiom (Tujuan)	Admin/pemilik toko, bagian gudang
	Logika Proses	**Begin** **{** Admin/pemilik toko dan bagian gudang melakukan pengolahan persediaan barang yaitu melihat informasi persediaan barang, melakukan pengawasan persediaan barang dan melakukan pengendalian persediaan barang. **}** **End**
41	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Informasi Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Bagian Gudang
	Input	Data histori persediaan
	Output	Info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Bagian Gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Bagian gudang melihat informasi persediaan barang di gudang dan di toko
		}
		End

42	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	data histori persediaan, dara barang
	Output	Info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melakukan pengawasan persediaan barang dengan melihat jumlah persediaan di gudang, jumlah persediaan di toko, total persediaan dan status persediaan

		} **End**
43	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Cari Data Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan, data barang
	Output	info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mencari pengawasan persediaan barang berdasarkan kriteria yang dipilih yaitu nama barang, jenis barang, status barang
		Jika barang ditemukan maka sistem akan menampilkan data pengawasan yang dicari
		Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan
		}
		End

44	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Lihat Detail Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan, data barang
	Output	Info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data barang untuk melihat detail pengawasan dari data barang yang dipilih
		Sistem akan menampilkan detail pengawasan persediaan barang sesuai dengan barang yang dipilih
		}
		End

45	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Rekap Barang Status Sedikit
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan, data barang, data peramalan permintaan barang
	Output	Info histori persediaan, Info peramalan permintaan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/Pemilik toko melihat rekap barang yang status sedikit dan kosong berupa jumlah persediaan di gudang, jumlah persediaan di toko,

		total persediaan, hasil peramalan dan jumlah barang yang harus dibeli. } **End**
46	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengendalian Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data barang, Data Penjualan barang, Data detail penjualan barang, data peramalan permintaan barang, data histori persediaan
	Output	Info peramalan permintaan barang, info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melakukan pengendalian persediaan barang dengan melakukan peramalan permintaan barang
		}
		End

47	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Cari Data Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik toko
	Input	Data histori persediaan
	Output	Info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko
	Logika Proses	**Begin** **{** Admin/pemilik toko melakukan pencarian pada data pengawasan persediaan barang Sistem akan mencari apakah data tersedia atau tidak Jika data tersedia maka sistem akan menampilkan data yang dicari Jika tidak maka sistem akan memberikan pesan bahwa data yang dicari tidak ditemukan **}** **End**
48	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Pilih Barang dan Lihat Pengendalian
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data penjualan barang, data detail penjualan barang, data peramalan permintaan barang
	Output	Info peramalan permintaan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data barang yang

		akan dilakukan pengendalian barang Sistem akan melakukan perhitungan peramalan permintaan barang sesuai dengan barang yang dipilih Sistem akan menampilkan hasil dari peramalan permintaan barang sesuai dengan barang yang dipilih dalam bentuk tabel dan grafik } **End**
49	No. Proses	3.3.2.1
	Nama Proses	Lihat Detail
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data peramalan permintaan barang, data penjualan barang, data detail penjualan barang
	Output	Info peramalan permintaan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/Pemilik Toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melihat detail perhitungan peramalan permintaan barang
		}
		End

50	No. Proses	3.3.2.2
	Nama Proses	Cetak Hasil Peramalan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	data peramalan permintaan barang
	Output	Info peramalan permintaan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mencetak hasil peramalan yang telah dilakukan
		}
		End

51	No. Proses	4.0
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik Toko
	Input	Data barang, data penjualan, data detail penjualan, data histori persediaan, data pegawai
	Output	Info histori persediaan, info penjualan barang, info detail penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko
	Logika Proses	**Begin** **{** Admin/pemilik toko melakukan pengolahan transaksi penjualan yaitu transaksi penjualan baru dan *record* transaksi penjualan **}**

		End
52	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Pengolahan Transaksi Penjualan Baru
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data penjualan, data detail penjualan, data histori persediaan, data pegawai
	Output	Info histori persediaan, Info penjualan barang, info detail penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko melakukan pengolahan transaksi penjualan baru
		}
		End

53	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Cari Data Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data histori persediaan
	Output	info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko akan mencari data barang dengan memilih kriteria yang dicari yaitu berdasarkan nama barang, jenis barang
		Jika ditemukan, maka sistem akan menampilkan data barang yang dicari
		Jika tidak ditemukan, maka sistem akan memberi informasi bahwa data barang tidak ditemukan
		}
		End

54	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Pilih Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang
	Output	Info barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih barang yang akan dijadikan daftar barang yang dibeli
		}
		End

55	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Tambah Barang Ke Transaksi
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data detail penjualan barang
	Output	info detail penjualan barang

	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mengisi detail penjualan yaitu kuantitas barang yang dibeli sesuai dengan barang yang telah dipilih sebelumnya
		Sistem akan mengecek apakah data detail penjualan sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menambahkan ke daftar barang yang dibeli
		Jika tidak sesuai maka sistem akan memberi pesan bahwa data detail barang tidak sesuai
		}
		End

56	No. Proses	4.1.4
	Nama Proses	Edit Data Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data detail penjualan barang
	Output	info detail penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih daftar barang yang dibeli
		Admin/pemilik toko melakukan perubahan detail barang yang dibeli yaitu kuantitas pada barang yang telah dipilih
		Sistem akan mengecek apakah data yang akan dirubah sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan perubahan
		Jika tidak sesuai maka sistem akan memberi pesan bahwa data tidak sesuai
		}
		End

57	No. Proses	4.1.5
	Nama Proses	Hapus Data Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data detail penjualan barang
	Output	info detail penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih barang yang akan dihapus pada daftar barang yang dibeli
		Sistem akan memberi konfirmasi penghapusan data pada admin/pemilik toko
		Jika admin/pemilik toko mengkonfirmasi penghapusan maka sistem akan menghapus data

		barang yang dibeli Jika tidak maka penghapusan data barang yang dibeli dibatalkan } **End**
58	No. Proses	4.1.5
	Nama Proses	Transaksi Selesai dan Cetak
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data detail penjualan barang, data penjualan barang, data pegawai
	Output	info detail penjualan barang, info penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko mengisi data pembayaran dan data pembeli
		Sistem akan mengecek apakah data pembayaran dan data pembeli sesuai atau tidak
		Jika sesuai maka sistem akan menyimpan transaksi penjualan dan mencetak transaksi penjualan dan persediaan toko akan berkurang
		Jika tidak maka sistem akan memberi pesan bahwa data pembayaran dan data pembeli tidak sesuai
		}
		End

59	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Record Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data penjualan barang
	Output	Info barang, info penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko melihat *record* transaksi penjualan yang telah dilakukan
		}
		End

60	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Cari Data Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data penjualan barang
	Output	info penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko
	Logika Proses	**Begin** {

		Admin/ pemilik toko melakukan pencarian pada transaksi penjualan berdasarkan data transaksi penjualan yaitu tanggal penjualan, id_penjualan, nama pembeli Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data sesuai dengan yang dicari Jika tidak ditemukan maka sistem akan memberi pesan bahwa data tidak ditemukan } **End**
61	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Lihat Detail Data Transaksi Penjualan
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data barang, data penjualan barang, data detail penjualan barang, data pegawai
	Output	info penjualan barang, info detail penjualan barang
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/pemilik toko memilih data penjualan barang untuk dilihat detail penjualan barang
		Admin/ pemilik toko melihat detail penjualan barang sesuai data penjualan barang yang dipilih
		}
		End

62	No. Proses	5.0
	Nama Proses	Pengolahan Laporan
	Source (Sumber)	Admin/Pemilik Toko
	Input	Data penjualan barang, data detail penjualan barang, data histori persediaan
	Output	Info penjualan barnag, info detail penjualan barang, info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko
	Logika Proses	**Begin** **{** Admin melakukan pengolahan laporan yaitu pengolahan laporan penjualan dan pengolahan laporan pengawasan persediaan barang. **}** **End**
63	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan
	Output	info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko
	Logika Proses	**Begin** {

		Admin/ pemilik toko melakukan pengolahan laporan pengawasan persediaan barang. } **End**
64	No. Proses	5.1.1
	Nama Proses	Cari Data Laporan Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan
	Output	info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko melakukan pencarian pada laporan pengawasan persediaan barang berdasarkan bulan dan tahun
		Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data sesuai dengan kriteria yang dicari
		Jika tidak ditemukan maka sistem akan memberi pesan bahwa data tidak ditemukan
		}
		End

65	No. Proses	5.1.2
	Nama Proses	Lihat Detail Data Laporan Pengawasan Persediaan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data histori persediaan
	Output	info histori persediaan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko memilih bulan dan tahun
		Sistem akan menampilkan laporan pengawasan persediaan berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih
		}
		End

66	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pengolahan Laporan Penjualan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data penjualan, data detail penjualan
	Output	info penjualan, info detail penjualan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko melakukan pengolahan laporan penjualan barang
		}

		End
67	No. Proses	5.2.1
	Nama Proses	Cari Data Laporan Pnjualan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data penjualan, data detail penjualan
	Output	info penjualan, info detail penjualan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko melakukan pencarian pada laporan penjualan barang berdasarkan bulan dan tahun
		Jika data ditemukan maka sistem akan menampilkan data sesuai dengan kriteria yang dicari
		Jika tidak ditemukan maka sistem akan memberi pesan bahwa data tidak ditemukan
		}
		End

68	No. Proses	5.2.2
	Nama Proses	Lihat Detail Data Laporan penjualan Barang
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data penjualan, data detail penjualan
	Output	info penjualan, info detail penjualan
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko memilih bulan dan tahun
		Sistem akan menampilkan laporan penjualan barang berdasarkan bulan dan tahun yang dipilih
		}
		End

69	No. Proses	6.0
	Nama Proses	Info Histori Pengguna
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko
	Input	Data pegawai, data histori pegawai
	Output	info histori pengguna
	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko melihat info histori pengguna
		}
		End

70	No. Proses	7.0
	Nama Proses	Pengolahan Ubah Password
	Source (Sumber)	Admin/pemilik toko, Bagian gudang
	Input	Data pegawai
	Output	info pegawai

	Destination (Tujuan)	Admin/pemilik toko, Bagian gudang

	Logika Proses	**Begin**
		{
		Admin/ pemilik toko dan bagian gudang melakukan perubahan password
		Sistem akan mengecek apakah data perubahan sesuai atau tidak
		Jika data perubahan sesuai maka sistem akan menyimpan perubahan
		Jika data perubahan tidak sesuai maka sistem akan memberikan pesan bahwa data perubahan tidak sesuai
		}
		End

3.1.6.4 Kamus Data

Kamus data dipergunakan untuk memperjelas aliran data yang digambarkan pada DFD. Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum. Kamus data dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Kamus Data

Nama	**Data Login**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data login
Struktur data	*Username*, *Password*, jabatan
Username	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Password	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Jabatan	[A…Z|a…z]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|‟|”|]
Nama	**Data Histori Pengguna**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, bagian gudang
Deskripsi	Berisi data histori pengguna
Struktur data	Id_histori, *Username*, *Password*, jabatan, waktu
Id_histori	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Username	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Jabatan	[A…Z|a…z]
Waktu	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/||+|,|.|☺;|‟|”|]
Nama	**Data Pegawai**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko , bagian gudang
Deskripsi	Berisi data pegawai
Struktur data	Id_pegawai, nama, alamat, no_telp, jenis_kelamin, jabatan, status_pegawai, *username*, *password*
Id_pegawai	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Nama	[A…Z|a…z]
Alamat	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
No_telp	[0…9|simbol]
Jenis_Kelamin	[A…Z|a…z]

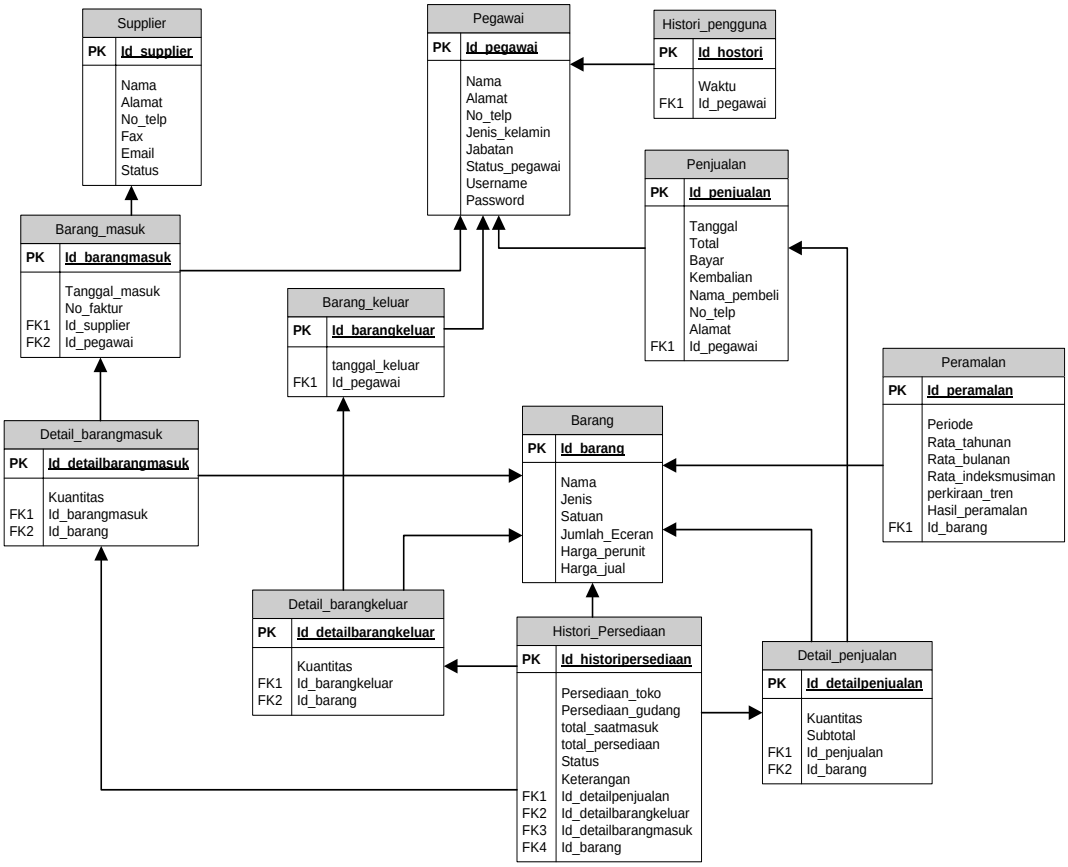
Jabatan	[A…Z|a…z]
Status_pegawai	[A…Z|a…z]
Username	[A…Z|a…z|simbol]
Password	[A…Z|a…z|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data *Supplier***
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data *supplier*
Struktur data	Id_supplier, nama, alamat, email, no_telp, fax, status
Id_supplier	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Nama	[A…Z|a…z]
Alamat	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Email	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
No_telp	[0…9|simbol]
Fax	[0…9|simbol]
Status	[A…Z|a…z]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Barang**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data barang
Struktur data	Id_barang, nama, jenis, satuan, jumlah_eceran, harga_perunit, harga jual
Id_barang	[0…9]
Nama	[A…Z|a…z|0…9]
Jenis	[A…Z|a…z]
Satuan	[A…Z|a…z]
Jumah_eceran	[0…9|simbol]
Harga_perunit	[A…Z|a…z |0…9|simbol]
Harga_jual	[A…Z|a…z |0…9|simbol]
simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Barang Masuk**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data barang masuk
Struktur data	Id_barangmasuk, tanggal_masuk, no_faktur
Id_barangmasuk	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Tanggal_masuk	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
No_faktur	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Detail Barang Masuk**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data detail barang masuk
Struktur data	Id_detailbarangmasuk, kuantitas
Id_detailbarangmasuk	[0…9]
kuantitas	[0…9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Barang Keluar**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang
Deskripsi	Berisi data barang keluar
Struktur data	Id_barangkeluar, tanggal_keluar
Id_barangkeluar	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Tanggal_keluar	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Detail Barang Keluar**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian Gudang

Deskripsi	Berisi data detail barang keluar
Struktur data	Id_detailbarangkeluar, kuantitas
Id_detailbarangkeluar kuantitas Simbol	[0…9] [0…9|simbol] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Histori Persediaan**
Where used / how used	Admin/Pemilik Toko, Bagian gudang
Deskripsi	Berisi data histori persediaan
Struktur data	Id_historipersediaan, persediaan_toko, persediaan_gudang, total_persediaan, total_saatmasuk, status, keterangan
Id_persediaantoko Persediaan_toko Persediaan_gudang Total_persediaan total_saatmasuk status keterangan Simbol	[0…9] [0…9|simbol] [0…9|simbol] [0…9|simbol] [0…9|simbol] [A…Z|a…z] [A…Z|a…z] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Penjualan Barang**
Where used / how used	Admin/Pemilik toko
Deskripsi	Berisi data penjualan
Struktur data	Id_penjualan, tanggal, total, bayar, kembalian, nama_pembeli, no_telp, alamat
Id_penjualan Tanggal Total Bayar Kembalian Nama_pembeli No_telp Alamat Simbol	[A…Z|a…z|0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [0…9] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]
Nama	**Data Detail Penjualan barang**
Where used / how used	Admin/pemilik toko
Deskripsi	Berisi data detail penjualan
Struktur data	Id_detailpenjualan, kuantitas, subtotal
Id_detailpenjualan Kuantitas subtotal Simbol	[0…9] [0…9|simbol] [A…Z|a…z|0…9|simbol] [!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]

Nama	Data Peramalan Permintaan Barang
Where used / how used	Admin/Pemilik toko
Deskripsi	Berisi data peramalan permintaan barang
Struktur data	Id_peramalan, rata_tahunan, rata_bulanan, rata_indeksmusiman, perkiraan_tren, hasil_peramalan
Id_peramalan	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Periode	[A…Z|a…z|0…9|simbol]
Rata_tahunan	[0…9|simbol]
Rata_bulanan	[0…9|simbol]
Rata_indeksmusiman	[0…9|simbol]
Perkiraan_tren	[0…9|simbol]
Hasil_peramalan	[0…9|simbol]
Simbol	[!|@|#|$|%|&|?|/|\\+|,|.|☺;|"|"|]

3.1.6.5 Skema Relasi

Skema relasi dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 Skema Relasi

3.1.6.6 Struktur Tabel

Berikut adalah struktur dari tabel-tabel yang digunakan pada sistem yang akan dibangun.

1. Tabel Histori Pengguna

   Tabel pengguna digunakan untuk mencatat data identitas pengguna yang telah menggunakan sistem. Struktur tabel histori pengguna dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14. Struktur Tabel Histori Pengguna

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_historipersediaan	*int*	11	*Primary key, Auto Increment*
Waktu	*datetime*	-	-
Id_pegawai	*varchar*	15	Foreign key references Pegawai(Id_pegawai)

2. Tabel pegawai

   Tabel pegawai digunakan untuk mencatat data identitas pegawai yang ada pada UD. Taruna Tani Putri. Struktur tabel pegawai dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15. Struktur Tabel Pegawai

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_pegawai	*varchar*	15	*Primary key*
Nama	*varchar*	35	-
Alamat	*varchar*	120	-
No_telp	*varchar*	15	-
Jenis_kelamin	*enum*	-	“Laki-Laki”, “Perempuan”
Jabatan	*enum*	-	“Admin”, “Gudang”
Username	*varchar*	15	-
Password	*varchar*	15	-
Status_pegawai	*enum*	-	“Aktif”, “Tidak Aktif”

3. Tabel *Supplier*

   Tabel *supplier* digunakan untuk mencatat data identitas *supplier* yang mensuplai barang-barang yang ada pada UD. Taruna Tani Putri. Struktur tabel *supplier* dapat dilihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.16. Struktur Tabel *Supplier*

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_supplier	*varchar*	10	*Primary key*
Nama	*varchar*	120	-
Alamat	*varchar*	120	-
No_telp	*varchar*	15	-
Fax	*varchar*	15	-
Email	*varchar*	25	-
Status	*enum*	-	"Aktif", "Tidak Aktif"

4. Tabel Barang

Tabel barang digunakan untuk mencatat data barang yang ada pada UD. Taruna Tani Putri. Struktur tabel barang dapat dilihat pada tabel 3.17.

Tabel 3.17. Struktur Tabel Barang

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_barang	*int*	15	*Primary key, Auto Increment*
Nama_barang	*varchar*	70	-
Jenis	*varchar*	20	-
Satuan	*varchar*	5	-
Jumlah_eceran	*decimal*	-	-
Harga_perunit	*decimal*	-	-
Harga_jual	*decimal*	-	-

5. Tabel Barang Masuk

Tabel barang masuk digunakan untuk mencatat data barang yang masuk ke gudang, tanggal saat barang masuk ke gudang, berasal dari *supplier* mana barang tersebut, nomor faktur yang tertera pada faktur penjualan dari *supplier* dan pegawai yang bertugas memasukkan barang ke gudang. Struktur tabel barang masuk dapat dilihat pada tabel 3.18.

Tabel 3.18. Struktur Tabel Barang Masuk

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_barangmasuk	*varchar*	15	*Primary key*
Tanggal_masuk	*datetime*	-	-
No_faktur	*varchar*	15	-
Id_supplier	*varchar*	10	Foreign key references supplier(Id_supplier)
Id_pegawai	*varchar*	15	Foreign key references pegawai(Id_pegawai)

6. Tabel Detail Barang Masuk

Tabel detail barang masuk digunakan untuk mencatat detail data barang yang masuk ke gudang berupa nama barang yang masuk ke gudang, kuantitas barang yang masuk ke gudang. Struktur tabel detail barang masuk dapat dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3.19. Struktur Tabel Detail Barang Masuk

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detailbarangmasuk	*int*	11	*Primary key, Auto Increment*
Kuantitas	*decimal*	-	-
Id_barangmasuk	*varchar*	15	Foreign key references barang_masuk(Id_barangmasuk)
Id_barang	*int*	11	Foreign key references Barang(Id_barang)

7. Tabel Barang Keluar

Tabel barang keluar digunakan untuk mencatat data barang yang keluar dari gudang berupa tanggal barang keluar dari gudang dan pegawai yang mengeluarkan barang dari gudang. Struktur tabel barang keluar dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20. Struktur Tabel Barang Keluar

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_barang keluar	*varchar*	15	*Primary key*
Tanggal_keluar	*datetime*	-	-
Id_pegawai	*varchar*	15	Foreign key references Pegawai(Id_pegawai)

8. Tabel Detail Barang Keluar

Tabel detail barang keluar digunakan untuk mencatat detail data barang yang keluar dari gudang berupa nama barang yang keluar dari gudang, kuantitas barang yang keluar dari gudang. Barang yang keluar dari gudang akan menjadi barang yang masuk ke dalam toko dan menambah persediaan toko. Struktur tabel detail barang keluar dapat dilihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21. Struktur Tabel Detail Barang Keluar

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detailbarangkeluar	*int*	11	*Primary key, Auto Increment*
Kuantitas	*decimal*	-	-
Id_barangkeluar	*varchar*	15	Foreign key references barang_keluar(Id_barangkeluar)
Id_barang	*int*	11	Foreign key references Barang(Id_barang)

9. Tabel Histori Persediaan

Tabel histori persediaan digunakan untuk mencatat data histori persediaan di toko, di gudang, total persediaan, total persediaan saat masuk, status dan keterangan. Struktur tabel persediaan 3.22.

Tabel 3.22. Struktur Tabel Histori Persediaan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_historipersediaan	*int*	11	*Primary key, Auto Increment*
Persediaan_toko	*decimal*	-	-
Persediaan_gudang	*decimal*	-	-
Total_saatmasuk	*decimal*	-	-
Total_persediaan	*decimal*	-	-
Status	*enum*	-	“Banyak”, “Sedang”, “Sedikit”
Keterangan	*enum*	-	“Masuk”, “Keluar”, “Jual”, “Baru”
Id_detailbarangmasuk	*int*	11	Foreign key references(Id_detailbarangmasuk)
Id_detailpenjualan	*int*	11	Foreign key references detail_penjualan(Id_detailpenjualan)
Id_detailbarangkeluar	*int*	11	Foreign key references detail_barangkeluar(Id_detailbarangkeluar)
Id_barang	*int*	11	Foreign key references barang(Id_barang)

10. Tabel Penjualan

Tabel penjualan digunakan untuk mencatat data transaksi penjualan, tanggal transaksi penjualan, pegawai yang melakukan transaksi penjualan, total transaksi penjualan, jumlah yang dibayar oleh pembeli, kembalian nama pembeli, nomor telepon dan alamat pembeli yang melakukan transaksi penjualan. Struktur tabel penjualan dapat dilihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23. Struktur Tabel Penjualan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_penjualan	*varchar*	15	*Primary key*
Tanggal	*datetime*	-	-
Total	*Decimal*	-	-
Bayar	*Decimal*	-	-
Kembalian	*Decimal*	-	-
Id_pegawai	*varchar*	15	Foreign key references Pegawai(Id_pegawai)
Nama_pembeli	*varchar*	15	-
Alamat	*varchar*	30	-
No_telp	*varchar*	15	-

11. Tabel Detail Penjualan

Tabel detail penjualan digunakan untuk mencatat detail transaksi penjualan berupa nama barang yang dibeli, kuantitas yang dibeli dan subtotal dari barang yang dibeli. Struktur tabel detail penjualan dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24. Struktur Tabel Detail Penjualan

Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_detailpenjualan	*int*	11	*Primary key, Auto Increment*
Kuantitas	*decimal*	-	-
Subtotal	*decimal*	-	-
Id_penjualan	*varchar*	15	Foreign key references penjualan(Id_penjualan)
Id_barang	*int*	11	Foreign key references barang(Id_barang)

12. Tabel Peramalan

Tabel peramalan digunakan untuk mencatat data peramalan permintaan barang. Struktur tabel peramalan dapat dilihat pada tabel 3.25.

Tabel 3.25. Struktur Tabel Peramalan

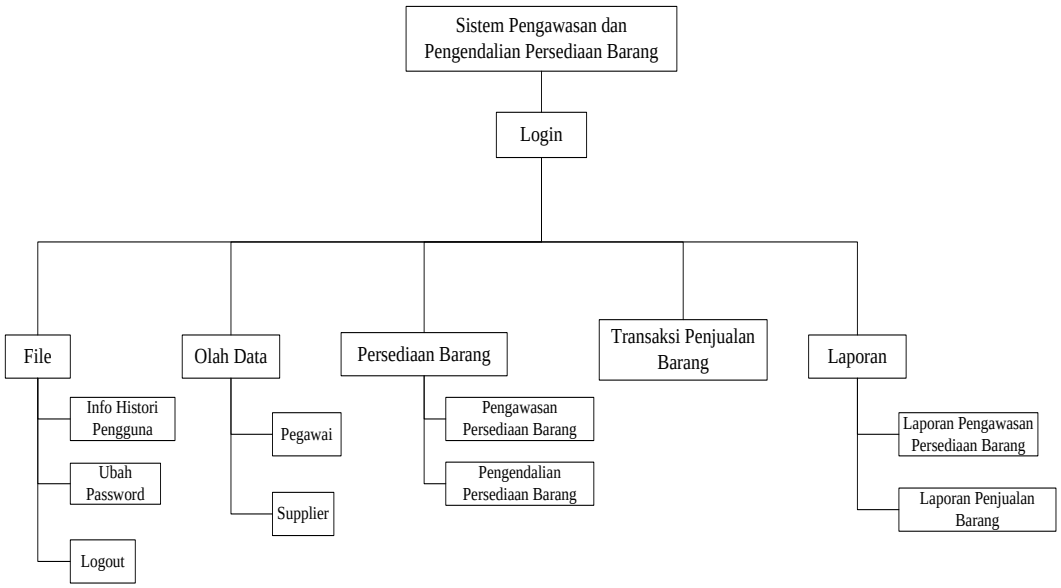
Nama Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_peramalan	*int*	15	*Primary key, Auto Increment*
Periode	*varchar*	20	-
Rata_tahunan	*double*	-	-
Rata_bulanan	*double*	-	-
Rata_indeksmusiman	*double*	-	-
Perkiaan_tren	*double*	-	-
Hasil_peramalan	*double*	-	-
Id_barang	*int*	11	Foreign key references barang (Id_barang)

3.2 Perancangan Arsitektur

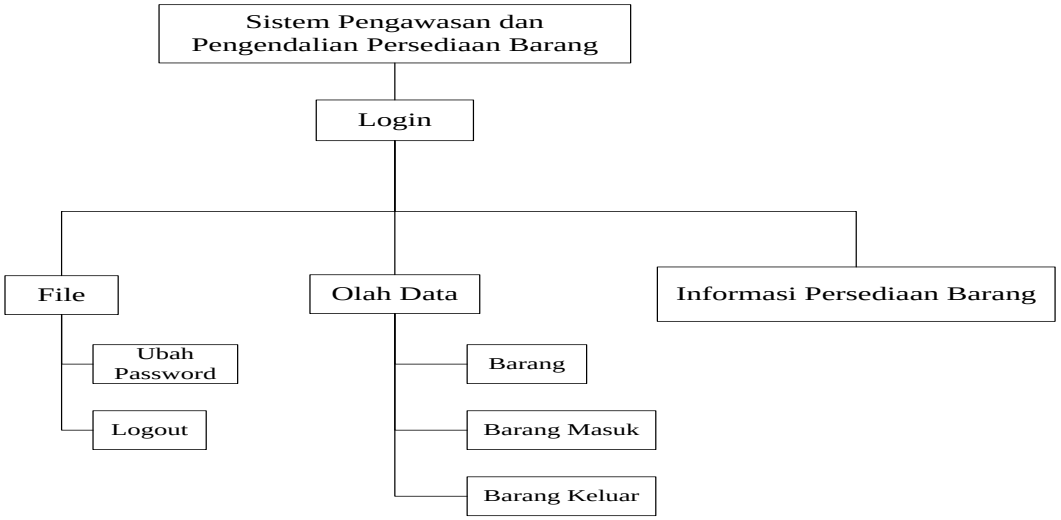
Perancangan arsitektur bertujuan untuk mempermudah dalam proses pembangunan aplikasi sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan arsitektur mengikuti konsep yang telah dilakukan pada tahap analisis sistem. Perancangan arsitektur terdiri dari perancangan struktur menu, perancangan antar muka, dan jaringan semantik.

3.2.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur menu bertujuan untuk menjelaskan perancangan menu proses yang dapat digunakan oleh pengguna. Struktur menu secara umum secara umum yang dibuat dalam sistem ini terdiri dari menu-menu dan sub menunya. Struktur menu Admin/pemilik toko dapat dilihat pada gambar 3.29 dan struktu menu bagian gudang dapat dilihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.29 Struktur Menu Admin/Pemilik Toko



Gambar 3.30 Struktur Menu Bagian Gudang

3.2.2 Perancangan Antarmuka

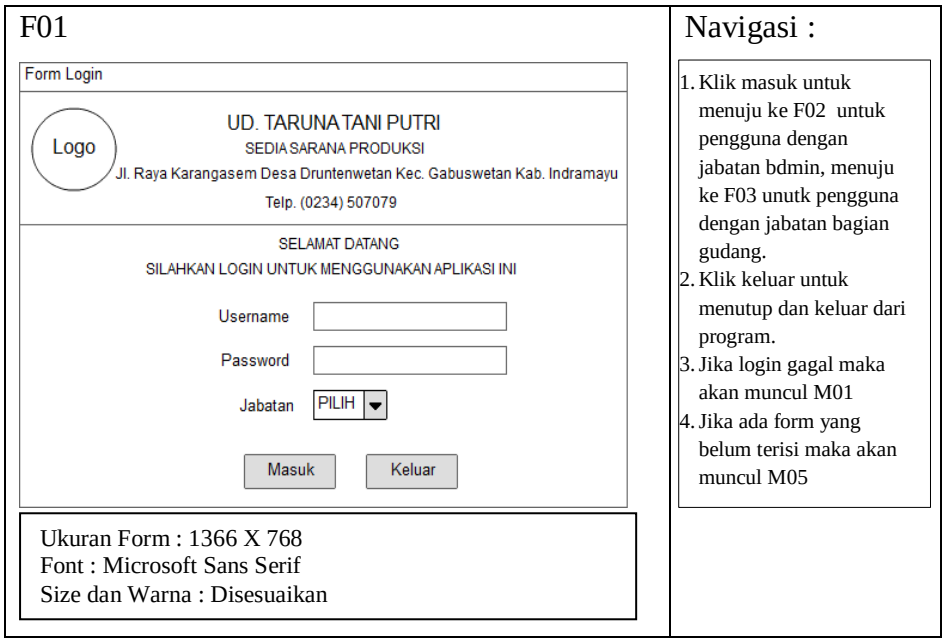
Perancangan antarmuka dibuat unutk menggambarkan tampilan program yag akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi yang dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik masukan (*input*) maupun keluaran (*output*) yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan.

3.2.2.1 Perancangan Antarmuka Program

Berikut adalah perancangan tampilan program dari sistem yang akan dibangun.

1. Perancangan Antarmuka Form Login

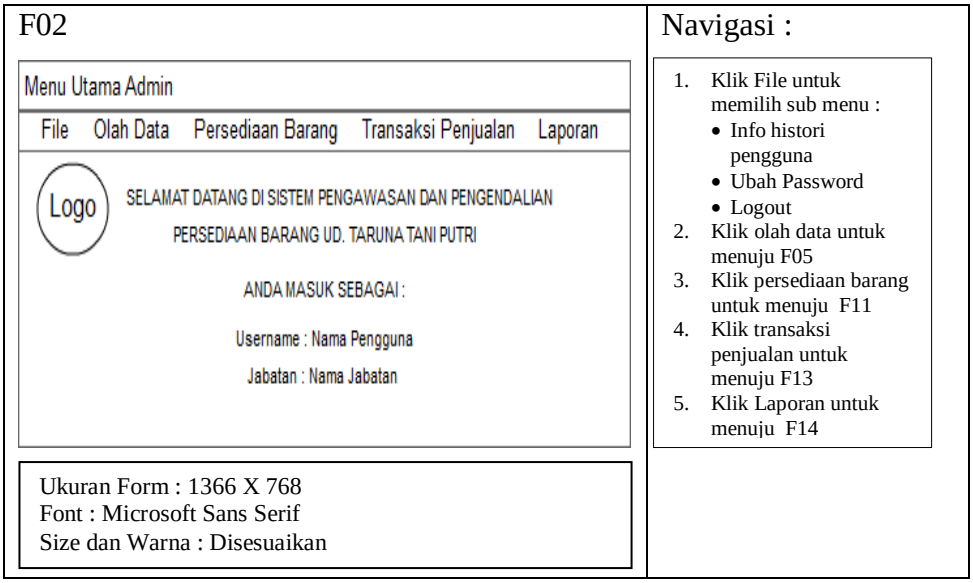
Perancangan antarmuka form login dapat dilihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Form Login

2. Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin/Pemilik Toko

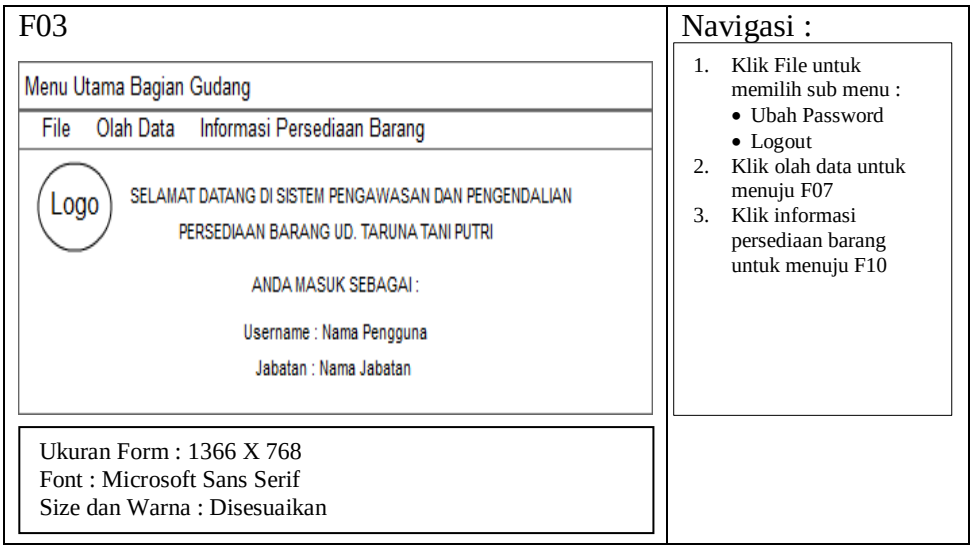
Perancangan antarmuka menu utama admin/pemilik toko dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Menu Utama Admin/Pemilik Toko

3. Perancangan Antarmuka Menu Utama Bagian Gudang

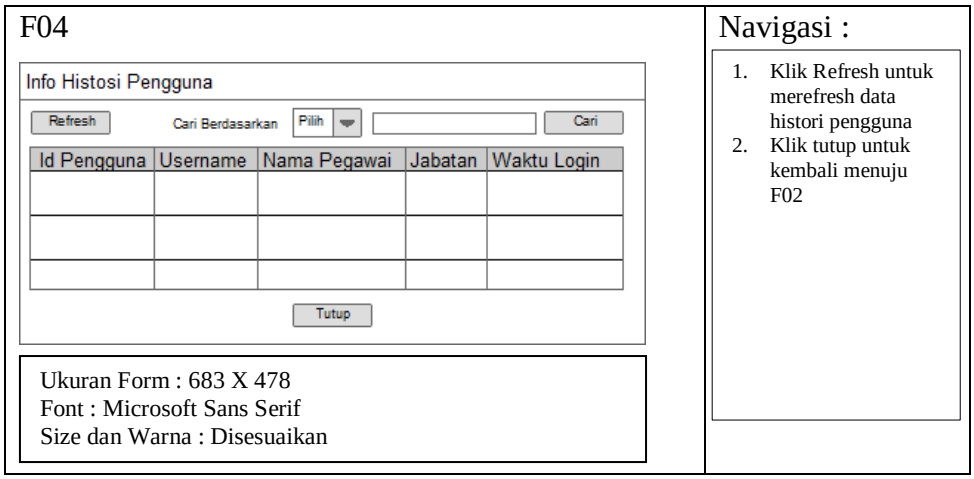
Perancangan antarmuka menu utama bagian gudang dapat dilihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Menu Utama Bagian Gudang

4. Perancangan Antarmuka Info Histori Pengguna

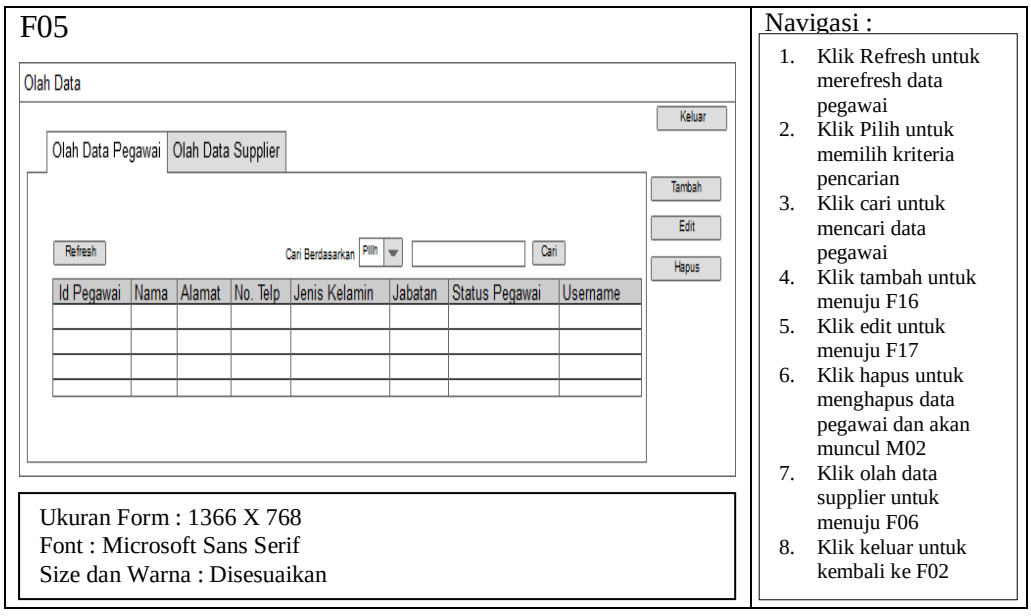
Perancangan antarmuka info histori pengguna dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Info Histori Pengguna

5. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pegawai

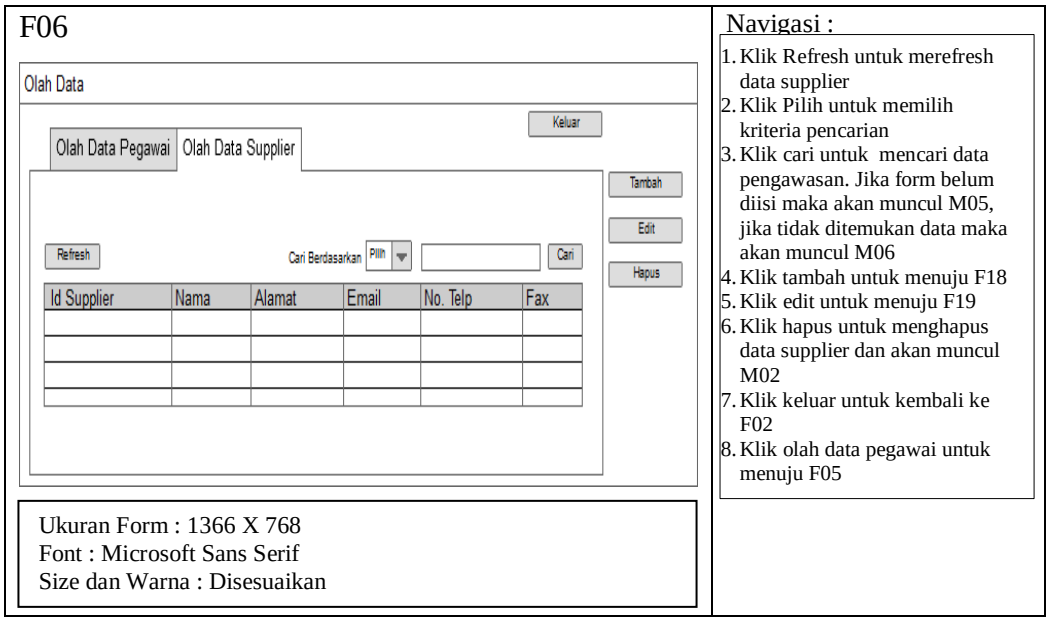
Perancangan antarmuka pengolahan data pegawai dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Pegawai

6. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Supplier

Perancangan antarmuka pengolahan data *supplier* dapat dilihat pada gambar 3.36.

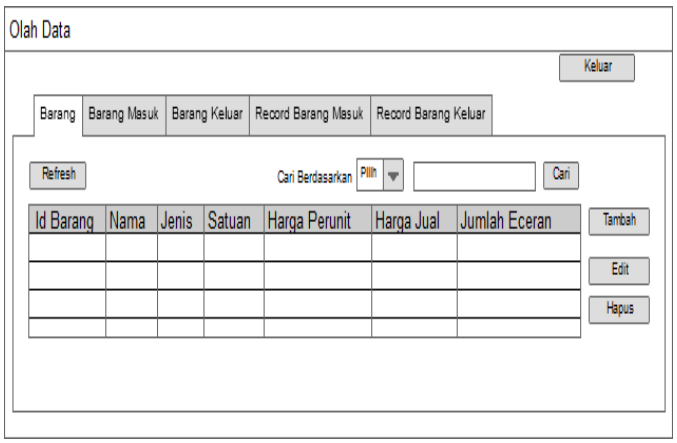


Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Supplier

7. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang

Perancangan antarmuka pengolahan data barang dapat dilihat pada gambar 3.37.

F07



Ukuran Form : 1366 X 768
Font : Microsoft Sans Serif
Size dan Warna : Disesuaikan

Navigasi :

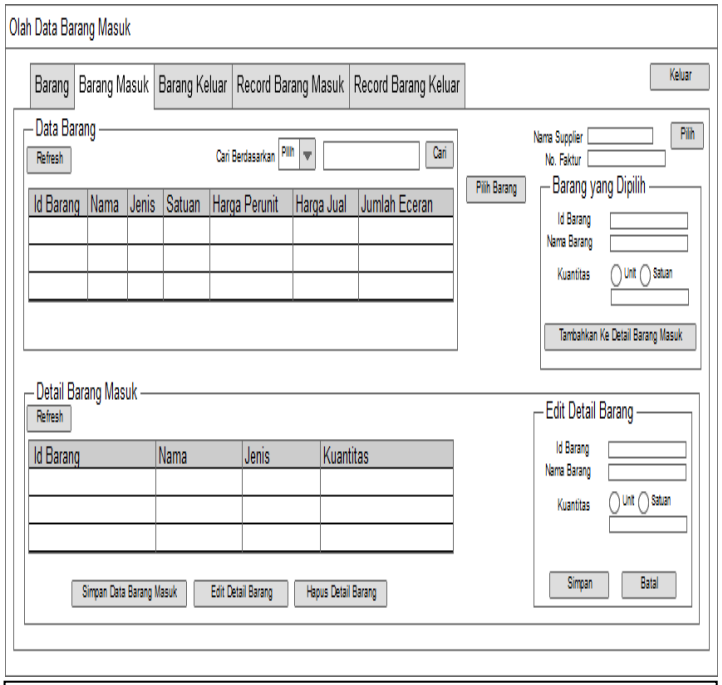
1. Klik Refresh untuk merefresh data barang
2. Klik Pilih untuk memilih kriteria pencarian
3. Klik cari untuk mencari data pengawasan. Jika form belum diisi maka akan muncul M05, jika tidak ditemukan data maka akan muncul M06
4. Klik tambah untuk menuju F20
5. Klik edit untuk menuju F21
6. Klik hapus untuk menghapus data barang dan akan muncul M02
7. Klik keluar untuk kembali ke F03
8. klik barang masuk untuk menuju F08
9. klik barang keluar untuk menuju F09
10. klik record barang masuk untuk menuju F22
11. klik record barang keluar untuk menuju F23

Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang

8. Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang Masuk

Perancangan antarmuka pengolahan data barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.38

F08



Ukuran Form : 1366 X 768
Font : Microsoft Sans Serif
Size dan Warna : Disesuaikan

Navigasi :

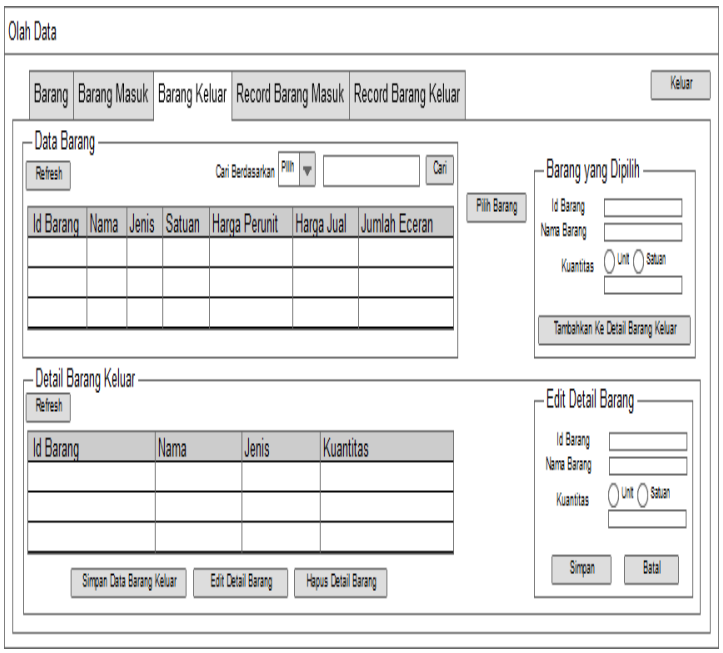
1. Klik Refresh untuk merefresh data barang dan data barang masuk
2. Klik Pilih untuk memilih kriteria pencarian
3. Klik cari untuk mencari data pengawasan. Jika form belum diisi maka akan muncul M05, jika tidak ditemukan data maka akan muncul M06
4. Klik keluar untuk kembali ke F03
5. Klik pilih barang untuk memilih barang yang masuk
6. Klik tambahkan ke detail barang masuk untuk menambahkan barang yang dipilih ke daftar barang masuk
7. Klik hapus untuk menghapus data barang dan akan muncul M02
8. Klik keluar untuk kembali ke F03
9. klik simpan untuk menyimpan dan jika ada form yang kosong maka akan M05, jika semua sudah terisi maka akan muncul M03
10. klik batal untuk membatalkan dan akan muncul M04
11. klik barang untuk menuju F07
12. klik barang keluar untuk menuju F09
13. klik record barang masuk untuk menuju F22
14. klik record barang keluar untuk menuju F23

Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang Masuk

9. Perancangan Antarmuka Form Penglahan Data Barang Keluar

Perancangan antarmuka pengolahan data barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.39.

F09



Ukuran Form : 1366 X 768
Font : Microsoft Sans Serif
Size dan Warna : Disesuaikan

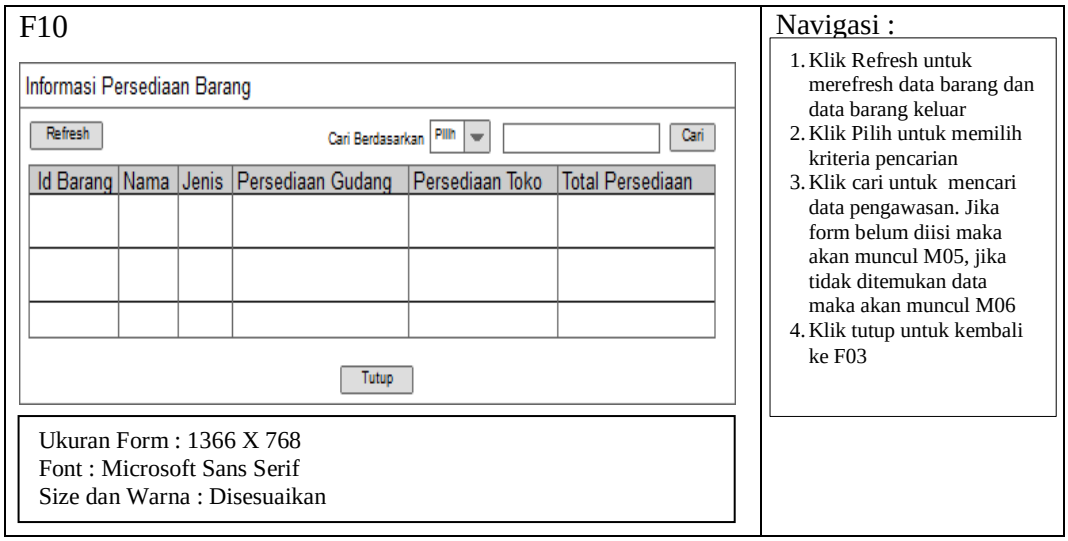
Navigasi :

1. Klik Refresh untuk merefresh data barang dan data barang keluar
2. Klik Pilih untuk memilih kriteria pencarian
3. Klik cari untuk mencari data pengawasan. Jika form belum diisi maka akan muncul M05, jika tidak ditemukan data maka akan muncul M06
4. Klik keluar untuk kembali ke F03
5. Klik pilih barang untuk memilih barang yang keluar
6. Klik tambahkan ke detail barang keluar untuk menambahkan barang yang dipilih ke daftar barang keluar
7. Klik hapus untuk menghapus data barang dan akan muncul M02
8. Klik keluar untuk kembali ke F03
9. klik simpan untuk menyimpan. jika ada form yang kosong maka akan M05, jika semua sudah terisi maka akan muncul M03
10. klik batal untuk membatalkan dan akan muncul M04
11. klik barang untuk menuju F07
12. klik barang masuk untuk menuju F08
13. klik record barang masuk untuk menuju F22
14. klik record barang keluar untuk menuju F23

Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Pengolahan Data Barang Keluar

10. Perancangan Antarmuka Informasi Persediaan Barang

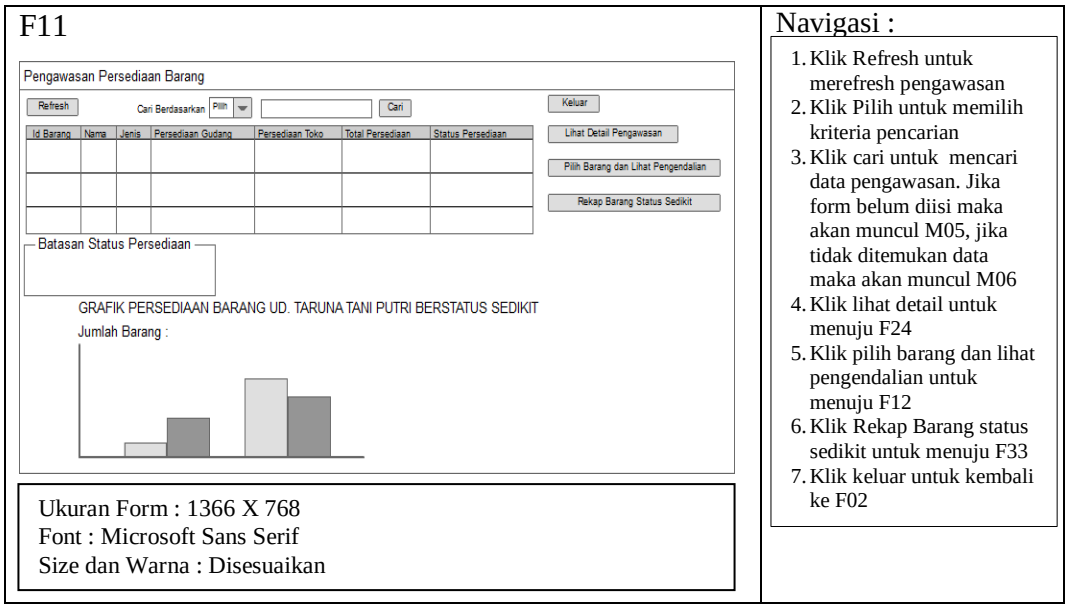
Perancangan antarmuka informasi persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Informasi Persediaan Barang

11. Perancangan Antarmuka Pengawasan Persediaan Barang

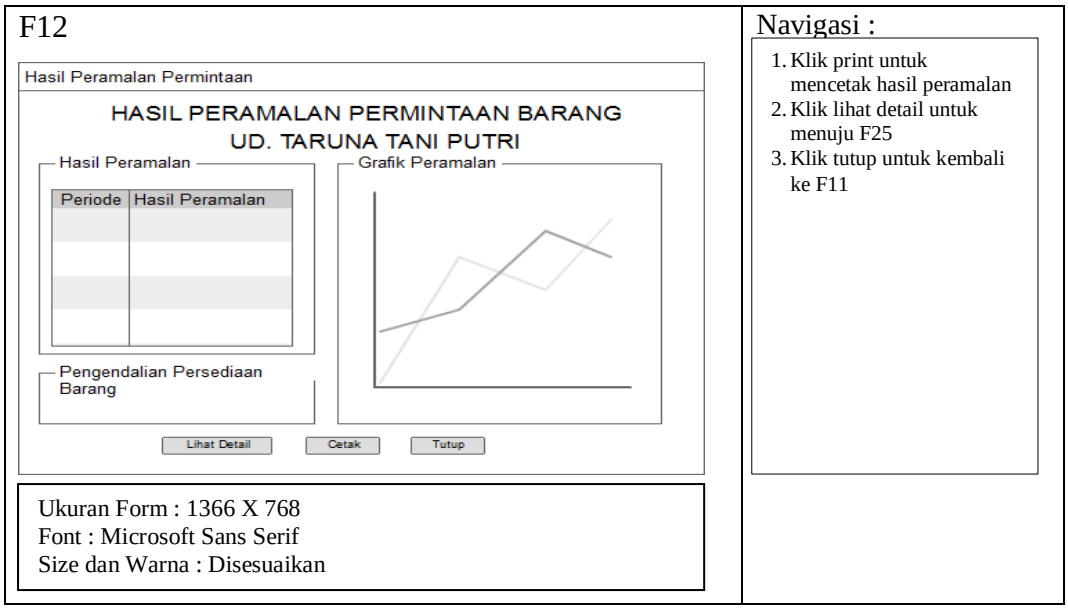
Perancangan antarmuka pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.41.



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Pengawasan Persediaan Barang

12. Perancangan Antarmuka Hasil Peramalan Permintaan Barang

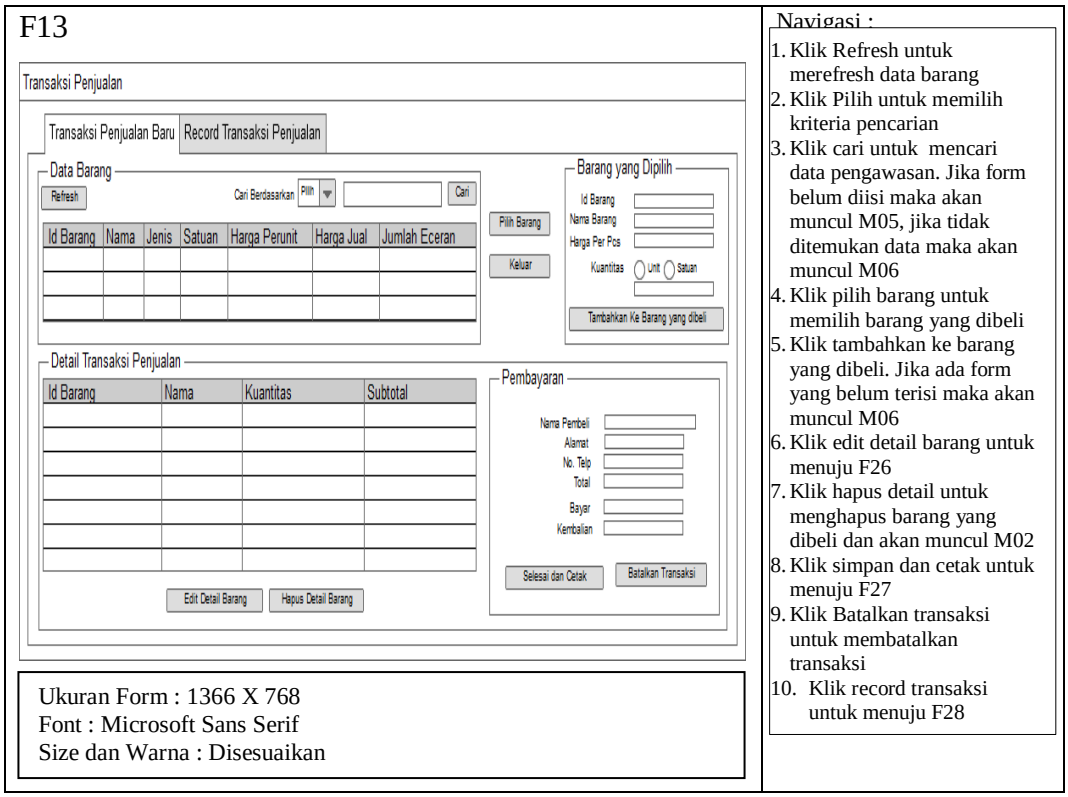
Perancangan antarmuka hasil peramalan permintaan barang dapat dilihat pada gambar 3.42.



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Hasil Peramalan Permintaan Barang

13. Perancangan Antarmuka Transaksi Penjualan Barang

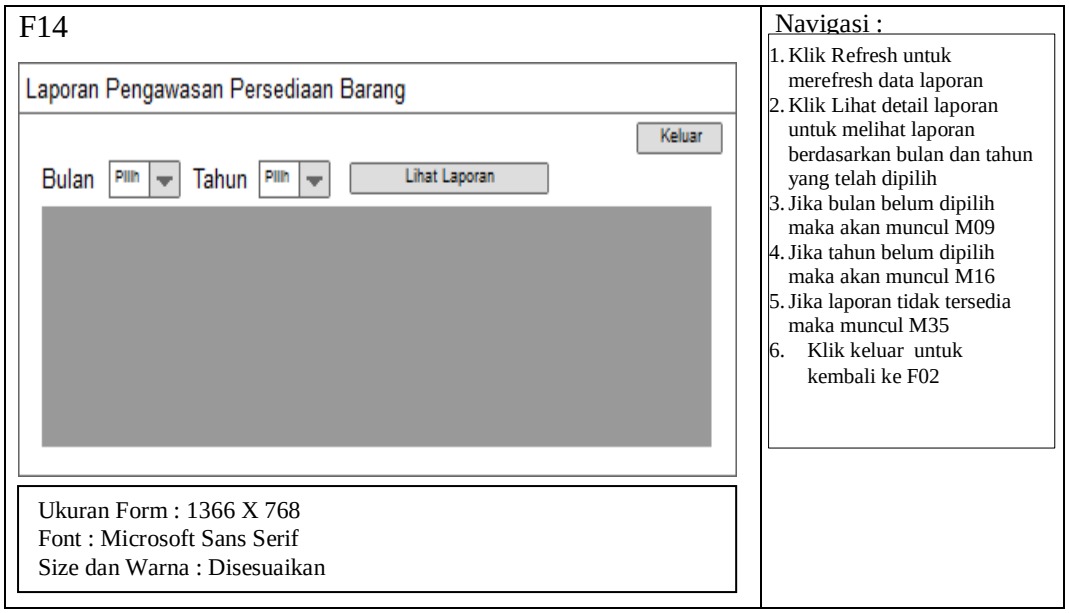
Perancangan antarmuka transaksi penjualan barang dapat dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Transaksi Penjualan Barang

14. Perancangan Antarmuka Laporan Pengawasan Persediaan Barang

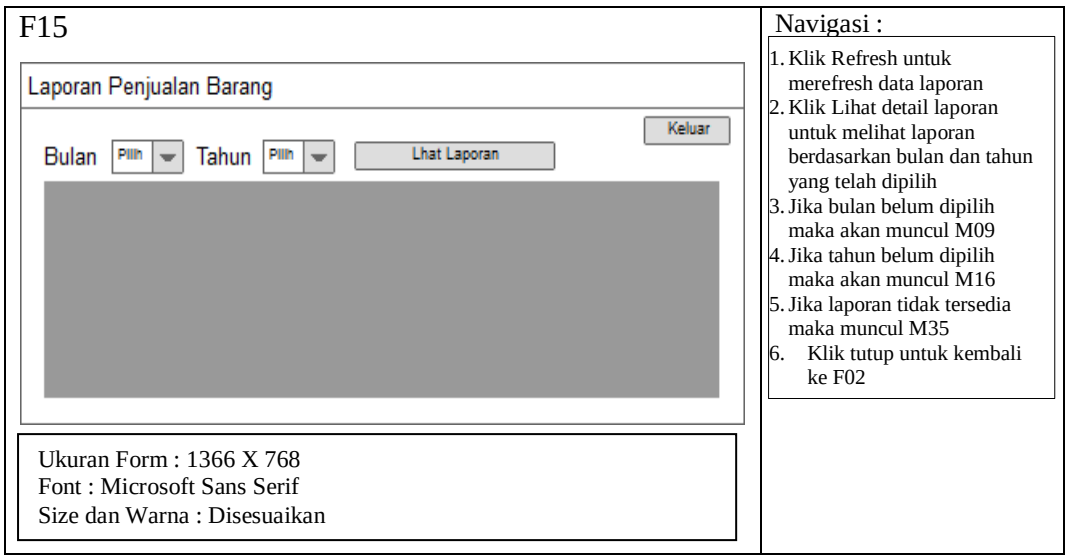
Perancangan antarmuka laporan pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.44.



Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Laporan Pengawasan Persediaan Barang

15. Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan Barang

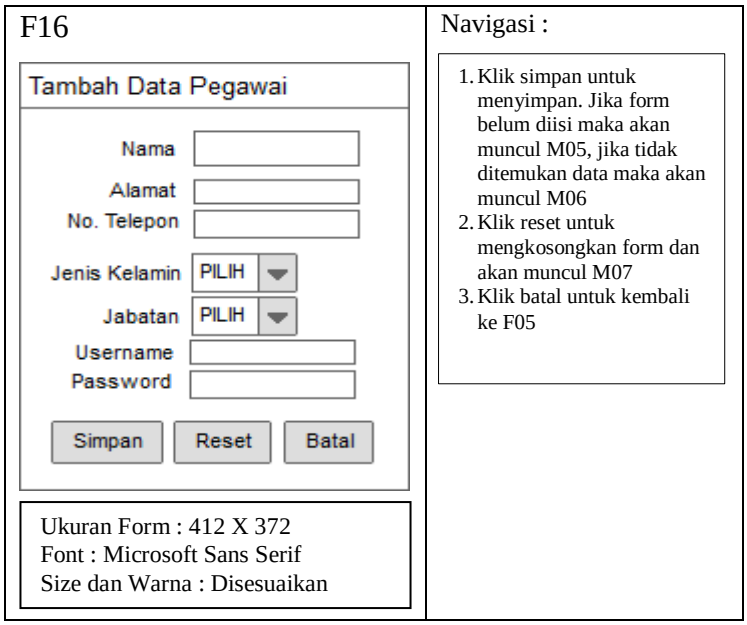
Perancangan antarmuka laporan pengendalian persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Laporan Penjualan Barang

16. Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Pegawai

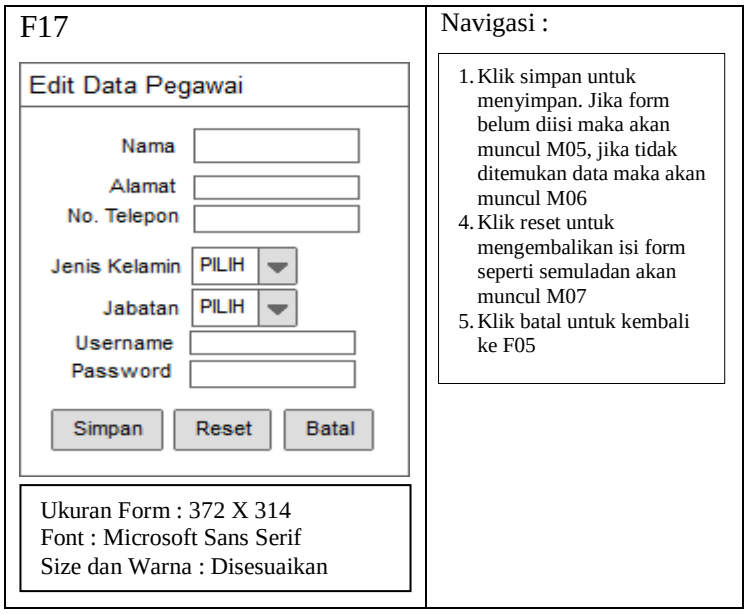
Perancangan antarmuka form tambah data pegawai dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Pegawai

17. Perancangan Antarmuka Form Edit Data Pegawai

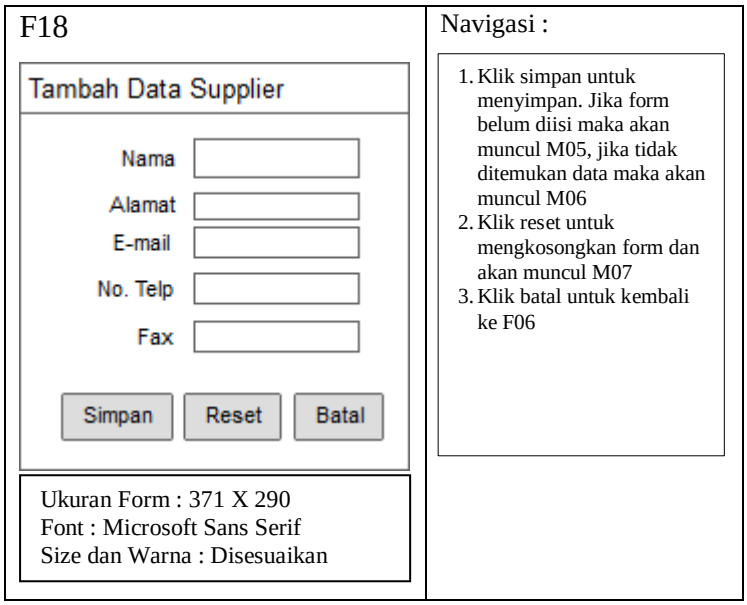
Perancangan antarmuka form edit data pegawai dapat dilihat pada gambar 3.47.



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Form Edit Data Pegawai

18. Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Supplier

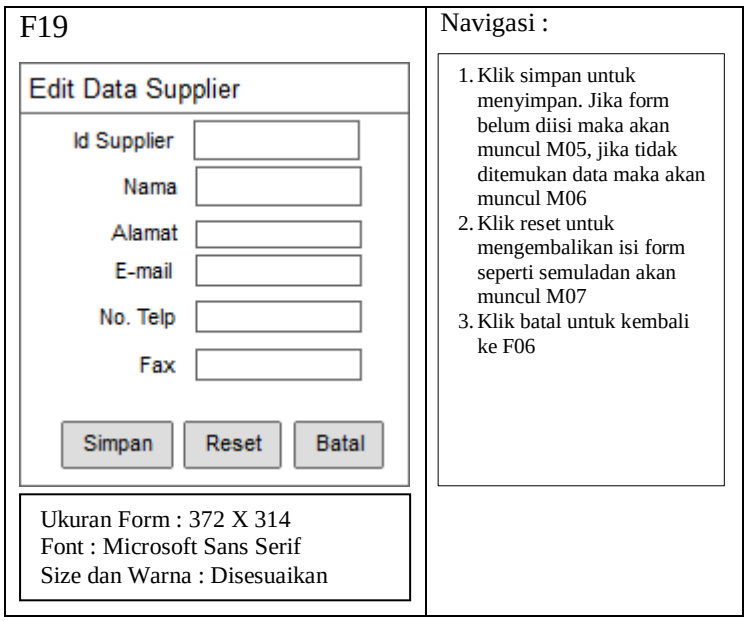
Perancangan antarmuka form tambah data *supplier* dapat dilihat pada gambar 3.48.



Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Supplier

19. Perancangan Antarmuka Form Edit Data Supplier

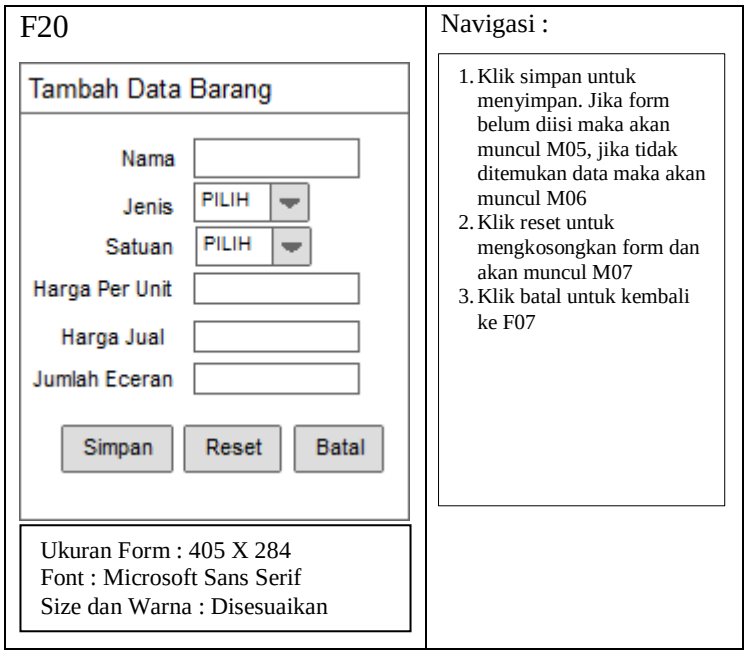
Perancangan antarmuka form edit data *supplier* dapat dilihat pada gambar 3.49.



Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Form Edit Data Supplier

20. Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Barang

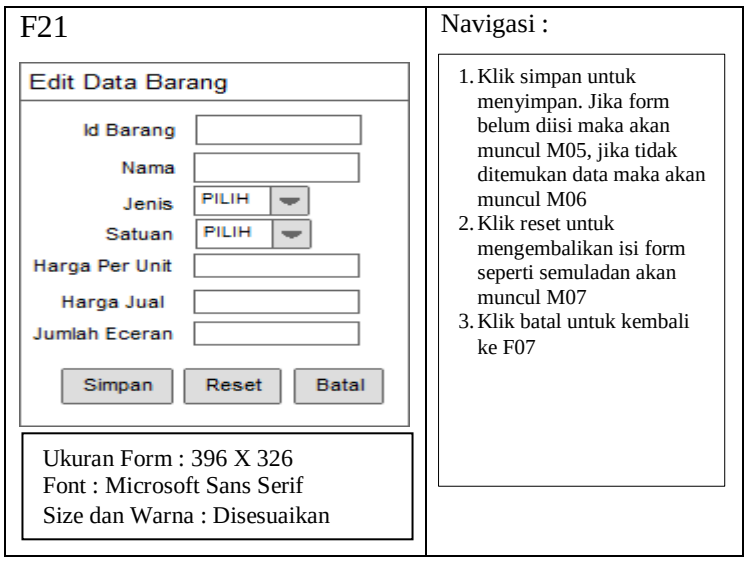
Perancangan antarmuka form tambah data barang dapat dilihat pada gambar 3.50.



Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Form Tambah Data Barang

21. Perancangan Antarmuka Form Edit Data Barang

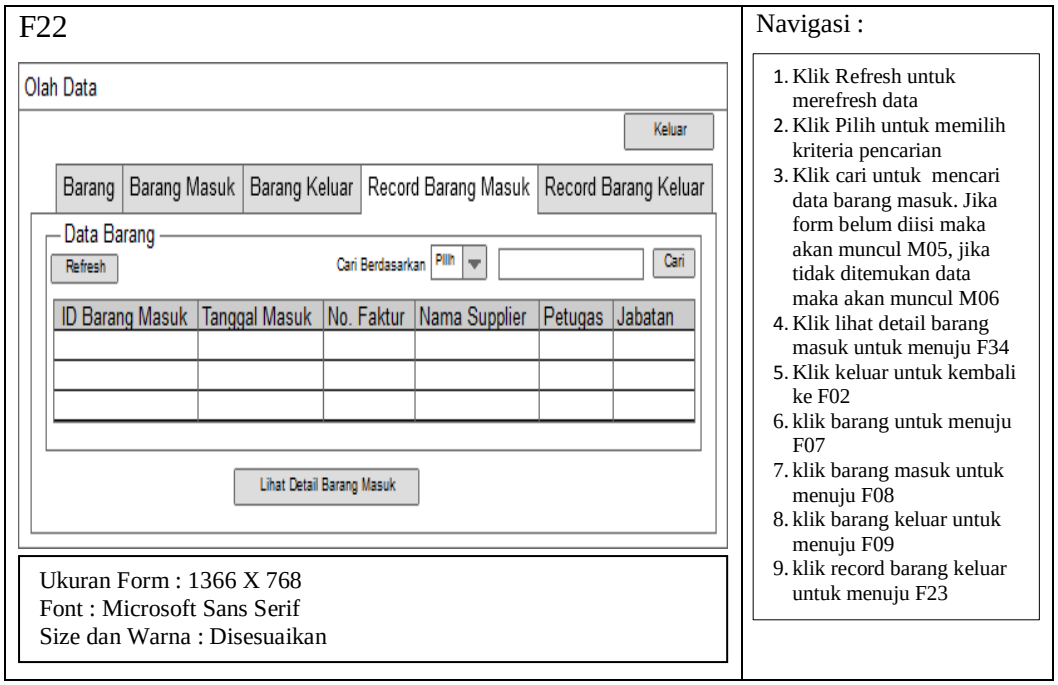
Perancangan antarmuka form edit data barang dapat dilihat pada gambar 3.51.



Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Form Edit Data Barang

22. Perancangan Antarmuka Record Barang Masuk

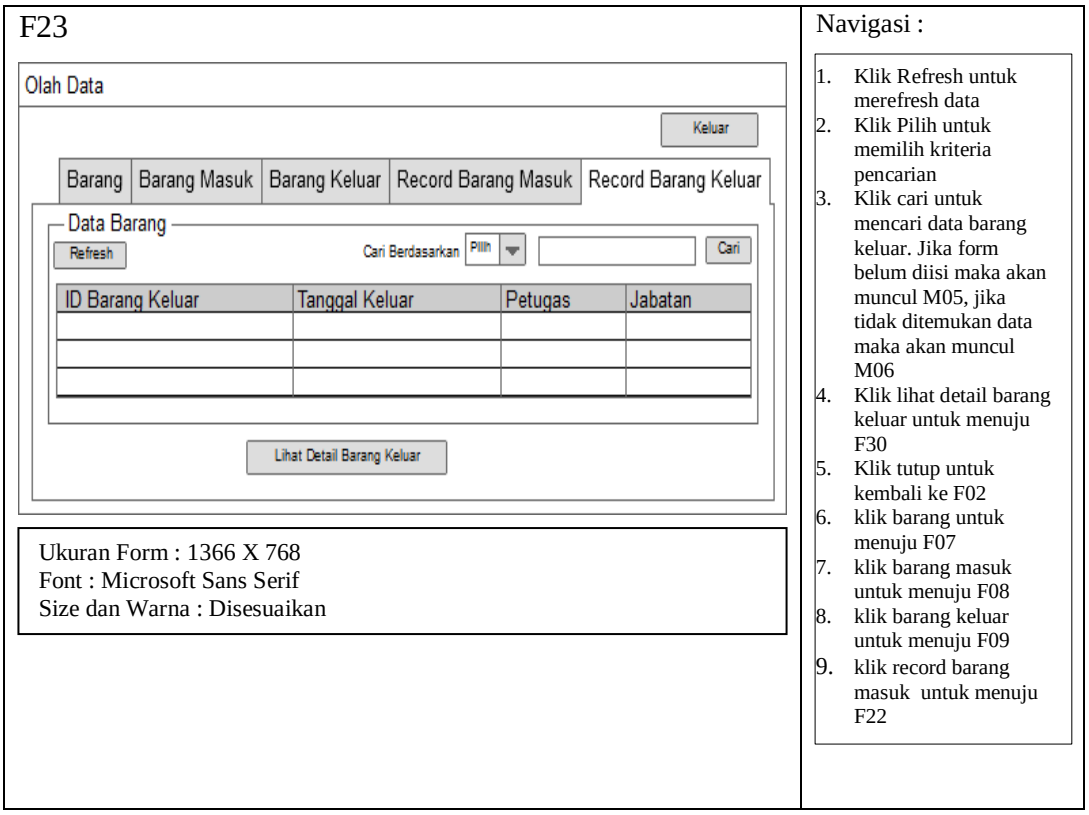
Perancangan antarmuka *record* barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.52.



Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Record Barang Masuk

23. Perancangan Antarmuka Record Barang Keluar

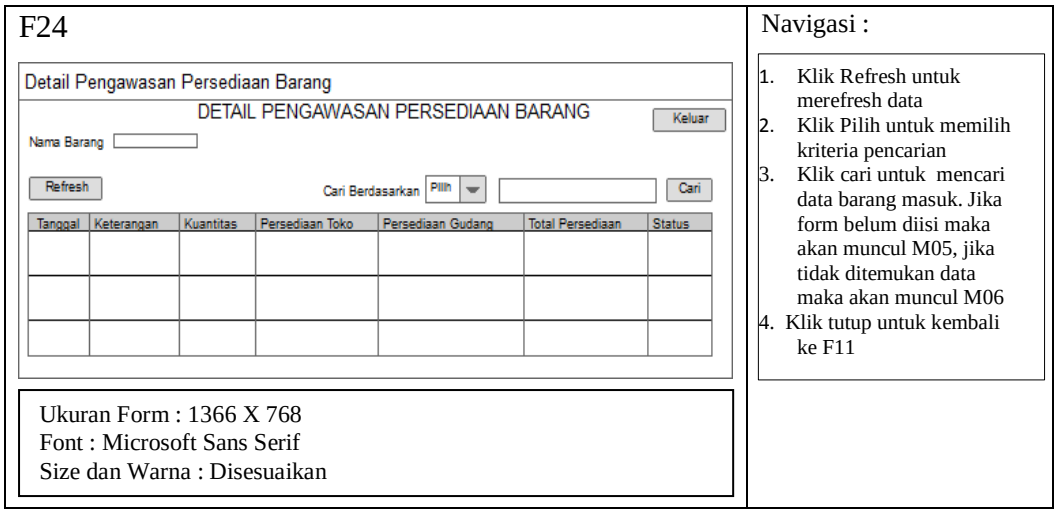
Perancangan antarmuka *record* barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.53.



Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Record Barang Keluar

24. Perancangan Antarmuka Detail Pengawasan Persediaan Barang

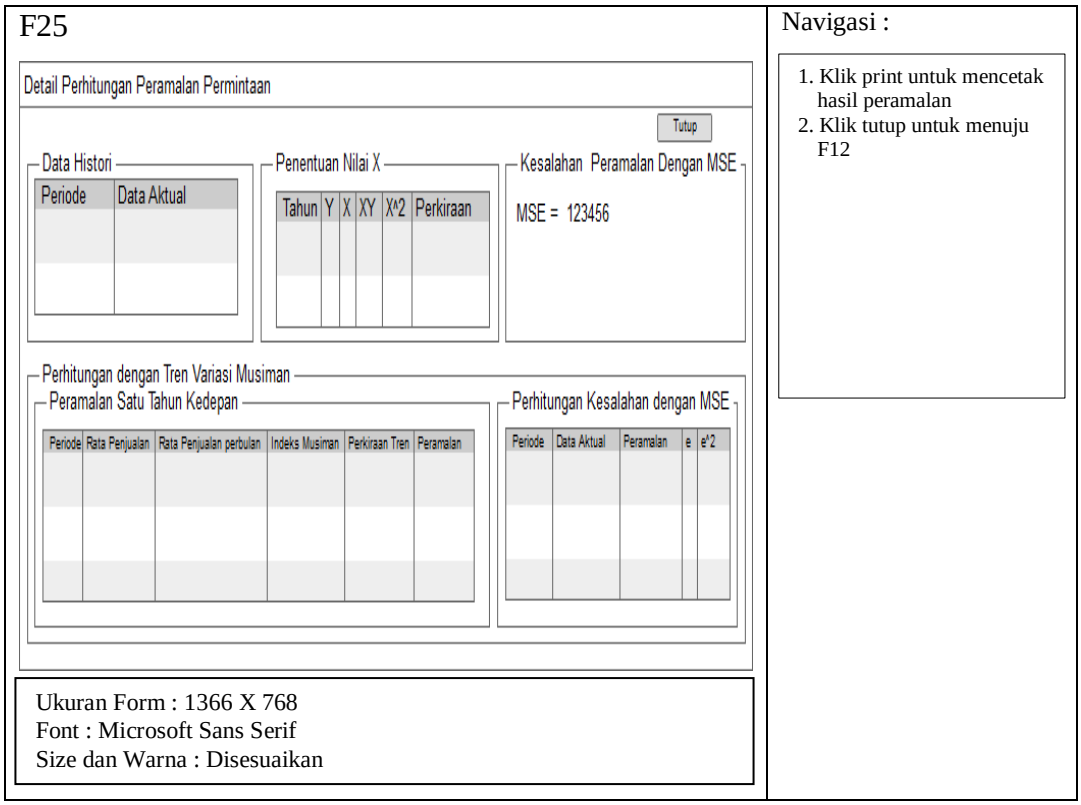
Perancangan antarmuka detail pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.54.



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Detail Pengawasan Persediaan Barang

25. Perancangan Antarmuka Detail Perhitungan Peramalan Permintaan Barang

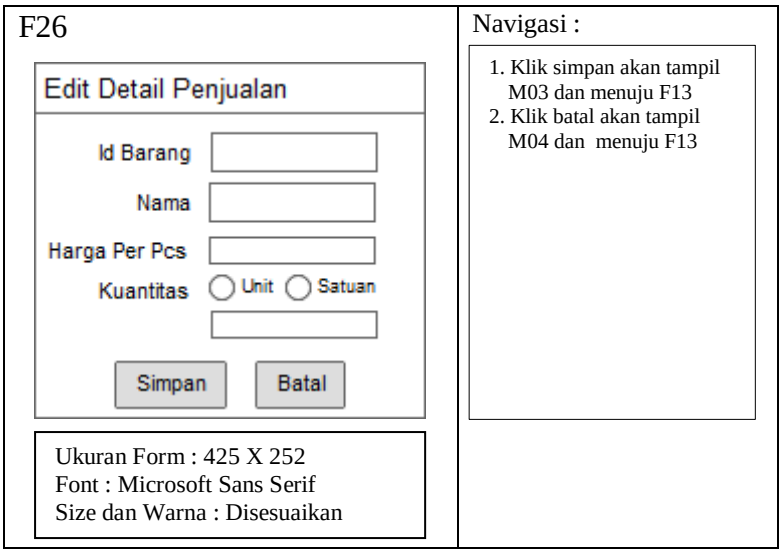
Perancangan antarmuka detail perhitungan peramalan permintaan barang dapat dilihat pada gambar 3.55.



Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Detail Perhitungan Peramalan Permintaan Barang

26. Perancangan Antarmuka Edit Detail Penjualan Barang

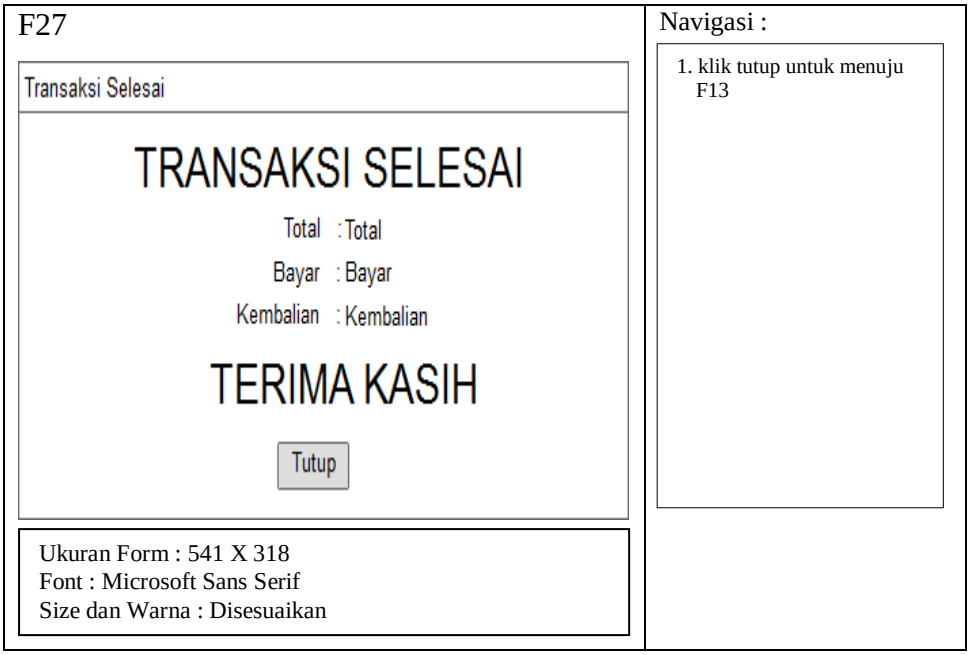
Perancangan antarmuka edit detail penjualan barang dapat dilihat pada gambar 3.56.



Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Detail Penjualan Barang

27. Perancangan Antarmuka Transaksi Selesai

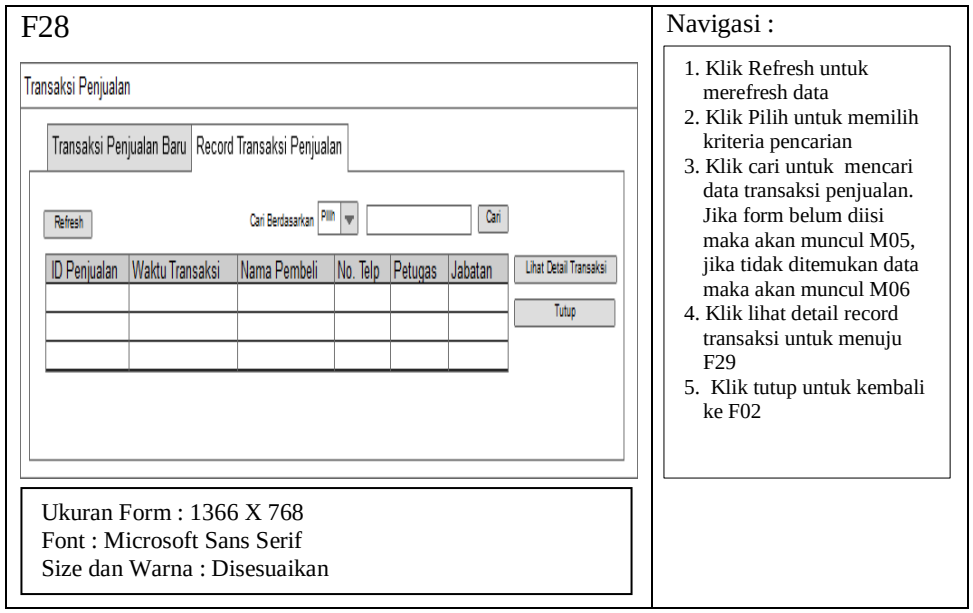
Perancangan antarmuka transaksi selesai dapat dilihat pada gambar 3.57.



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Transaksi Selesai

28. Perancangan Antarmuka Record Transaksi Penjualan Barang

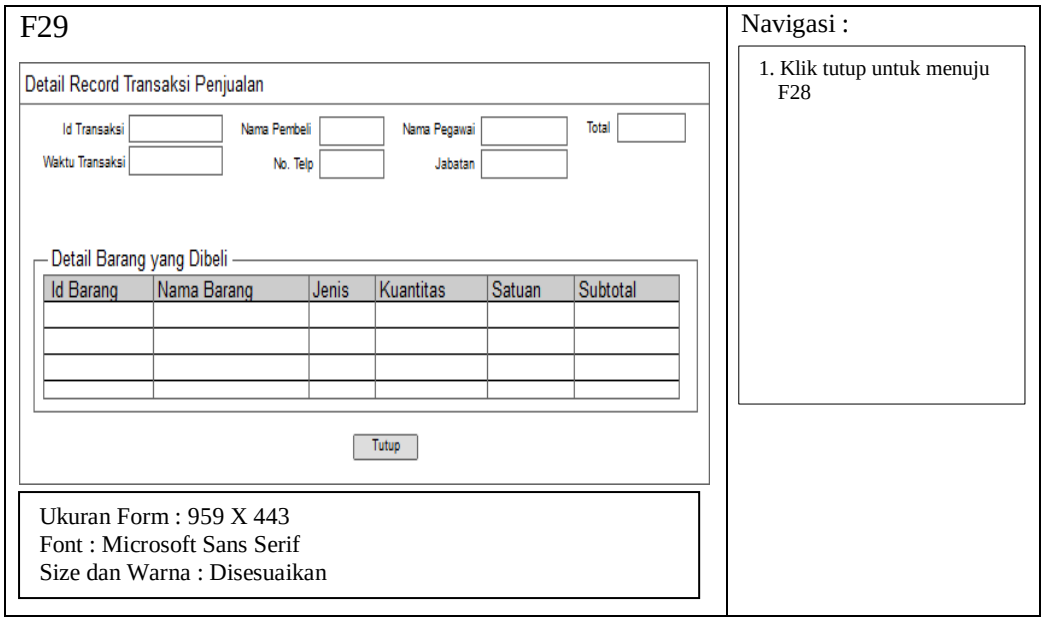
Perancangan antarmuka *record* transaksi penjualan barang dapat dilihat pada gambar 3.58.



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Record Transaksi Penjualan Barang

29. Perancangan Antarmuka Detail Record Transaksi Penjualan Barang

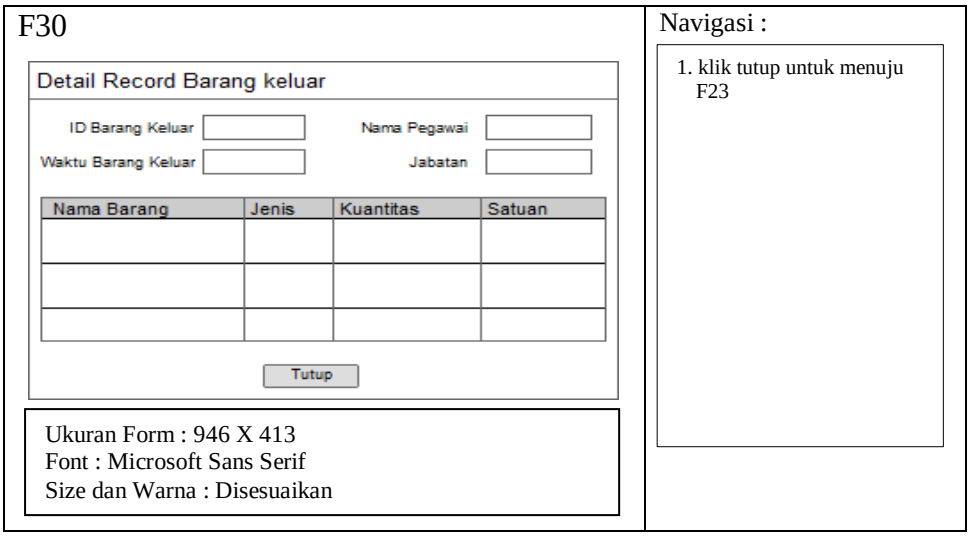
Perancangan antarmuka detail *record* transaksi penjualan barang dapat dilihat pada gambar 3.59.



Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Detail Record Transaksi Penjualan Barang

30. Perancangan Antarmuka Detail Record Barang Keluar

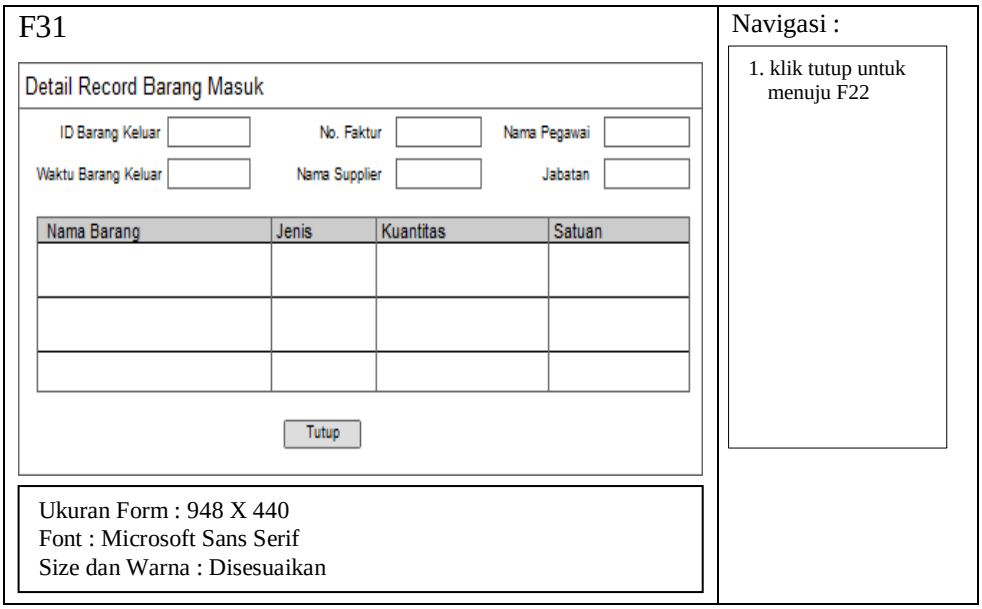
Perancangan antarmuka detail *record* barang keluar dapat dilihat pada gambar 3.60.



Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Detail Record Barang Keluar

31. Perancangan Antarmuka Detail Record Barang Masuk

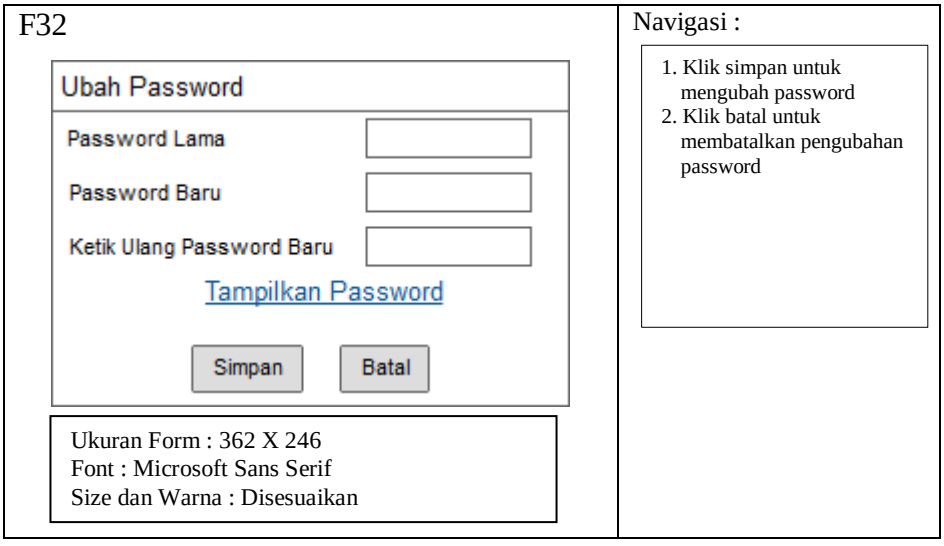
Perancangan antarmuka detail *record* barang masuk dapat dilihat pada gambar 3.61.



Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Detail Record Barang Masuk

32. Perancangan Antarmuka Ubah Password

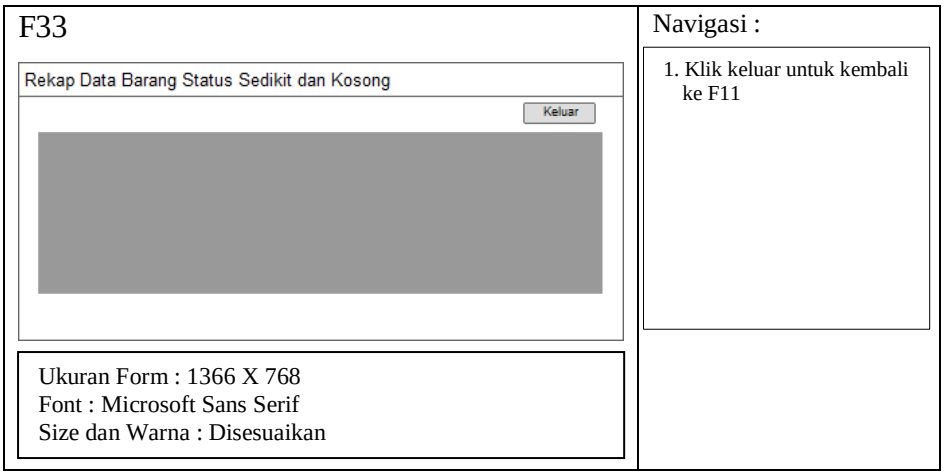
Perancangan antarmuka ubah password dapat dilihat pada gambar 3.62.



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Ubah Password

33. Perancangan Antarmuka Rekap Data Barang Status Sedikit

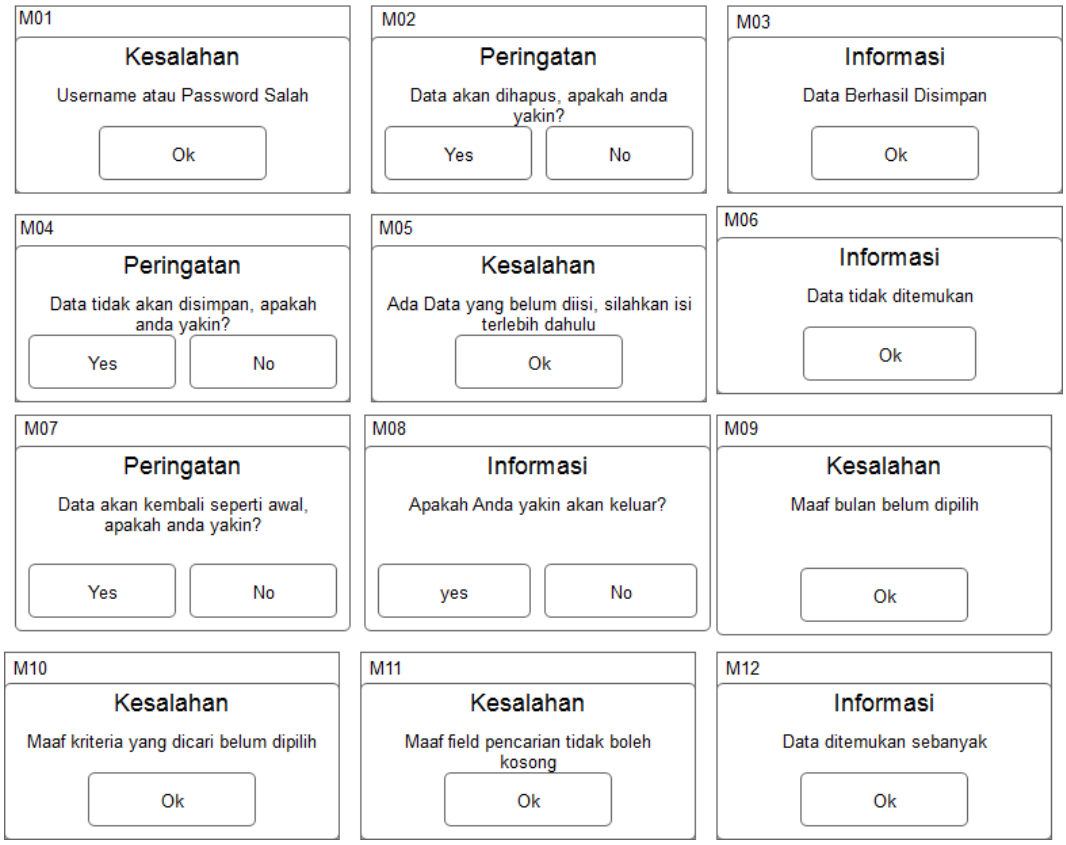
Perancangan antarmuka rekap data barang status sedikit dapat dilihat pada gambar 3.63.



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Ubah Password

3.2.2.2. Perancangan Antarmuka Pesan

Perancangan antarmuka pesan dapat dilihat pada gambar 3.64.





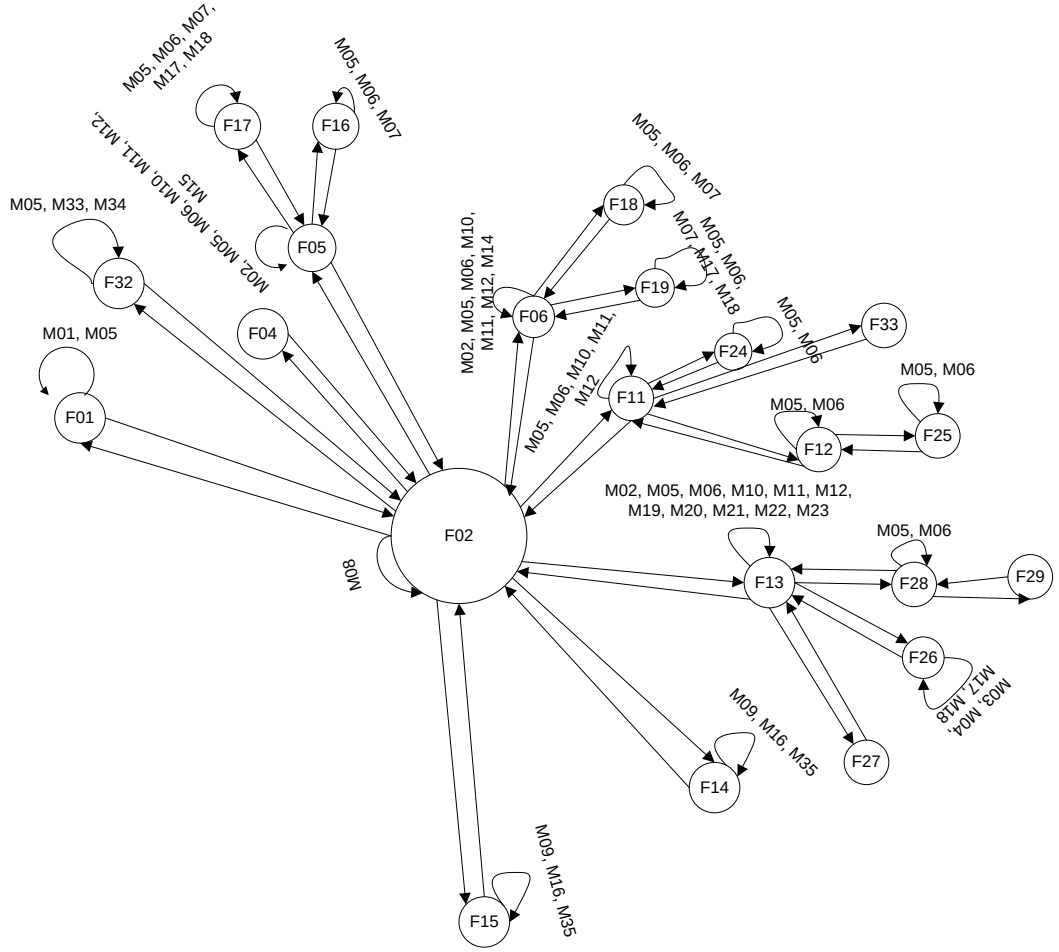
Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Pesan

3.2.3 Jaringan Semantik

Jaringan semantik dari sistem yang akan dibangun adalah seperti berikut :

1. Jaringan Semantik Admin/Pemilik Toko

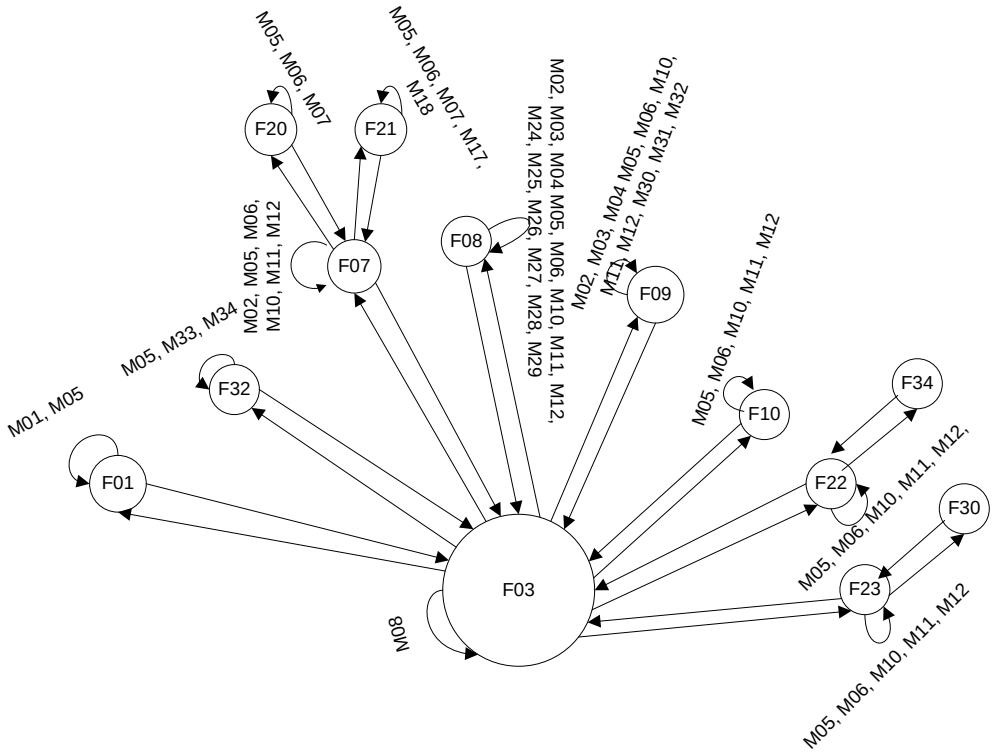
   Jaringan semantik bagian admin dapat dilihat pada gambar 3.65.



Gambar 3.65 Jaringan Semantik Admin/Pemilik Toko

2. Jaringan Semantik Bagian Gudang

Jaringan semantik bagian gudang dapat dilihat pada gambar 3.66.



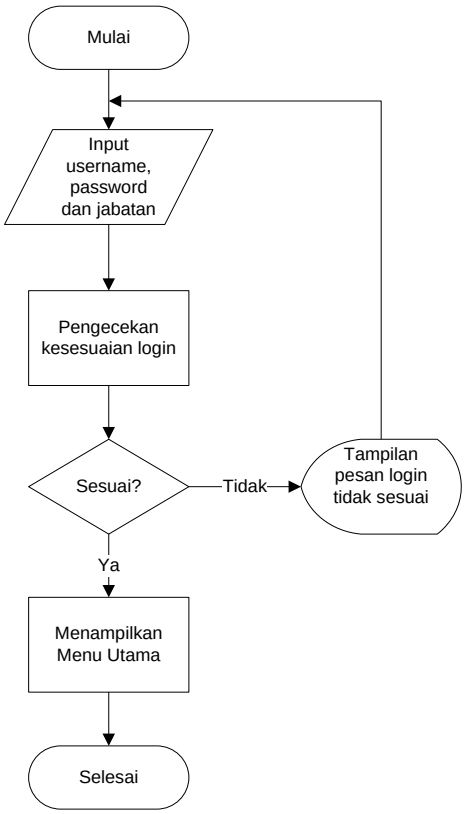
Gambar 3.66 Jaringan Semantik Bagian Gudang

3.2.4 Rancangan Prosedural

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

1. Prosedural Login

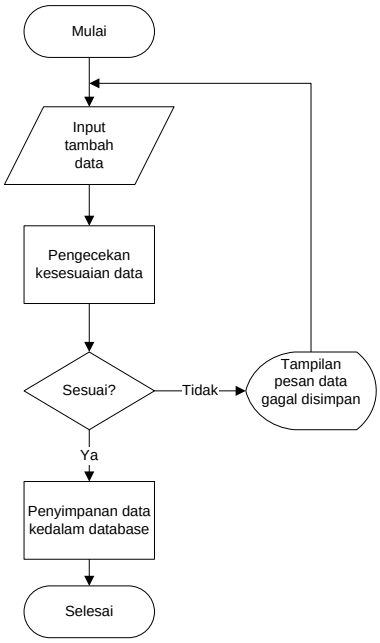
   Prosedural *login* dapat dilihat pada gambar 3.67.



Gambar 3.67 Prosedural Login

2. Prosedural Tambah Data

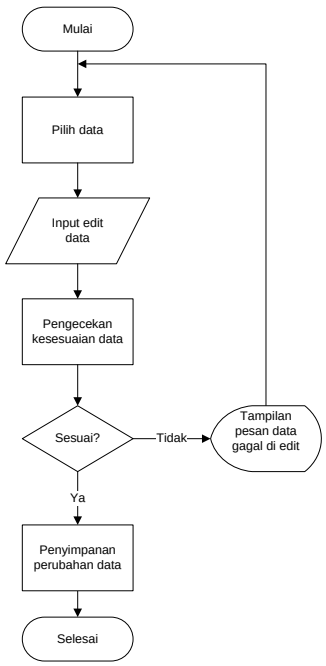
Prosedural tambah data dapat dilihat pada gambar 3.68.



Gambar 3.68 Prosedural Tambah Data

3. Prosedural Edit Data

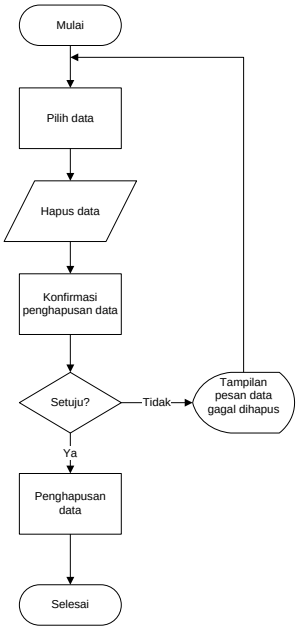
Prosedural edit data dapat dilihat pada gambar 3.69.



Gambar 3.69 Prosedural Edit Data

4. Prosedural Hapus Data

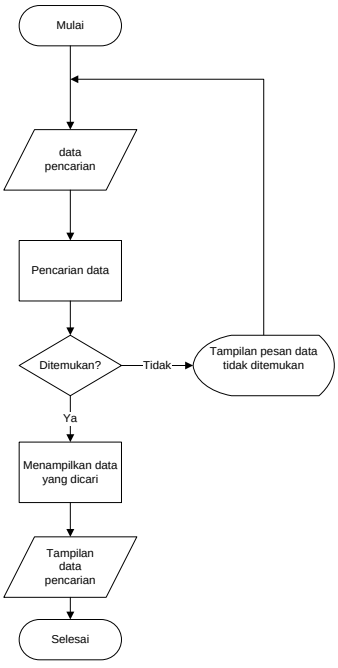
   Prosedural hapus data dapat dilihat pada gambar 3.70.



Gambar 3.70 Prosedural Hapus Data

5. Prosedural Cari Data

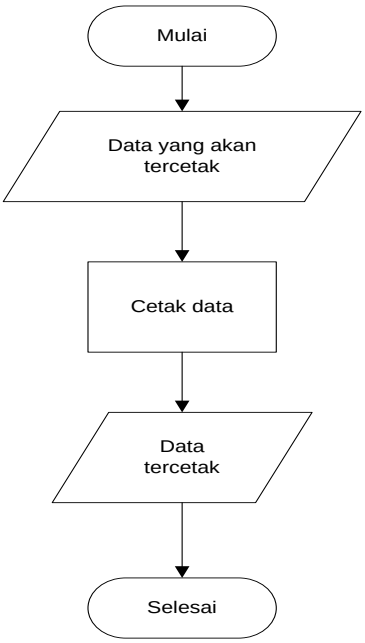
   Prosedural cari data dapat dilihat pada gambar 3.71.



Gambar 3.71 Prosedural Cari Data

6. Prosedural Cetak Data

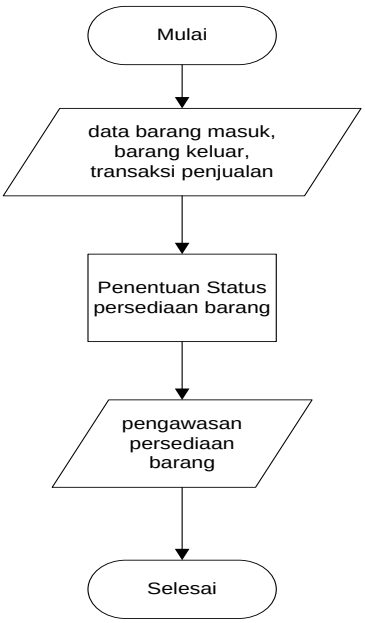
Prosedural cetak data dapat dilihat pada gambar 3.72.



Gambar 3.72 Prosedural Cetak Data

7. Prosedural Pengawasan Persediaan Barang

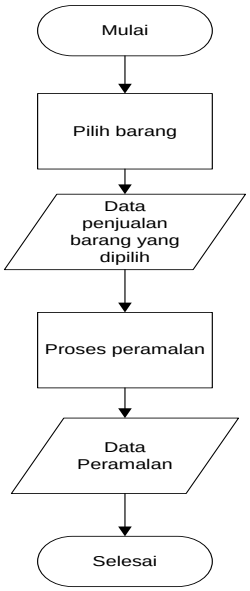
Prosedural pengawasan persediaan barang dapat dilihat pada gambar 3.73.



Gambar 3.73 Prosedural Pengawasan Persediaan Barang

8. Prosedural Peramalan Permintaan Barang

Prosedural peramalan permintaan barang dapat dilihat pada gambar 3.74.



Gambar 3.74 Prosedural Peramalan Permintaan Barang