

BAB 3

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis Sistem merupakan tahapan yang dilakukan sebelum dilakukannya proses perancangan program atau perangkat lunak *Supply Chain Management* di PT. Muawanah Al Ma'soem. Analisis sistem ini dilakukan untuk mempelajari prosedur dari sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi dan mengevaluasi setiap permasalahan yang dihadapi serta kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan agar sistem yang akan dibangun dapat mempunyai target dan mencapai tujuan yang diharapkan.

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis Masalah merupakan uraian dari permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan yang diuraikan dalam prosedur pengolahan data pada Sistem Informasi *Supply Chain Management* di PT. Muawanah Al Ma'soem. Analisis masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan, diantaranya:

1. Penjualan produk setiap periodenya tidak menentu. Mengakibatkan Manajer Unit Produksi mengalami kesulitan dalam merencanakan produksi untuk memenuhi penjualan produk periode selanjutnya. Produk yang dihasilkan oleh perusahaan memiliki komposisi yang berbeda-beda. Mengakibatkan Manajer Unit Persediaan & Umum kesulitan dalam menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan kepada supplier, serta banyaknya jumlah bahan baku yang dikirim dari supplier untuk bahan baku tertentu karena keterbatasan gudang bahan baku.
2. Pimpinan Divisi Marketing mengalami kesulitan dalam menjadwalkan pengiriman produk serta dalam memberikan informasi kapan produk akan dikirimkan saat produk tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan.

3.1.2 Analisis Sistem yang sedang berjalan

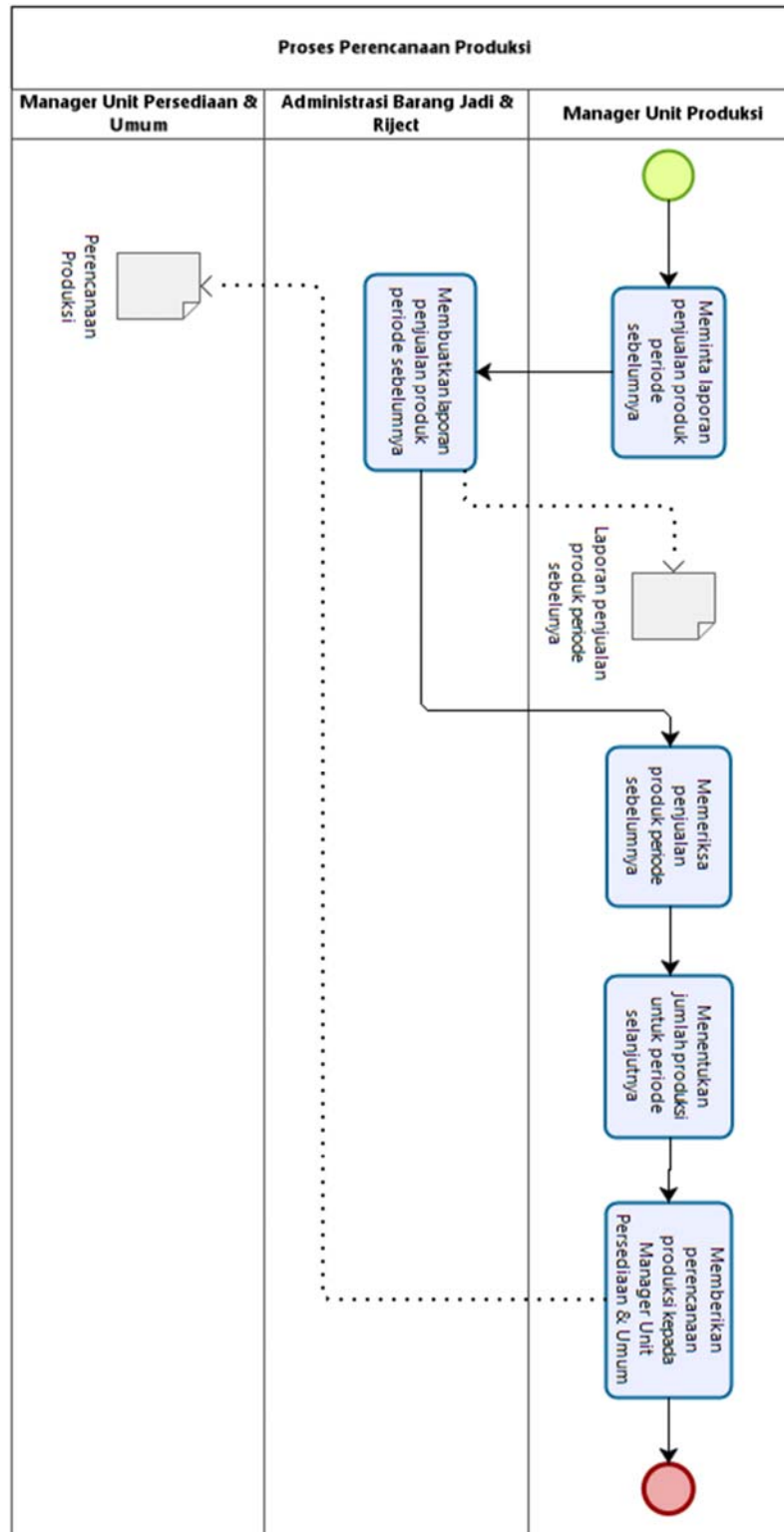
Analisis Sistem yang sedang berjalan menjelaskan mengenai prosedur-prosedur dari sistem yang sedang berjalan, yang tentunya prosedur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu yang prosedur terdapat pada ranah *Supply Chain* di PT. Muawanah Al Ma'soem. Analisis Prosedur yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan BPMN (*Business Process Model and Notation*). Analisis prosedur yang sedang berjalan diantaranya:

1. Prosedur Perencanaan Produksi
2. Prosedur Pengadaan Bahan Baku
3. Prosedur Penerimaan Bahan Baku
4. Prosedur Penjualan Produk
5. Prosedur Pendistribusian Produk
6. Prosedur Retur Produk

3.1.2.1 Prosedur Perencanaan Produksi

Prosedur Perencanaan Produksi merupakan prosedur dimana perusahaan merencanakan produksi. Adapun proses-proses yang terjadi pada prosedur perencanaan produksi di PT. Muawanah Al Ma'soem diantaranya:

1. Manajer Unit Produksi meminta laporan penjualan produk untuk periode sebelumnya kepada Administrasi Barang Jadi & Riject
2. Administrasi Barang Jadi & Riject akan memberikan laporan penjualan produk periode sebelumnya
3. Setelah itu, Manajer Unit Produksi akan memeriksa laporan penjualan produk periode sebelumnya tersebut dan menentukan jumlah produksi untuk periode selanjutnya
4. Setelah mendapatkan perencanaan produksi untuk periode selanjutnya, Manajer Unit Produksi akan memberikan salinannya kepada Manajer Unit Persediaan & Umum untuk dihitung bahan baku yang diperlukan.

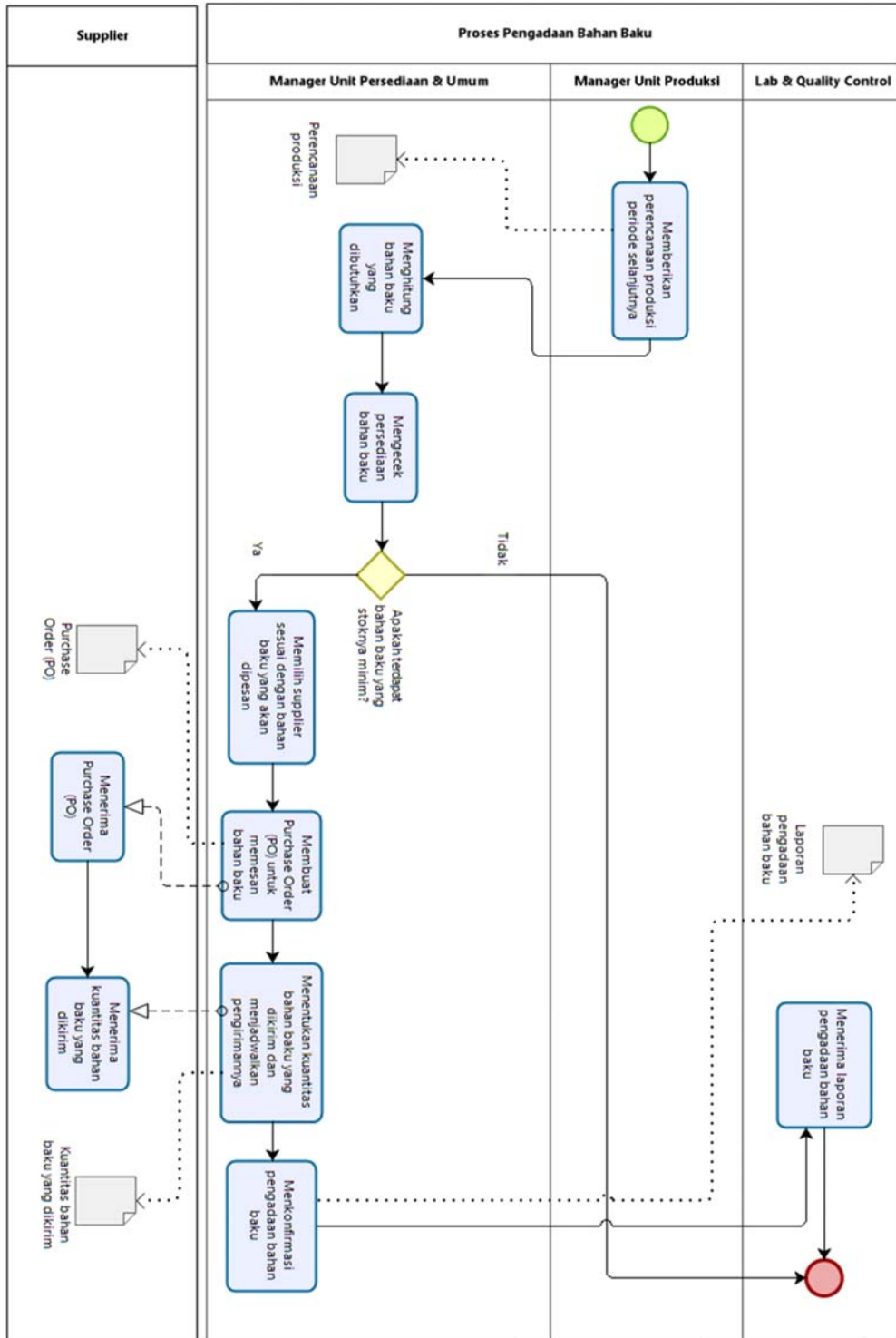


Gambar 3.1 Prosedur Perencanaan Produksi

3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Bahan Baku

Prosedur Pengadaan Bahan Baku merupakan prosedur dimana perusahaan melakukan pembelian bahan baku dari supplier. Adapun proses-proses yang terjadi pada prosedur pengadaan bahan baku di PT. Muawanah Al Ma'soem diantaranya:

1. Manajer Unit Produksi memberikan perencanaan produksi kepada Manajer Unit Persediaan & Umum.
2. Manajer Unit Persediaan & Umum menghitung bahan baku yang dibutuhkan dari perencanaan produksi tersebut.
3. Manajer Unit Persediaan & Umum melakukan pengecekan bahan baku, apakah terdapat bahan baku yang sudah sedikit.
4. Jika saldo/stok bahan baku aman, maka tidak akan dibuatkan *Purchase Order* (PO) dan pengadaan bahan baku tidak akan dilakukan.
5. Jika terdapat saldo/stok bahan baku yang berada pada batas minim, maka akan dibuatkan dokumen *Purchase Order* (PO) untuk proses pemesanan bahan baku kepada supplier.
6. Setelah itu, dokumen *Purchase Order* (PO) tersebut diberikan kepada supplier.
7. Selanjutnya akan ditentukan jumlah bahan baku yang dikirim untuk bahan baku tertentu, agar bahan baku tidak dikirimkan sekaligus melainkan sebagian-sebagian.
8. Mengkonfirmasi serta membuat laporan pengadaan bahan baku dan memerikannya kepada Lab & Quality Control.

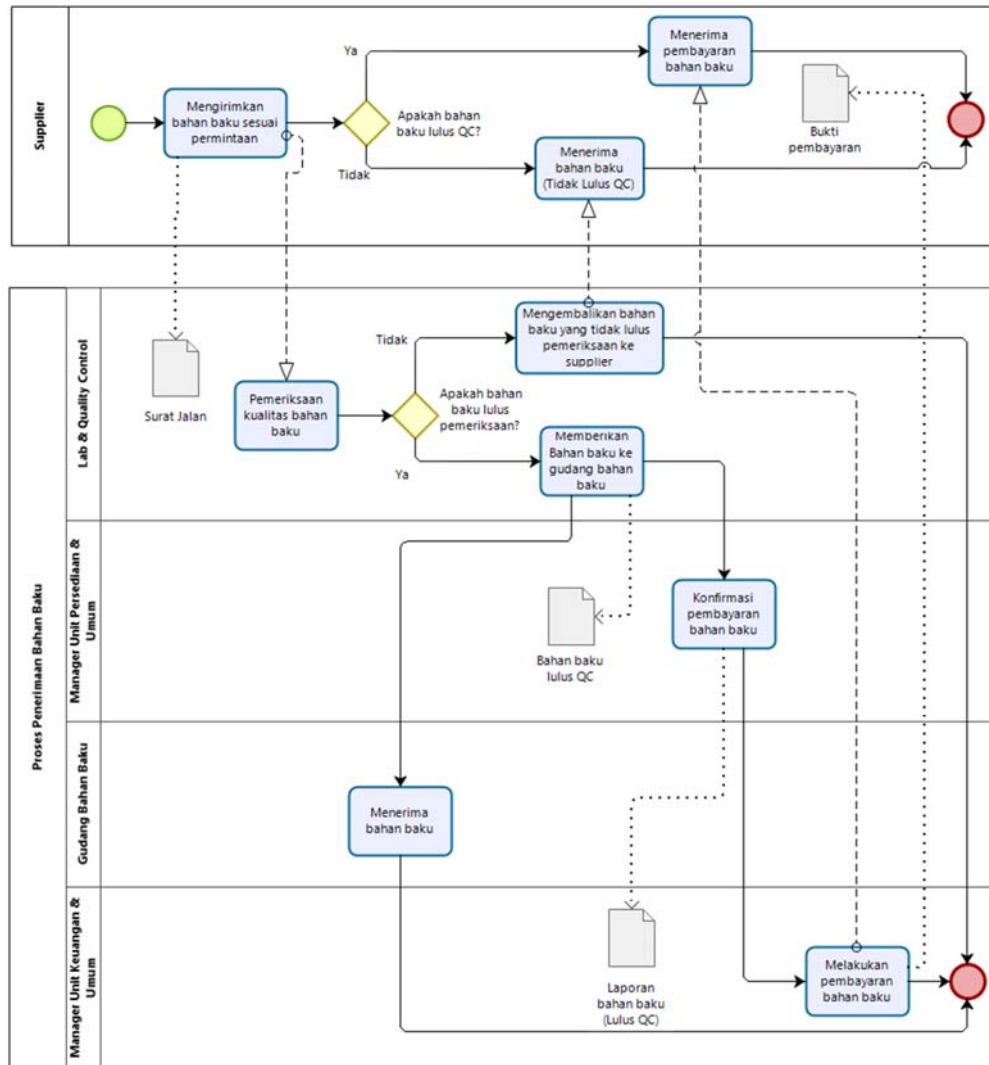


Gambar 3.2 Prosedur Pengadaan Bahan Baku

3.1.2.3 Prosedur Penerimaan Bahan Baku

Prosedur Penerimaan Bahan Baku merupakan prosedur dimana perusahaan melakukan penerimaan bahan baku yang dikirimkan oleh supplier serta pembayarannya. Adapun proses-proses yang terdapat dalam prosedur penerimaan bahan baku diantaranya:

1. Supplier memberikan surat jalan, serta bahan baku yang dipesan.
2. Setelah itu bahan baku akan diperiksa oleh Lab & Quality Control untuk mengetahui jika terdapat bahan baku yang rusak ataupun tidak sesuai dengan kualitas.
3. Jika terdapat bahan baku yang rusak atau tidak sesuai dengan kualitas, maka akan dikembalikan kepada supplier.
4. Sedangkan bahan baku yang lulus pemeriksaan dan tidak ada bahan baku yang rusak dan sesuai dengan kualitas, maka akan dibuatkan dokumen bahan baku lulus QC dan bahan baku akan disimpan di gudang bahan baku.
5. Selanjutnya Manajer Unit Persediaan & Umum akan membuatkan laporan dari dokumen bahan baku lulus QC kepada Manajer Unit Keuangan & Umum untuk proses pembayaran bahan baku kepada supplier.
6. Manajer Unit Keuangan & Umum melakukan pembayaran dan membuatkan bukti pembayaran untuk diberikan kepada supplier.



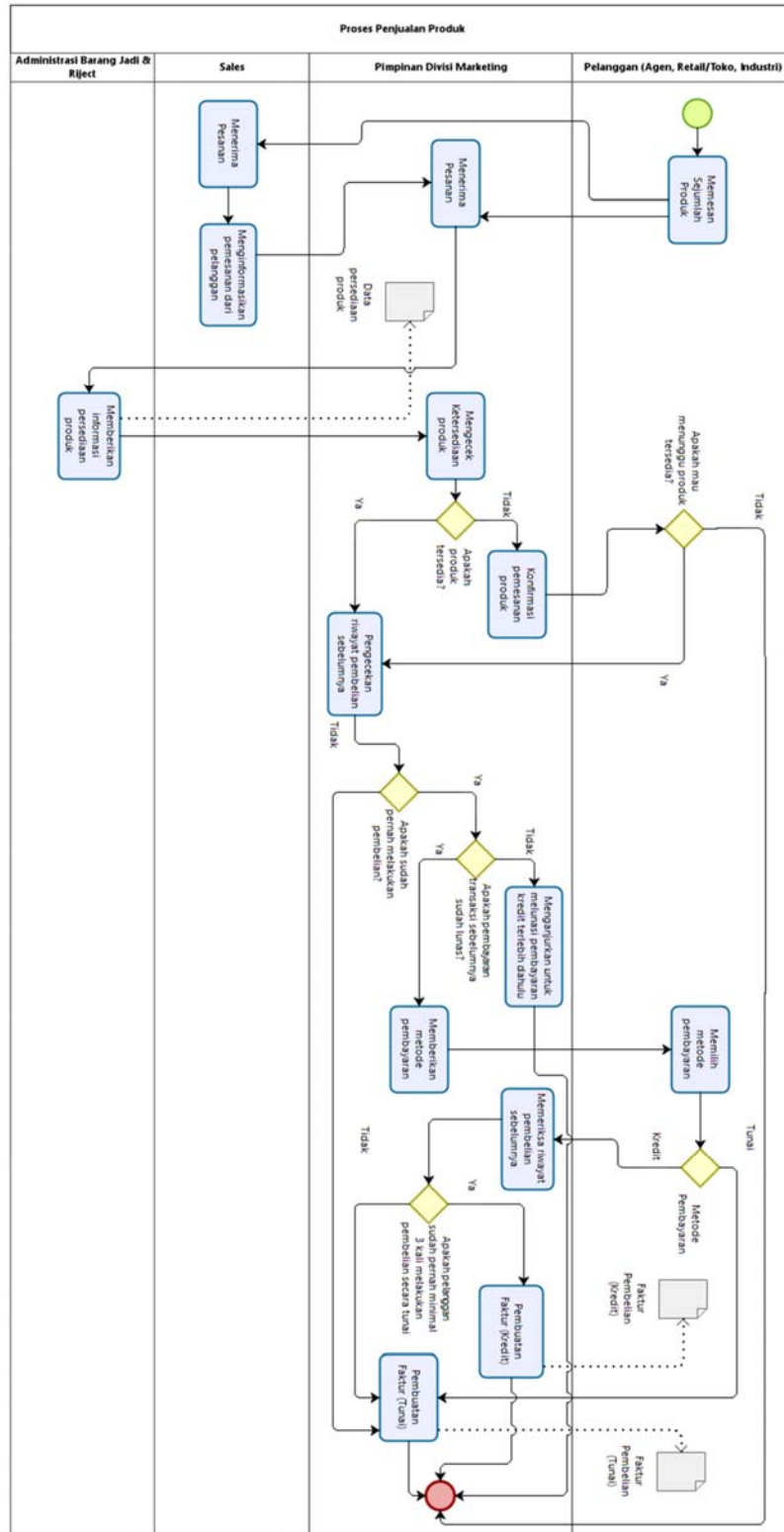
Gambar 3.3 Prosedur Penerimaan Bahan Baku

3.1.2.4 Prosedur Penjualan Produk

Prosedur Penjualan Produk merupakan prosedur saat pelanggan memesan produk dari perusahaan. Proses-proses yang terdapat dalam prosedur penjualan produk diantaranya:

1. Pelanggan memesan sejumlah produk kepada sales maupun secara langsung kepada Pimpinan Divisi Marketing.
2. Jika pelanggan memesan kepada sales, maka sales akan menginformasikan pesanan tersebut kepada Pimpinan Divisi Marketing dan Pimpinan Divisi Marketing yang akan melanjutkan proses pemesanan produk.
3. Pimpinan Divisi Marketing menerima pesanan dari pelanggan
4. Administrasi Barang Jadi & Riject memberikan data persediaan produk kepada Pimpinan Divisi Marketing
5. Pimpinan Divisi Marketing mengecek ketersediaan produk.
6. Jika produk yang dipesan tidak tersedia maka akan mengkonfirmasi pemesanan kepada pelanggan, apakah mau dibatalkan atau siap menunggu sampai produk tersedia.
7. Jika pelanggan membatalkan pemesanan produk maka proses pemesanan tidak jadi dilakukan.
8. Jika pelanggan bersedia menunggu sampai produk tersedia atau produk memang tersedia, maka Pimpinan Divisi Marketing melakukan pengecekan riwayat pembelian pelanggan, jika pelanggan belum pernah melakukan pembelian maka akan langsung ke proses pembuatan faktur dengan pembayaran secara tunai.
9. Jika pelanggan sudah pernah melakukan pembelian, maka akan dilakukan pengecekan lagi untuk transaksi sebelumnya. Apabila transaksi sebelumnya menggunakan kredit dan belum lunas, maka pemesanan akan dibatalkan dan pelanggan akan dianjurkan untuk melunaskan pembayaran terlebih dahulu untuk dapat melakukan pemesanan lagi.
10. Apabila transaksi sebelumnya sudah lunas, maka pemesanan produk dapat dilanjutkan.

11. Pimpinan Divisi Marketing memberikan metode pembayaran kepada pelanggan.
12. Pelanggan memilih metode pembayaran yang diberikan.
13. Jika pelanggan memilih proses pembayaran secara tunai, maka dapat langsung ke proses pembuatan faktur dengan pembayaran tunai. Namun jika pelanggan memilih metode kredit sebagai pembayarannya, Pimpinan Divisi Marketing akan memeriksa riwayat pembelian sebelumnya.
14. Apabila pelanggan yang memilih metode kredit sebagai pembayarannya dalam melakukan pemesanan namun belum pernah melakukan pembelian sebanyak minimal 3 kali, proses pembayaran secara kredit tidak bisa dilanjutkan tetapi masih bisa melakukan pemesanan dengan metode pembayaran secara tunai dan akan menuju ke proses pembuatan faktur dengan pembayaran secara tunai.
15. Untuk pelanggan yang memilih metode kredit dan sudah pernah melakukan pemesanan sebanyak minimal 3 kali secara tunai, maka melakukan pembayaran secara kredit.
16. Pimpinan Divisi Marketing akan membuatkan faktur pemesanan untuk pembayaran secara kredit serta memberika faktur tersebut kepada pelanggan, dan dianjurkan kepada pelanggan untuk membayar tepat waktu.

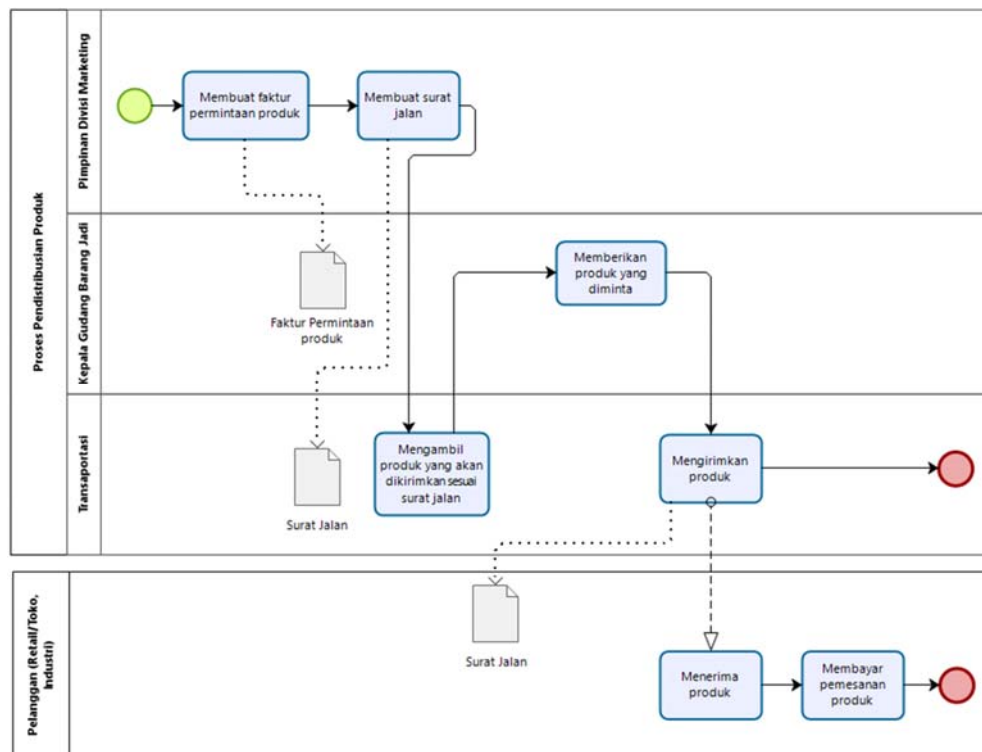


Gambar 3.4 Prosedur Penjualan Produk

3.1.2.5 Prosedur Pendistribusian Produk

Prosedur Pendistribusian Produk merupakan prosedur dimana perusahaan melakukan pendistribusian produk kepada pelanggan yang sudah melakukan pemesanan produk. Adapun proses-proses yang terdapat pada prosedur pendistribusian produk diantaranya:

1. Pimpinan Divisi Marketing membuat faktur permintaan produk kepada Kepala Gudang Barang Jadi, serta membuat surat jalan untuk Transportasi.
2. Transportasi mengambil produk ke Kepala Gudang Barang Jadi sesuai dengan surat jalan yang diberikan Pimpinan Divisi Marketing.
3. Kepala Gudang Barang Jadi memberikan produk yang diminta dan selanjutnya Transportasi mengirimkan produk kepada pelanggan.
4. Pelanggan menerima dan membayar produk yang dikirimkan.

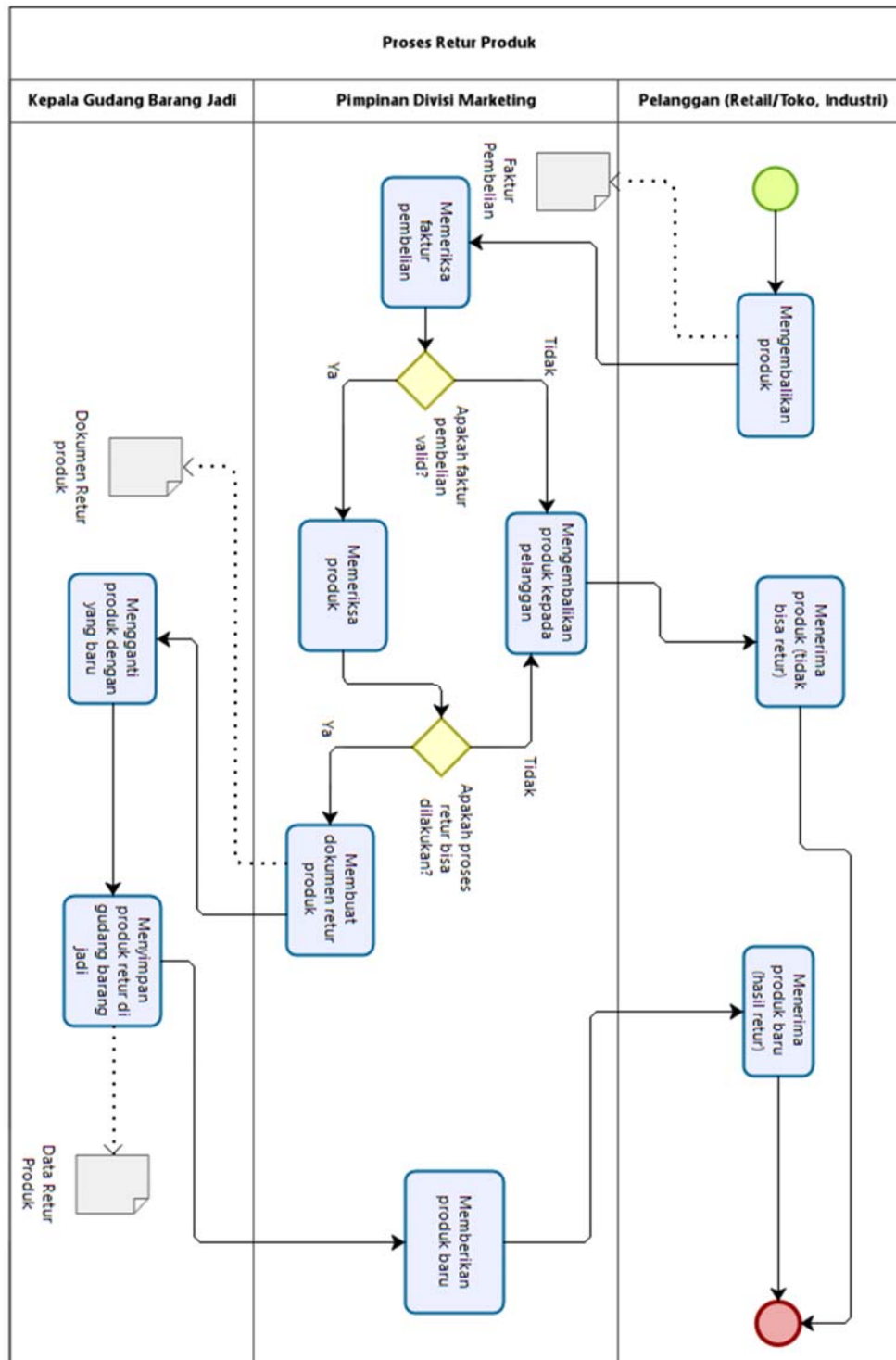


Gambar 3.5 Prosedur Pendistribusian Produk

3.1.2.6 Prosedur Retur Produk

Prosedur Retur Produk merupakan prosedur dimana pelanggan meretur atau mengembalikan produk yang kondisinya rusak atau tidak layak pakai. Adapun proses-proses yang terdapat dalam prosedur retur produk diantaranya:

1. Pelanggan mengembalikan produk dan faktur pembelian kepada Pimpinan Divisi Marketing.
2. Lalu, Pimpinan Divisi Marketing memeriksa faktur pembelian tersebut. Jika faktur tidak valid, maka produk tidak dapat diretur dan produk dikembalikan lagi kepada pelanggan.
3. Jika faktur pembelian valid, maka Pimpinan Divisi Marketing akan memeriksa produk, jika produk tidak dapat ditukarkan, maka produk akan dikembalikan kepada pelanggan.
4. Jika produk dapat ditukar maka Pimpinan Divisi Marketing akan membuat dokumen retur barang.
5. Setelah itu, Pimpinan Divisi Marketing membuat dokumen permintaan produk retur untuk diberikan kepada Kepala Gudang Barang Jadi.
6. Kepala Gudang barang jadi mengganti produk dengan yang baru dan menyimpan produk retur di gudang.
7. Selanjutnya Divisi Marketing memberikan produk yang baru kepada pelanggan.
8. Pelanggan menerima produk baru hasil retur.



Gambar 3.6 Prosedur Retur Produk

3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis merupakan ketentuan atau peraturan yang berlaku pada sistem yang sedang berjalan saat ini di PT. Muawanah Al Ma'soem dan aturan bisnis yang akan diusulkan untuk PT. Muawanah Al Ma'soem. Berikut adalah aturan-aturan bisnis yang ada saat ini dan juga aturan-aturan bisnis yang di usulkan di PT. Muawanah Al Ma'soem.

A. Aturan Bisnis Perencanaan Produksi

- 1) Perencanaan produksi dilakukan oleh Manajer Unit Produksi
- 2) Proses produksi dilakukan non stop setiap hari kerja selama 6 hari yaitu pada hari senin – sabtu dan dibagi menjadi 3 *shift* setiap harinya.

B. Aturan Bisnis Pengadaan Bahan Baku

- 1) Pengadaan bahan baku kepada supplier dilakukan oleh Manajer Unit Persediaan & Umum.
- 2) Penentuan supplier yang akan melakukan pengadaan bahan baku, berdasarkan ketersediaan bahan baku pada masing-masing supplier, waktu pengiriman bahan baku.
- 3) Proses pembuatan *Purchase Order* (PO) dalam melakukan pengadaan bahan baku dilakukan sekali dalam sebulan untuk setiap bahan baku.
- 4) Proses pengiriman bahan baku dari supplier saat stok bahan baku bersangkutan sudah sedikit.
- 5) Pengadaan bahan baku galon dan *sticker* dilakukan saat Manajer Unit Produksi meminta bahan baku tersebut.
- 6) Dalam menentukan jumlah bahan baku untuk melakukan pengadaan bahan baku, sesuai dengan hasil perhitungan peramalan dan akan ditentukan jumlah bahan baku yang dikirim.

C. Aturan Bisnis Penerimaan Bahan Baku

- 1) Proses penerimaan bahan baku dari supplier untuk bahan baku kemasan, karton merk Al Ma'soem dan Asri dilakukan secara sebagian-sebagian karena keterbatasan kapasitas gudang bahan baku.
- 2) Penerimaan bahan baku dari supplier dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara perusahaan dan supplier.

D. Aturan Bisnis Penjualan Produk

- 1) Pelanggan dapat melakukan pembelian produk melalui telepon, melalui sales atau datang langsung ke Pimpinan Divisi Marketing perusahaan pada jam kerja yaitu pukul 08.00-16.00.
- 2) Pembayaran secara kredit hanya bisa dilakukan oleh pelanggan yang sudah pernah melakukan minimal 3 kali pembelian produk dengan pembayaran tunai.
- 3) Jika terdapat pelanggan yang akan melakukan pemesanan produk, namun pembayaran pemesanan sebelumnya belum selesai maka diharuskan untuk melunasi terlebih dahulu untuk dapat melakukan pemesanan kembali.

E. Aturan Bisnis Pendistribusian Produk

- 1) Pendistribusian bahan baku kepada pelanggan dilakukan berdasarkan urutan saat melakukan pemesanan. Namun terdapat prioritas bagi pelanggan yang melakukan pembayaran secara tunai.
- 2) Pendistribusian atau pengiriman produk tidak meliputi agen, karena setelah agen melakukan pembelian produk, agen mengambil produk secara langsung di gudang barang jadi.
- 3) Pendistribusian atau pengiriman produk tidak meliputi depo dan agen karena memiliki armada transportasi sendiri.
- 4) Waktu pelayanan dalam pendistribusian produk kepada pelanggan dari mulai pukul 08.00-16.00. Jika masih terdapat pemesanan produk yang belum dikirimkan, maka proses pengiriman akan dilakukan saat barang tersedia.
- 5) Penjadwalan proses pendistribusian produk meliputi tanggal pengiriman, dan jenis kendaraan yang dipakai.

F. Aturan Bisnis Retur Produk

- 1) Pelanggan yang dapat melakukan retur produk adalah pelanggan yang memiliki faktur pembelian, dan faktur pembeliannya harus valid.
- 2) Tidak semua produk bisa di retur, terdapat pengecekan barang terlebih dahulu untuk menentukan apakah barang layak untuk di retur atau tidak.

- 3) Proses retur dapat dilakukan sampai dengan 3 hari setelah barang sampai di pelanggan.
- 4) Proses retur tidak dapat di uangkan, proses retur hanya menganti barang yang rusak atau tidak sesuai dengan kualitas dengan barang yang baik.

3.1.4 Analisis Supply Chain Management (SCM)

Berdasarkan dari analisis sistem yang berjalan maka diusulkan penggunaan metode *supply chain management* pada sistem yang akan dibangun di PT. Muawanah Al Ma'soem. Metode *supply chain management* memiliki kerangka kerja terdiri dari 3 elemen yang saling terkait satu sama lain, diataranya:

1. Struktur jaringan *supply chain*
2. Proses bisnis *supply chain*
3. Komponen *supply chain management*.

Berikut penguraian kerangka kerja yang merupakan komponen dari pembangunan sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem.

Tabel 3.1 Tabel Penguraian Elemen Kerja SCM

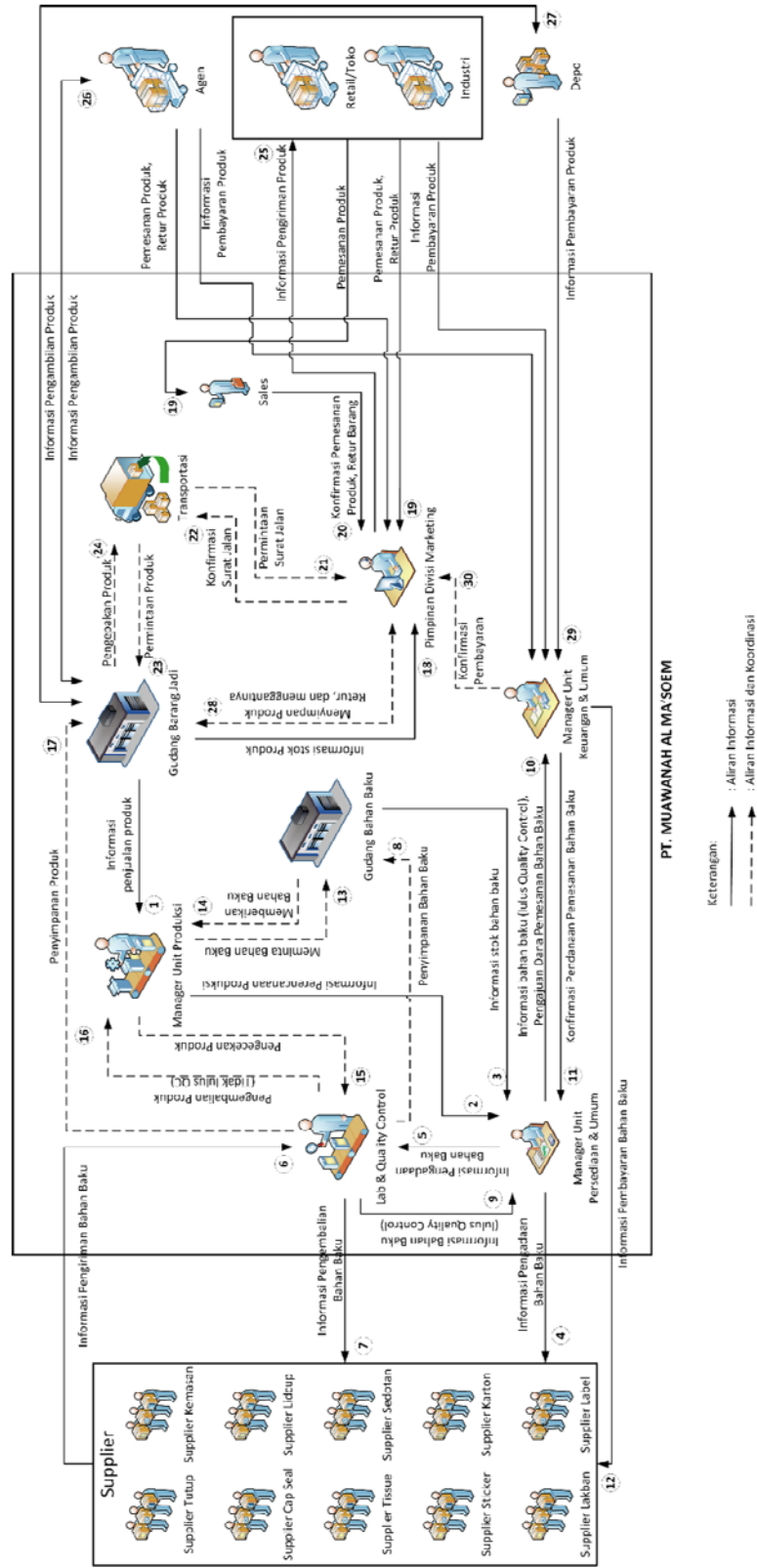
No	Element Kerangka Kerja	Sub Elemen Kerangka Kerja	Penerapan Dalam Penelitian
1	Struktur Jaringan <i>Supply Chain</i>	Struktur Vertical	Hubungan Internal antara lain: <ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum 2. Manajer Unit Produksi 3. Lab & Quality Control 4. Manajer Unit Keuangan & Umum 5. Administrasi Barang Jadi & Rject 6. Pimpinan Divisi Marketing Hubungan eksternal antara lain: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pelanggan 2. Supplier

Tabel 3.1 Tabel Penguraian Elemen Kerja SCM (Lanjutan)

No	Element Kerangka Kerja	Sub Elemen Kerangka Kerja	Penerapan Dalam Penelitian
		Posisi Horizontal Perusahaan	PT. Muawanah Al Ma'soem berada di posisi produsen pembuatan air minum dalam kemasan, dan sebagai pelanggan untuk supplier.
2	Proses Bisnis <i>Supply Chain</i>	<i>Procurement</i>	Proses pengadaan bahan baku yang dibutuhkan apabila kekurangan atau kekosongan bahan baku di gudang bahan baku.
		<i>Demand Management</i>	Mengelola pesanan produk yang masuk dari pelanggan.
		<i>Distribution</i>	Proses pengiriman produk dari perusahaan ke pelanggan yang telah memesan.
		<i>Finance</i>	Proses verifikasi pengajuan pengadaan bahan baku.
3	Komponen <i>Supply Chain Management</i>	Metode Peramalan dan pengendalian bahan baku	Meramalkan jumlah pesanan yang akan datang pada periode selanjutnya. Untuk dapat menentukan jumlah bahan baku yang akan dibeli.
		Struktur aliran kerja perusahaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kerja sama PT. Muawanah Al Ma'soem dengan para Supplier untuk mendapatkan bahan baku. 2. Kerjasama antara PT. Muawanah Al Ma'soem dengan para Pelanggan
		Struktur fasilitas aliran komunikasi dan informasi perusahaan	Komunikasi informasi antara PT. Muawanah Al Ma'soem dengan supplier dan Pelanggannya melalui telepon atau bertemu secara langsung.

3.1.4.1 Model Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

Model *Supply Chain Management* di PT. Muawanah Al Ma'soem merupakan suatu gambaran dari rangkaian kerja yang dilakukan PT. Muawanah Al Ma'soem yang dimulai dari kegiatan di bagian hulu hingga ke hilir. Berikut ini adalah model *Supply Chain Management* di PT. Muawanah Al Ma'soem:



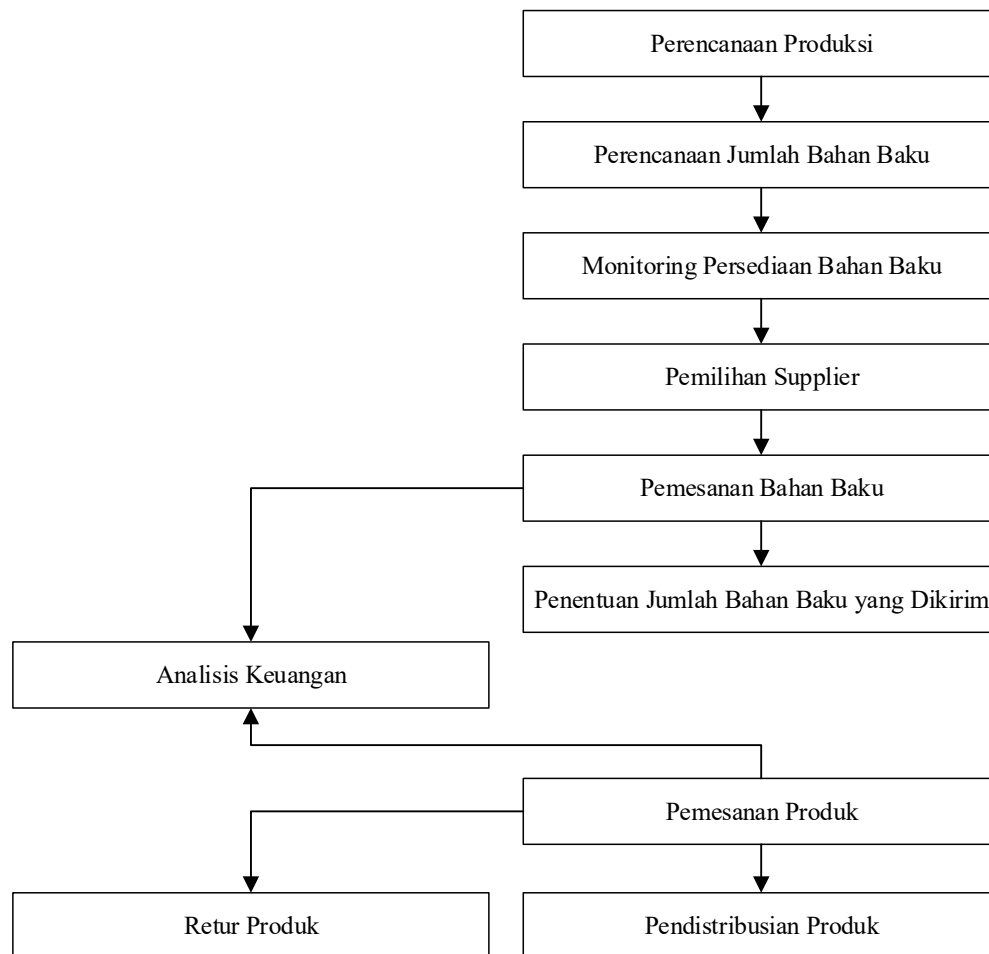
Gambar 3.7 Model Supply Chain Management PT. Muawanah Al Ma'soem

Rantai Pasok (*Supply Chain*) di PT. Muawanah Al Ma'soem berawal dari proses perencanaan produksi oleh Manajer Unit Produksi yang didapatkan dari melihat rekap dari penjualan produk periode sebelumnya, lalu selanjutnya proses pengadaan bahan baku oleh Unit Persediaan & Umum kepada supplier, namun sebelum dilakukannya proses pengadaan, Manajer Unit Persediaan & Umum akan meminta informasi mengenai saldo atau stok bahan baku yang tersedia di gudang bahan baku. Informasi tersebut dibutuhkan sebagai acuan dalam menentukan bahan baku apa yang akan dipesan kepada supplier. Setelah itu, Manajer Unit Persediaan & Umum akan memesan sejumlah bahan baku kepada supplier serta memberikan informasi kepada Lab & Quality Control mengenai pemesanan bahan baku kepada supplier tersebut. Selanjutnya, supplier akan mengirimkan bahan baku sesuai yang dipesan dan akan dilakukan pemeriksaan terhadap kualitas serta kesesuaian jumlah dari bahan baku yang dipesan dengan bahan baku yang dikirimkan oleh supplier. Jika sudah sesuai, maka akan dilanjutkan pada proses pembayaran oleh Manajer Unit Keuangan & Umum dan bahan baku disimpan di gudang bahan baku, dan bahan baku siap untuk kegiatan produksi.

Produk hasil dari produksi akan disimpan pada gudang barang jadi, namun sebelumnya akan dilakukan pengecekan terlebih dahulu oleh Lab & Quality Control untuk mengetahui kualitas dari barang hasil produksi. Jika produk lulus pengecekan kualitas maka produk pun siap untuk dipasarkan. Proses Pemesanan produk akan dikelola oleh Pimpinan Divisi Marketing. Jika terdapat pelanggan yang memesan produk, Pimpinan Divisi Marketing akan diberikan informasi mengenai saldo atau stok produk yang dipesan pada gudang barang jadi. Jika saldo produk tersedia sesuai dengan produk yang dipesan, maka Pimpinan Divisi Marketing akan melanjutkan proses pemesanan. Pimpinan Divisi Marketing akan meminta produk kepada gudang barang jadi, dan juga memberikan surat jalan kepada Transportasi untuk melakukan proses pendistribusian kepada pelanggan. Untuk depo dan agen, proses pendistribusian tidak berlaku, karena depo dan agen mengambil barang secara langsung ke perusahaan, tidak menggunakan pihak transportasi perusahaan.

3.1.5 Analisis Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

Analisis *Supply Chain Management* di PT. Muawanah Al Ma'soem dilakukan untuk menggambarkan proses-proses apa saja yang akan ada pada sistem *supply chain management* yang akan dibangun di PT. Muawanah Al Ma'soem. Analisis *supply chain* di PT. Muawanah Al Ma'soem dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Tahapan Supply Chain Management

3.1.5.1 Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi dilakukan untuk dapat menentukan jumlah produk yang akan diproduksi pada periode selanjutnya. Perencanaan produksi dilakukan menggunakan metode peramalan *Weighted Moving Average* untuk memenuhi permintaan produk berdasarkan data aktual penjualan produk pada periode sebelumnya. Hasil dari peramalan yang didapatkan akan digunakan untuk proses perencanaan produksi periode selanjutnya serta pengadaan bahan baku supaya dapat mengetahui jumlah bahan baku yang harus dipesan kepada supplier. Hal ini dilakukan untuk dapat memenuhi permintaan bahan baku yang dibutuhkan untuk proses produksi.

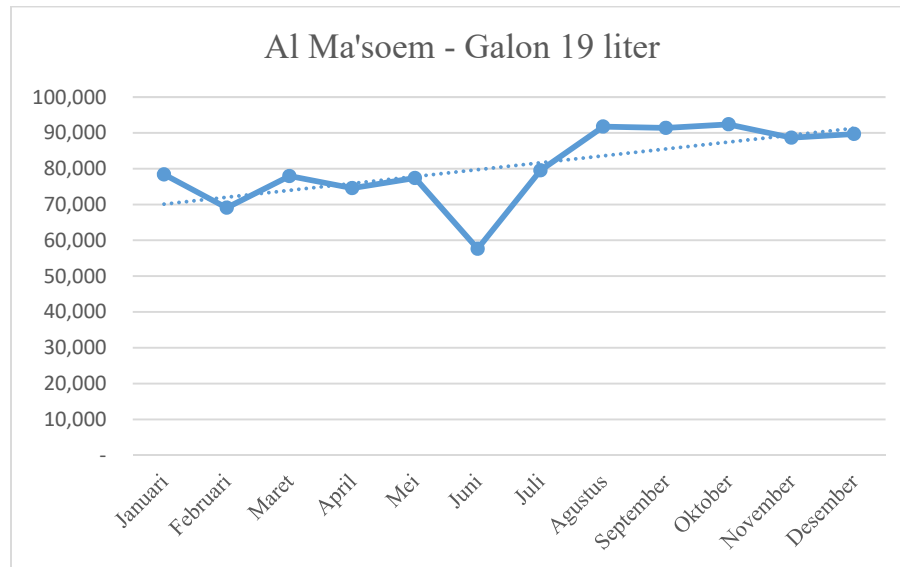
Perhitungan peramalan dilakukan dengan mengambil 2 sampel data aktual penjualan produk, yaitu produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan produk Al Ma'soem Cup 240 ml pada periode Januari sampai dengan Desember 2017.

1. Pehitungan Peramalan Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

Tabel 3.2 Penjualan Al Ma'soem Galon 19 liter (Januari – Desember 2017)

No	Bulan	Penjualan Al Ma'soem Galon 19 liter
1	Januari	78.409 galon
2	Februari	69.101 galon
3	Maret	77.937 galon
4	April	74.571 galon
5	Mei	77.388 galon
6	Juni	57.633 galon
7	Juli	79.515 galon
8	Agustus	91.764 galon
9	September	91.401 galon
10	Oktober	92.382 galon
11	November	88.672 galon
12	Desember	89.687 galon

Dari data penjualan Al Ma'soem kemasan Galon 19 liter tersebut dapat dijadikan grafik untuk mengetahui pola data yang terjadi pada data tersebut. Berikut ini adalah grafik dari data penjualan produk Al Ma'soem Galon 19 liter.



Gambar 3.9 Grafik Penjualan Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

Dilihat dari Gambar 3.9 grafik penjualan produk Al Ma'soem Galon 19 liter tersebut, maka pola dari data tersebut merupakan pola horizontal, karena kecenderungan penjualan yang konstan. Dari data aktual penjualan produk Al Ma'soem kemasan Galon 19 liter tersebut akan dilakukan peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018. Metode peramalan yang digunakan dalam melakukan peramalan ini yaitu *Weighted Moving Average* dengan periode 10 bulan. Metode ini dipakai karena metode *Weighted Moving Average* cocok dengan pola data horizontal [2], serta memiliki kesalahan nilai *error* terkecil yaitu 37.898.111 jika dibandingkan dengan metode yang cocok dengan pola horizontal lainnya seperti *Single Moving Average*, *Double Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*.

Perhitungan metode *Weighted Moving Average*, akan menggunakan 10 periode. Sehingga untuk mendapatkan peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018, maka data penjualan yang dibutuhkan yaitu data penjualan bulan Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November dan Desember 2017 (data 10 periode terakhir). Diketahui data penjualan 10 periode sebelumnya yaitu

$$Y_{Maret} = 77.937 ; Y_{April} = 74.571 ; Y_{Mei} = 77.388 ; Y_{Juni} = 57.633 ; Y_{Juli} = 79.515 ; Y_{Agustus} = 91.764 ; Y_{September} = 91.401 ; Y_{Oktober} = 92.382 ; Y_{November} = 88.672 ; Y_{Desember} = 89.687.$$

Maka proses perhitungannya,

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(Y_{Maret} \times w) + (Y_{April} \times w) + (Y_{Mei} \times w) + (Y_{Juni} \times w) + (Y_{Juli} \times w) + (Y_{Agustus} \times w) + (Y_{September} \times w) + (Y_{Oktober} \times w) + (Y_{November} \times w) + (Y_{Desember} \times w)}{\sum w}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(77.937 \times 1) + (74.571 \times 2) + (77.388 \times 3) + (57.633 \times 4) + (79.515 \times 5) + (91.764 \times 6) + (91.401 \times 7) + (92.382 \times 8) + (88.672 \times 9) + (89.687 \times 10)}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(77.937) + (149.142) + (232.164) + (230.532) + (397.575) + (550.584) + (639.807) + (739.056) + (798.048) + (896.870)}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{4.711.715}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = 85.667,54 \approx 85.668 \text{ galon}$$

Sehingga, hasil peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018 adalah 85.668 pcs produk Al Ma'soem Galon 19 liter. Setelah dilakukan perhitungan peramalan, dapat dilihat hasil perhitungan peramalan untuk setiap periode.

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Peramalan Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

t	Y	Weighted Moving Average (10 Periode)		
		Ft	E_t (Error)	E_t^2
Januari	78.409			
Februari	69.101			
Maret	77.937			
April	74.571			
Mei	77.388			
Juni	57.633			
Juli	79.515			
Agustus	91.764			
September	91.401			
Oktober	92.382			
November	88.672	82.156	6.516	42.455.887
Desember	89.687	83.913	5.774	33.340.336
Januari 2018		85.668		
		MSE		37.898.111

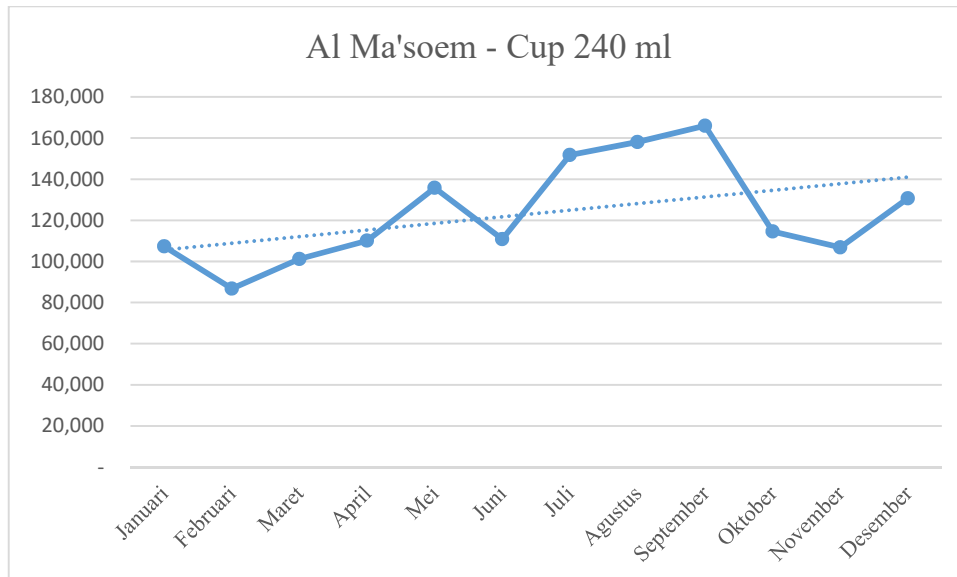
Dari hasil perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil peramalan penjualan bulan Januari 2018 yaitu sebanyak 85.667,54 atau 85.668 pcs (dengan pembulatan keatas).

2. Pehitungan Peramalan Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

Tabel 3.4 Penjualan Al Ma'soem Cup 240 ml (Januari – Desember 2017)

No	Bulan	Penjualan Al Ma'soem Cup 240 ml
1	Januari	107.315 dus
2	Februari	86.775 dus
3	Maret	101.172 dus
4	April	110.066 dus
5	Mei	135.780 dus
6	Juni	110.868 dus
7	Juli	151.749 dus
8	Agustus	158.049 dus
9	September	165.960 dus
10	Oktober	114.553 dus
11	November	106.838 dus
12	Desember	130.688 dus

Dari data penjualan Al Ma'soem kemasan Cup 240 ml tersebut dapat dijadikan grafik untuk mengetahui pola data yang terjadi pada data tersebut. Berikut ini adalah grafik dari data penjualan produk Al Ma'soem Cup 240 ml.



Gambar 3.10 Grafik Penjualan Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

Dilihat dari Gambar 3.10 grafik penjualan produk Al Ma'soem Cup 240 ml tersebut, maka pola dari data tersebut merupakan pola horizontal, karena kecenderungan penjualan yang konstan. Dari data aktual penjualan produk Al Ma'soem kemasan Cup 240 ml tersebut akan dilakukan peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018. Metode peramalan yang digunakan dalam melakukan peramalan ini yaitu *Weighted Moving Average* dengan periode 10 bulan. Metode ini dipakai karena metode *Weighted Moving Average* cocok dengan pola data horizontal [2], serta memiliki kesalahan nilai *error* terkecil yaitu 351.713.744 jika dibandingkan dengan metode yang cocok dengan pola horizontal lainnya seperti *Single Moving Average*, *Double Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing*.

Perhitungan metode *Weighted Moving Average*, akan menggunakan 10 periode. Sehingga untuk mendapatkan peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018, maka data penjualan yang dibutuhkan yaitu data penjualan bulan Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November dan Desember 2017

(data 10 periode terakhir). Diketahui data penjualan 10 periode sebelumnya yaitu $Y_{Maret} = 101.172$; $Y_{April} = 110.066$; $Y_{Mei} = 135.780$; $Y_{Juni} = 110.868$; $Y_{Juli} = 151.749$; $Y_{Agustus} = 158.049$; $Y_{September} = 165.960$; $Y_{Oktober} = 114.553$; $Y_{November} = 106.838$; $Y_{Desember} = 130.688$.

Maka proses perhitungannya,

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(Y_{Maret} \times w) + (Y_{April} \times w) + (Y_{Mei} \times w) + (Y_{Juni} \times w) + (Y_{Juli} \times w) + (Y_{Agustus} \times w) + (Y_{September} \times w) + (Y_{Oktober} \times w) + (Y_{November} \times w) + (Y_{Desember} \times w)}{\sum w}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(101.172 \times 1) + (110.066 \times 2) + (135.780 \times 3) + (110.868 \times 4) + (151.749 \times 5) + (158.049 \times 6) + (165.960 \times 7) + (114.553 \times 8) + (106.838 \times 9) + (130.688 \times 10)}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{(101.172) + (220.132) + (407.340) + (443.472) + (758.745) + (948.294) + (1.161.720) + (916.424) + (961.542) + (1.306.880)}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = \frac{7.225.721}{55}$$

$$F_{Januari\ 2018} = 131.376,75 \approx 131.377 \text{ dus}$$

Sehingga, hasil peramalan penjualan untuk bulan Januari 2018 adalah 131.377 dus produk Al Ma'soem Cup 240 ml. Setelah dilakukan perhitungan peramalan, dapat dilihat hasil perhitungan peramalan untuk setiap periode.

Tabel 3.5 Hasil Perhitungan Peramalan Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

t	Y	Weighted Moving Average (10 Periode)		
		Ft	E_t (Error)	E_t^2
Januari	107.315			
Februari	86.775			
Maret	101.172			
April	110.066			
Mei	135.780			
Juni	110.868			
Juli	151.749			
Agustus	158.049			
September	165.960			
Oktober	114.553			
November	106.838	133.356	-26.518	703.183.110
Desember	130.688	130.194	494	244.377
Januari 2018		131.377		
			MSE	351.713.744

Dari hasil perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa hasil peramalan penjualan bulan Januari 2018 yaitu sebanyak 131.376,75 atau 131.377 pcs (dengan pembulatan keatas).

3.1.5.2 Perencanaan Jumlah Bahan Baku

Selanjutnya dari data peramalan yang sudah didapatkan dapat kita hitung perencanaan akan jumlah bahan baku yang diperlukan untuk dapat memenuhi kebutuhan produksi produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Al Ma'soem Cup 240 ml pada bulan Januari 2018 tersebut. Pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7 dapat dilihat bahan baku Al Ma'soem Galon 19 liter dan Al Ma'soem Cup 240 ml.

Tabel 3.6 Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

Nama Produk	Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Satuan
Al Ma'soem Galon 19 liter	Kemasan Galon Al Ma'soem	1	Pcs
	Sticker Al Ma'soem	1	Pcs
	Cap Seal Al Ma'soem	1	Pcs
	Tutup / Dop Al Ma'soem	1	Pcs
	Tissue Al Ma'soem	1	Pcs

Tabel 3.7 Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

Nama Produk	Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Satuan
Al Ma'soem Cup 24 ml	Kemasan Cup 240 ml	48	Pcs
	Lidcup Al Ma'soem	48	Pcs
	Straw/Sedotan	48	Pcs
	Karton Al Ma'soem	1	Pcs
	Lakban	1	Meter

Bahan baku Kemasan Galon Al Ma'soem, Sticker Al Ma'soem, Kemasan Galon Quazam dan Sticker Quazam tidak dilakukan perencanaan jumlah bahan baku karena pengadaan bahan baku tersebut tidak terjadwal pada setiap bulan melainkan hanya pada saat unit produksi membutuhkan bahan baku tersebut.

Setelah diketahui bahan baku untuk produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Al Ma'soem Cup 240 ml, maka kebutuhan bahan baku yang diperlukan untuk memenuhi hasil dari peramalan bulan Januari 2018 yang sudah didapatkan, dapat dilihat pada Tabel 3.8 dan Tabel 3.9.

Tabel 3.8 Kebutuhan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter (hasil peramalan bulan Januari 2018)

Nama Produk	Hasil Peramalan	Bahan Baku	Perhitungan Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku
Al Ma'soem Galon 19 liter	85.668	Cap Seal Al Ma'soem	1 x 85.668	85.668 pcs
		Tutup / Dop Al Ma'soem	1 x 85.668	85.668 pcs
		Tissue Al Ma'soem	1 x 85.668	85.668 pcs

Tabel 3.9 Kebutuhan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml (hasil peramalan bulan Januari 2018)

Nama Produk	Hasil Peramalan	Bahan Baku	Perhitungan Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku
Al Ma'soem Cup 240 ml	131.377	Kemasan Cup 240 ml	48 x 131.377	6.306.096 pcs
		Lidcup Al Ma'soem	48 x 131.377	6.306.096 pcs (152 roll)
		Straw/Sedotan	48 x 131.377	6.306.096 pcs
		Karton Al Ma'soem	1 x 131.377	131.377 pcs
		Lakban	1 x 131.377	131.377 meter (1.314 pcs)

3.1.5.3 Monitoring Persediaan Bahan Baku

Setelah proses peramalan dilakukan, tahap selanjutnya yaitu melakukan monitoring terhadap persediaan bahan baku. Analisis Monitoring Persediaan Bahan Baku dilakukan untuk dapat memonitor atau memantau status dari persediaan bahan baku, untuk menghindari terjadinya kekurangan atau kekosongan dari bahan baku itu sendiri. Untuk bisa memonitoring persediaan bahan baku, batas aman dari saldo atau stok bahan baku harus ditentukan. Dalam menentukan batas aman dari persediaan bahan baku, peneliti menggunakan metode *Safety Stock*.

1. Perhitungan Safety Stock Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

Perhitungan dalam metode *Safety Stock*, dan akan menggunakan bahan baku Cap Seal Al Ma'soem, Tutup/Dop Al Ma'soem, Tissue Al Ma'soem. Rumus untuk menghitung standar deviasi menggunakan persamaan (2.13). Diketahui $Z = 96\%$ atau 1,75, $Sd = 6.866$.

Tabel 3.10 Ketersediaan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Perhitungan Safety Stock

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock
Cap Seal Al Ma'soem	22.123 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{3}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1,73$ $S_{dl} = 11.878,18$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 11.878,18$ $SS = 20.786,82 \approx 20.787 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 20.787 \times 1$ $Safety Stock = 20.787 \text{ pcs}$
Tutup / Dop Al Ma'soem	12.231 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{2}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1,41$ $S_{dl} = 9.681,06$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 9.681,06$ $SS = 16.941,86 \approx 16.942 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 16.941 \times 1$ $Safety Stock = 16.942 \text{ pcs}$

Tabel 3.10 Ketersediaan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Perhitungan Safety Stock (Lanjutan)

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock
Tissue Al Ma'soem	6.933 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{1}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1$ $S_{dl} = 6.866$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 6.866$ $SS = 12.015,5 \approx 12.016 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 12.016 \times 1$ $Safety Stock = 12.016 \text{ pcs}$

Setelah melakukan perhitungan *safety stock*, kemudian dapat dihasilkan status bahan baku yang dihasilkan dari saldo atau stok bahan baku yang tersedia dan *safety stock* bahan baku tersebut.

Tabel 3.11 Monitoring Bahan Baku Produk Al Ma'soem Galon 19 liter

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock	Status Bahan Baku
Cap Seal Al Ma'soem	22.123 pcs	20.787 pcs	Aman
Tutup / Dop Al Ma'soem	12.231 pcs	16.942 pcs	Tidak Aman
Tissue Al Ma'soem	6.933 pcs	12.016 pcs	Tidak Aman

Berdasarkan Tabel 3.11 diatas, dapat kita ketahui status dari masing-masing bahan baku. Jika status bahan baku "Aman", maka pengadaan bahan baku terkait tidak akan dilakukan. Sebaliknya jika status bahan baku "Tidak Aman", maka akan pengadaan bahan baku terkait akan dilakukan.

2. Pehitungan Safety Stock Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

Perhitungan dalam metode *Safety Stock*, dan akan menggunakan bahan baku Kemasan Cup 240 ml, Lidcup Al Ma'soem, Straw/Sedotan, Karton Al Ma'soem, dan Lakban. Rumus untuk menghitung standar deviasi menggunakan persamaan (2.13). Diketahui $Z = 96\%$ atau 1,75 , $Sd = 6.866$.

Tabel 3.12 Ketersediaan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml dan Perhitungan Safety Stock

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock
Kemasan Cup 240 ml	512.121 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{1}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1$ $S_{dl} = 6.866$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 6.866$ $SS = 12.015,5 \approx 12.016 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 12.016 \times 48$ $Safety Stock = 576.768 \text{ pcs}$
Lidcup Al Ma'soem	43 roll	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{7}$ $S_{dl} = 6.866 \times 2,65$ $S_{dl} = 18.194,9$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 18.194,9$ $SS = 31.841,08 \approx 31.842 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 31.842 \times 48$ $Safety Stock = 1.528.416 \text{ pcs (37 roll)}$
Straw/Sedotan	693.775 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{2}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1,41$ $S_{dl} = 9.681,06$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 9.681,06$ $SS = 16.941,86 \approx 16.942 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 16.941 \times 48$ $Safety Stock = 813.168 \text{ pcs}$
Karton Al Ma'soem	14.311 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{1}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1$ $S_{dl} = 6.866$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 6.866$ $SS = 12.015,5 \approx 12.016 \text{ pcs}$ $Safety Stock = 12.016 \times 1$ $Safety Stock = 12.016 \text{ pcs}$

Tabel 3.12 Ketersediaan Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml dan Perhitungan Safety Stock (Lanjutan)

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock
Lakban	80 pcs	$S_{dl} = Sd \times \sqrt{l}$ $S_{dl} = 6.866 \times \sqrt{1}$ $S_{dl} = 6.866 \times 1$ $S_{dl} = 6.866$ $SS = Z \times S_{dl}$ $SS = 1,75 \times 6.866$ $SS = 12.015,5 \approx 12.016 \text{ meter}$ $Safety Stock = 12.016 \times 1$ $Safety Stock = 12.016 \text{ meter (121 pcs)}$

Setelah melakukan perhitungan *safety stock*, kemudian dapat dihasilkan status bahan baku yang dihasilkan dari saldo atau stok bahan baku yang tersedia dan *safety stock* bahan baku tersebut.

Tabel 3.13 Monitoring Bahan Baku Produk Al Ma'soem Cup 240 ml

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock	Status Bahan Baku
Kemasan Cup 240 ml	512.121 pcs	576.768 pcs	Tidak Aman
Lidcup Al Ma'soem	43 roll	37 roll	Aman
Straw/Sedotan	693.775 pcs	813.168 pcs	Tidak Aman
Karton Al Ma'soem	14.311 pcs	12.016 pcs	Aman
Lakban	80 pcs	121 pcs	Tidak Aman

Berdasarkan Tabel 3.13 diatas, dapat kita ketahui status dari masing-masing bahan baku. Jika status bahan baku "Aman", maka pengadaan bahan baku terkait tidak akan dilakukan. Sebaliknya jika status bahan baku "Tidak Aman", maka akan pengadaan bahan baku terkait akan dilakukan.

3.1.5.4 Pemilihan Supplier

Pada pemilihan supplier, yang dilakukan adalah memilih supplier sesuai dengan bahan baku yang akan dipesan, dan lead time dari masing-masing supplier. Pada Tabel 3.14. dapat dilihat beberapa supplier PT. Muawanah Al Ma'soem untuk produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Al Ma'soem Cup 240 ml.

Tabel 3.14 Supplier Produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Cup 240 ml

Nama Supplier	Alamat	Bahan Baku	Minimal Order	Waktu Pengiriman (lead time)
PT. Sanitya Utama	Jl. Gempol Sari No. 267 Cimahi 40534, Indonesia	Tutup Galon Al Ma'soem	500 pcs	2 hari
PT. Chirspack Pratama	Komp. Taman Kopo Indah III Block E-5 no. 2c Bandung	Tutup Galon Al Ma'soem	1.000 pcs	2 hari
PT. Omni Kemas Industry	Jl. Kapuk Kamal Raya No. 70 JAKARTA 14470 INDONESIA	Cap Seal Galon	500 pcs	3 hari
PT. Pura Barutama	Jl. Pancoran Indah 1 No. 52 Jakarta 12780 Indonesia	Cap Seal Galon	500 pcs	3 hari
PT. Chirspack Pratama	Komp. Taman Kopo Indah III Block E-5 no. 2c Bandung	Tissue Galon	1.000 pcs	1 hari
PT. Panca Buana Abadi	Kp. Cangkorah No. 7 RT 02/01 Cangkorah Batujajar Padalarang 40561 Indonesia	Kemasan Cup 240 ml	300.000 pcs	1 hari
PT. Cahaya Dinamika Persada	Kp. Cangkorah No. 7 RT 02/01 Cangkorah Batujajar Padalarang 40561 Indonesia	Kemasan Cup 240 ml	300.000 pcs	1 hari
PT. Kiewel	Jl. Gempol Sari No. 267 Cimahi 40534, Indonesia	Kemasan Cup 240 ml	400.000 pcs	5 hari
PT. Bhirawa Packaging	Jl. Cidahu No. 68 Kp. Pondokkaso, Babakan Jaya - Parung Kuda, Sukabumi 43357, Indonesia	Lidcup	20 roll	7 hari
PT. Toropack	Sukamantri, PasarKemis, Tangerang, Banten 15560	Lidcup	20 roll	10 hari
PT. Sinar Sahabat Abadi	Jl. Kapuk Kamal Raya No. 70 JAKARTA 14470 INDONESIA	Straw	300.000 pcs	2 hari
CV. Karya Agung	Jl. Pancoran Indah 1 No. 52 Jakarta 12780 Indonesia	Straw	300.000 pcs	2 hari
PT. Purinusa Eka Persada	Jl. Kapuk Kamal Raya No. 70 JAKARTA 14470 INDONESIA	Karton Botol 240 ml	20.000 pcs	2 hari
PT. Kimu Enam Kemasindo	Jl. Majalaya Km. 1.5 Kp. Peundeuy Kec. Cikancung Desa Hegarmanah Cicalengka - Bandung Timur	Karton Botol 240 ml	20.000 pcs	1 hari

**Tabel 3.14 Supplier Produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Cup 240 ml
(Lanjutan)**

Nama Supplier	Alamat	Bahan Baku	Minimal Order	Waktu Pengiriman (lead time)
PT. Sriwahana Adityakarta	Jl. Raya Solo-Yogya km 16, Bendosari Sawit, Boyolali	Karton Botol 240 ml	20.000 pcs	4 hari
CV. Kendy Indopack	Komp. Taman Kopo Indah III Block E-5 no. 2c Bandung	Lakban	50 pcs	1 hari
PT. Maxterindo Jayaglobal Indonesia	Taman Kopo Indah 1 Blok A2 No.9 Bandung	Lakban	100 pcs	1 hari

Dari supplier-supplier yang terdapat pada Tabel 3.14 diatas, dapat dipilih supplier sesuai dengan bahan baku yang akan dipesan serta *lead time* yang sesuai. Pemilihan bahan baku pun didasari oleh harga bahan baku yang diberikan oleh supplier serta ketersediaan bahan baku terkait.

Pemilihan supplier dapat dilakukan untuk bahan baku dengan status “Tidak Aman”, seperti bahan baku yang terdapat pada Tabel 3.11 dan Tabel 3.13. Berikut adalah tabel bahan baku dengan status “Tidak Aman” dengan supplier yang terpilih.

Tabel 3.15 Bahan Baku Tidak Aman dan Pemilihan Supplier

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock	Status Bahan Baku	Nama Supplier
Tutup / Dop Al Ma'soem	12.231 pcs	16.942 pcs	Tidak Aman	PT. Sanitya Utama
Tissue Al Ma'soem	6.933 pcs	12.016 pcs	Tidak Aman	PT. Omni Kemas Industry
Kemasan Cup 240 ml	512.121 pcs	576.768 pcs	Tidak Aman	PT. Panca Buana Abadi
Straw/Sedotan	693.775 pcs	813.168 pcs	Tidak Aman	PT. Sinar Sahabat Abadi
Lakban	80 pcs	121 pcs	Tidak Aman	CV. Kendy Indopack

3.1.5.5 Pemesanan Bahan Baku

Setelah mendapatkan hasil dari perhitungan peramalan yang sudah dikalikan dengan takaran bahan baku dari produk yang diramalkan serta *safety stock*, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan pemesanan bahan baku itu sendiri. Jika terdapat bahan baku yang kurang dari *safety stock* atau dengan status bahan baku “Tidak Aman”, maka akan dilakukan pemesanan bahan baku terkait.

Tabel 3.16 Monitoring ketersediaan bahan baku produk Al Ma'soem Galon 19 liter dan Al Ma'soem Cup 240 ml

Bahan Baku	Saldo Bahan Baku	Safety Stock	Status Bahan Baku
Cap Seal Al Ma'soem	22.123 pcs	20.787 pcs	Aman
Tutup / Dop Al Ma'soem	12.231 pcs	16.942 pcs	Tidak Aman
Tissue Al Ma'soem	6.933 pcs	12.016 pcs	Tidak Aman
Kemasan Cup 240 ml	512.121 pcs	576.768 pcs	Tidak Aman
Lidcup Al Ma'soem	43 roll	37 roll	Aman
Straw/Sedotan	693.775 pcs	813.168 pcs	Tidak Aman
Karton Al Ma'soem	14.311 pcs	12.016 pcs	Aman
Lakban	80 pcs	121 pcs	Tidak Aman

Jika terdapat bahan baku dengan status Tidak aman, maka akan dilakukan pemesanan bahan baku terkait kepada supplier.

- Perhitungan bahan baku Tutup Galon Al Ma'soem, diketahui saldo/stok bahan baku yang tersedia yaitu 12.231 pcs.

Jumlah Tutup Galon Al Ma'soem

$$= \text{Hasil peramalan} + \text{safety stock} - \text{stok tersedia}$$

$$\text{Jumlah Tutup Galon Al Ma'soem} = 85.668 + 16.942 - 12.231$$

$$\text{Jumlah Tutup Galon Al Ma'soem} = 90.379 \text{ pcs}$$

- Perhitungan bahan baku Tissue Galon Al Ma'soem, diketahui saldo/stok bahan baku yang tersedia yaitu 6.933 pcs.

Jumlah Tissue Galon Al Ma'soem

$$= \text{Hasil peramalan} + \text{safety stock} - \text{stok tersedia}$$

$$\text{Jumlah Tissue Galon Al Ma'soem} = 85.668 + 12.016 - 6.933$$

$$\text{Jumlah Tissue Galon Al Ma'soem} = 90.751 \text{ pcs}$$

- Perhitungan bahan baku Kemasan Cup 240 ml, diketahui saldo/stok bahan baku yang tersedia yaitu 512.121 pcs.

Jumlah Kemasan Cup 240 ml

$$= \text{Hasil peramalan} + \text{safety stock} - \text{stok tersedia}$$

$$\text{Jumlah Kemasan Cup 240 ml} = 6.306.096 + 576.768 - 512.121$$

$$\text{Jumlah Kemasan Cup 240 ml} = 6.370.743 \text{ pcs}$$

- Perhitungan bahan baku Staw/sedotan, diketahui saldo/stok bahan baku yang tersedia yaitu 693.775 pcs.

Jumlah Straw = Hasil peramalan + safety stock - stok tersedia

$$\text{Jumlah Straw} = 6.306.096 + 813.168 - 693.775$$

$$\text{Jumlah Straw} = 6.425.489 \text{ pcs}$$

- Perhitungan bahan baku Lakban, diketahui saldo/stok bahan baku yang tersedia yaitu 80 pcs.

Jumlah Lakban

$$= \text{Hasil peramalan} + \text{safety stock} - \text{stok tersedia}$$

$$\text{Jumlah Lakban} = 1.314 + 121 - 80$$

$$\text{Jumlah Lakban} = 1.355 \text{ pcs}$$

Tabel 3.17 Pemesanan Bahan Baku

Supplier	Bahan Baku	Jumlah
PT. Sanitya Utama	Tutup / Dop Al Ma'soem	90.379 pcs
PT. Omni Kemas Industry	Tissue Al Ma'soem	90.751 pcs
PT. Panca Buana Abadi	Kemasan Cup 240 ml	6.370.743 pcs
PT. Sinar Sahabat Abadi	Straw/Sedotan	6.425.489 pcs
CV. Kendy Indopack	Lakban	1.355 pcs

3.1.5.6 Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim

Penentuan jumlah bahan baku yang dikirim dilakukan untuk dapat mengetahui jumlah atau kuantitas bahan baku yang harus dikirim dari supplier serta frekuensi pengirimannya. Bahan baku kemasan (kecuali kemasan galon 19 liter), karton merk Al Ma'soem (Cup 240 ml dan Botol 600 ml) dan karton merk Asri Cup 240 ml dilakukan secara sebagian-sebagian karena keterbatasan kapasitas dari gudang bahan baku, sehingga bahan baku tersebut memiliki saldo/stok maksimal pada gudang bahan baku yang dapat dilihat pada Tabel 3.18.

Tabel 3.18 Saldo Maksimal Bahan Baku pada Gudang Bahan Baku

No	Bahan Baku	Saldo Maksimal
1	Kemasan Cup 240 ml	1.400.000 pcs
2	Kemasan Botol 330 ml	70.000 pcs
3	Kemasan Botol 600 ml	300.000 pcs
4	Kemasan Botol 1500 ml	40.000 pcs
5	Karton Al Ma'soem Cup 240 ml	30.000 pcs
6	Karton Al Ma'soem Botol 600 ml	25.000 pcs
7	Karton Asri 240 ml	20.000 pcs

Setelah pemesanan bahan baku dilakukan seperti yang bisa dilihat pada Tabel 3.17, kemasan Cup 240 ml dipesan sebanyak 6.370.743 pcs. Bahan baku tersebut tidak bisa langsung dikirim seluruhnya, melainkan harus dibagi terlebih dahulu karena tidak akan cukup pada gudang bahan baku. Oleh karena itu dilakukanlah penentuan jumlah bahan baku yang dikirim oleh supplier. Diketahui jumlah bahan baku Kemasan Cup 240 ml yang dipesan = 6.370.743 pcs, *safety stock* = 576.678 pcs, saldo maksimal untuk kemasan cup 240 ml yaitu sebanyak 1.400.000 pcs

Maka proses perhitungannya,

$$\text{Frekuensi pengiriman} = \frac{\text{jumlah pemesanan bahan baku}}{\text{stok maksimal bahan baku} - \text{safety stock}}$$

$$\text{Frekuensi pengiriman} = \frac{6.370.743}{1.400.000 - 576.678}$$

$$\text{Frekuensi pengiriman} = \frac{6.370.743}{823.322}$$

$$\text{Frekuensi pengiriman} = 7,73 \approx 8 \text{ kali (pembulatan keatas)}$$

$$\text{Jarak antar pengiriman bahan baku} = \frac{\text{jumlah hari kerja dalam sebulan}}{\text{frekuensi pengiriman}}$$

$$\text{Jarak antar pengiriman bahan baku} = \frac{26}{8}$$

$$\text{Jarak antar pengiriman bahan baku} = 3,25 \approx 3 \text{ hari}$$

Maka, jumlah bahan baku maksimal yang dapat dikirim untuk pengadaan bahan baku kemasan cup 240 ml.

Jumlah pengiriman maksimal

$$= \frac{\text{jumlah pemesanan bahan baku}}{\text{frekuensi pengiriman}} + \text{safety stock}$$

$$\text{Jumlah pengiriman maksimal} = \frac{6.370.743}{8} + 576.678$$

$$\text{Jumlah pengiriman maksimal} = 796.342,87 + 576.678$$

$$\text{Jumlah pengiriman maksimal} = 1.373.020,87 \approx 1.373.021 \text{ pcs}$$

Untuk pengiriman pertama, jumlah yang dikirim didapatkan dari jumlah pengiriman maksimal dikurangi stock tersedia. Diketahui stock tersedia = 512.121 pcs dan jumlah bahan baku maksimal = 1.373.021 pcs.

Sehingga, saldo/stok yang tersedia setelah pengiriman pertama yaitu:

Jumlah bahan baku dikirim

$$= \text{jumlah pengiriman maksimal} - \text{stok tersedia}$$

$$\text{Jumlah bahan baku dikirim} = 1.373.021 - 512.121$$

$$\text{Jumlah bahan baku dikirim} = 860.900 \text{ pcs}$$

Jadi, pengiriman pertama sejumlah 860.900 pcs bahan baku Kemasan Cup 240 ml.

Untuk pengiriman selanjutnya, setelah saldo/stok bahan baku kemasan cup 240 ml kurang dari 576.678 pcs (*safety stock*) maka akan dilakukan pengiriman bahan baku tersebut untuk frekuensi selanjutnya sebanyak jumlah bahan baku maksimal dikurangi saldo atau stok yang tersedia. Berikut adalah tabel jumlah bahan baku yang kemasan Cup 240 ml.

Tabel 3.19 Detail Jumlah Bahan Baku Kemasan Cup 240 ml Yang Dikirim

f	Saldo (Sebelum Dikirim)	Jumlah Bahan Baku yang Dikirim	Saldo (Setelah Dikirim)	Pemakaian Bahan Baku	Saldo (Setelah Pemakaian)	Safety Stock	Sisa Pengiriman
1	512.121 pcs	860.900 pcs	1.373.021 pcs	822.899 pcs	550.122 pcs	576.678 pcs	5.509.843 pcs
2	550.122 pcs	822.899 pcs	1.373.021 pcs	852.353 pcs	520.668 pcs	576.678 pcs	4.686.944 pcs
3	520.668 pcs	852.353 pcs	1.373.021 pcs	842.898 pcs	530.123 pcs	576.678 pcs	3.834.591 pcs
4	530.123 pcs	842.898 pcs	1.373.021 pcs	859.622 pcs	513.399 pcs	576.678 pcs	2.991.693 pcs
5	513.399 pcs	859.622 pcs	1.373.021 pcs	802.133 pcs	570.888 pcs	576.678 pcs	2.132.071 pcs
6	570.888 pcs	802.133 pcs	1.373.021 pcs	812.022 pcs	560.999 pcs	576.678 pcs	1.329.938 pcs
7	560.999 pcs	812.022 pcs	1.373.021 pcs	803.021 pcs	570.000 pcs	576.678 pcs	517.916 pcs
8	570.000 pcs	517.916 pcs	1.087.916	805.000 pcs	282.916 pcs	576.678 pcs	0

Tabel 3.20 Pengiriman Bahan Baku Kemasan Cup 240 ml

Pengiriman	1	2	3	4	5	6	7	8
Jumlah Bahan Baku	860.900 pcs	822.899 pcs	852.353 pcs	842.898 pcs	859.622 pcs	802.133 pcs	812.022 pcs	517.916 pcs

3.1.5.7 Pemesanan Produk

Pelanggan memesan produk kepada perusahaan dan menghitung jumlah pesanan yang dipesan oleh pelanggan untuk menentukan transportasi yang akan digunakan saat pengiriman. Dalam memantau saldo atau stok produk yang tersedia dalam gudang barang jadi, dilakukan monitoring produk. Berikut adalah tabel

monitoring produk untuk mengetahui produk yang tersedia pada gudang barang jadi.

Tabel 3.21 Monitoring Ketersediaan Produk di Gudang Barang Jadi

No	Produk	Saldo Bahan Baku
1	Al Ma'soem Cup 240 ml	2.107 dus
2	Al Ma'soem Botol 330 ml	3.134 dus
3	Al Ma'soem Botol 600 ml	1.510 dus
4	Al Ma'soem Botol 1500 ml	473 dus
5	Al Ma'soem Galon 19 liter	1.493 galon
6	Asri Cup 240 ml	2.326 dus
7	Asri Botol 600 ml	92 dus
8	Quazam Cup 240 ml	595 dus
9	Quazam Botol 600 ml	141 dus
10	Quazam Galon 19 liter	130 galon

Tabel 3.22 Pemesanan Produk Tanggal 7 Desember 2017

Tanggal	Pelanggan	Alamat	Produk	Kuantitas
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Cimahi	Al Ma'soem Galon 19 liter	10 galon
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Cimahi	Al Ma'soem Botol 600 ml	30 dus
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Cimahi	Al Ma'soem Botol 330 ml	30 dus
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Cimahi	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus
07/12/2017	Toko Pepen	Cileunyi	Al Ma'soem Botol 600 ml	10 dus
07/12/2017	Toko Pepen	Cileunyi	Al Ma'soem Botol 330 ml	10 dus
07/12/2017	Toko Pepen	Cileunyi	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus
07/12/2017	Bu Nia	Jl. Rambutan Bandung	Al Ma'soem Botol 330 ml	15 dus
07/12/2017	Bu Nia	Jl. Rambutan Bandung	Al Ma'soem Cup 240 ml	15 dus

3.1.5.8 Analisis Keuangan

Analisis keuangan dilakukan agar mengetahui proses keuangan yang masuk ke perusahaan dari penjualan produk dan keuangan yang keluar dari perusahaan untuk pengadaan bahan baku. Berikut adalah tabel keuangan pemesanan bahan baku dan keuangan pemesanan produk.

Tabel 3.23 Keuangan Pemesanan Bahan Baku

Tanggal	Nama Bahan Baku	Supplier	Kuantitas	Total Harga (Rp.)	Status
03/01/2018	Tutup / Dop Al Ma'soem	PT. Sanitya Utama	90.379 pcs	4.518.950	Lunas
03/01/2018	Tissue Al Ma'soem	PT. Omni Kemas Industry	90.751 pcs	4.537.550	Lunas
04/01/2018	Kemasan Cup 240 ml	PT. Panca Buana Abadi	6.370.743 pcs	127.414.860	Lunas
05/01/2018	Straw/Sedotan	PT. Sinar Sahabat Abadi	6.425.489 pcs	40.159.500	Lunas
05/01/2018	Lakban	CV. Kendy Indopack	1.355 pcs	4.065.000	Lunas

Tabel 3.24 Keuangan Pemesanan Produk

Tanggal	Pelanggan	Produk	Kuantitas	Harga Satuan (Rp.)	Total Harga (Rp.)	Jenis Pembayaran	Status
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Galon 19 liter	10 galon	6.000	60.000	Tunai	Lunas
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Botol 600 ml	30 dus	22.500	675.000	Tunai	Lunas
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Botol 330 ml	30 dus	20.500	615.000	Tunai	Lunas
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus	14.000	700.000	Tunai	Lunas
07/12/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Botol 600 ml	10 dus	22.500	225.000	Kredit	Belum Lunas
07/12/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Botol 330 ml	10 dus	21.500	215.000	Kredit	Belum Lunas
07/12/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus	14.000	700.000	Kredit	Belum Lunas
07/12/2017	Bu Nia	Al Ma'soem Botol 330 ml	15 dus	21.500	322.500	Tunai	Lunas

Pemesanan dengan status pembayaran “Kredit”, dapat melunasi pembayarannya dalam jangka waktu satu bulan. Pelanggan yang belum melunasi pembayarannya tidak bisa melakukan pemesanan produk sebelum melunasi pembelian sebelumnya.

3.1.5.9 Pendistribusian Produk Kepada Pelanggan

Berdasarkan pada data pemesanan produk, maka perusahaan menentukan jadwal pendistribusian produk kepada pelanggan yang telah melakukan pemesanan, serta pemilihan kendaraan yang akan digunakan untuk proses pendistribusian produk. Monitoring pendistribusian dilakukan agar produk yang dikirimkan dapat sampai kepada pelanggan pada waktu dan tempat yang tepat, dan mengetahui status pengiriman. Pengiriman produk dilakukan oleh perusahaan menggunakan armada kendaraan milik perusahaan. Penentuan kendaraan yang akan digunakan melihat dari kapasitas, dan keterangan dari kendaraan tersebut. Berikut adalah data armada kendaraan milik perusahaan.

Tabel 3.25 Tabel Armada Kendaraan PT. Muawanah Al Ma'soem

No	No Polisi	Merk	Tipe	Kapasitas	Keterangan
1	D 8796 EF	MITSUBISHI	L 300	3.000 kg	Retail
2	D 8797 EF	MITSUBISHI	L 300	3.000 kg	Retail & Industri
3	D 8066 EC	MITSUBISHI	L 300	3.000 kg	Industri
4	D 8841 EF	MITSUBISHI	Engkle	3.700 kg	Retail & Intern
5	D 8086 VO	MITSUBISHI	Engkle	3.700 kg	Intern & Luar Kota
6	D 8353 EC	MITSUBISHI	Engkle	3.700 kg	Retail Luar Kota Bandung
7	D 8927 EF	MITSUBISHI	Double	6.100 kg	Industri & Luar Kota Bandung

Tabel 3.26 Berat Produk

Kemasan	Berat Per Pack (Dus / Galon)
Cup 240 ml	12,5 kg
Botol 330 ml	8,4 kg
Botol 600 ml	16,5 kg
Botol 1500 ml	18,4 kg
Galon 19 liter	19,7 kg

Sesuai dengan pemesanan produk yang terdapat pada Tabel 3.22, pesanan tersebut akan didistribusikan kepada pelanggan yang sudah memesan. Berikut adalah hasil penjadwalan, pemilihan kendaraan serta monitoring pendistribusian dari data pemesanan produk tersebut.

Tabel 3.27 Tabel Penjadwalan Pendistribusian

Tanggal Pengiriman	Nama Relasi	Nama Produk	Jumlah Produk	Jumlah x Berat	Nomor Polisi	Total Berat	Status
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Galon 19 liter	10 galon	197 kg	D 8353 EC	1503 kg	Menunggu
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Botol 600 ml	30 dus	444 kg	D 8353 EC	1503 kg	Menunggu
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Botol 330 ml	30 dus	252 kg	D 8353 EC	1503 kg	Menunggu
07/12/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus	610 kg	D 8353 EC	1503 kg	Menunggu
07/13/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Botol 600 ml	10 dus	148 kg	D 8797 EF	1151 kg	Menunggu
07/13/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Botol 330 ml	10 dus	84 kg	D 8797 EF	1151 kg	Menunggu
07/13/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Cup 240 ml	50 dus	610 kg	D 8797 EF	1151 kg	Menunggu
07/13/2017	Bu Nia	Al Ma'soem Botol 330 ml	15 dus	126 kg	D 8797 EF	1151 kg	Menunggu
07/13/2017	Bu Nia	Al Ma'soem Cup 240 ml	15 dus	183 kg	D 8797 EF	1151 kg	Menunggu
07/12/2017	Toko vanessa	Al Ma'soem Galon 19 liter	37 galon	729 kg	D 8066 EC	2.995 kg	Dikirim

Tabel 3.27 Tabel Penjadwalan Pendistribusian (Lanjutan)

Tanggal Pengiriman	Nama Relasi	Nama Produk	Jumlah Produk	Jumlah x Berat	Nomor Polisi	Total Berat	Status
07/12/2017	Toko vanessa	Al Ma'soem Galon 19 liter	115 galon	2.266 kg	D 8066 EC	2.995 kg	Dikirim
07/11/2017	Toko asepe & vitasari	Al Ma'soem Galon 19 liter	35 galon	689 kg	D 8796 EF	2.669 kg	Selesai
07/11/2017	Bapak Angga	Al Ma'soem Botol 600 ml	120 dus	1.980 kg	D 8796 EF	2.669 kg	Selesai

Berdasarkan dari penjadwalan pendistribusian tersebut, Divisi Marketing akan lebih mudah dalam memonitor pendistribusian, menjadwalkan pengiriman dan juga pemilihan kendaraan.

3.1.5.10 Retur Produk

Retur produk dilakukan ketika terdapat pelanggan yang mendapatkan produk tidak layak pakai atau rusak. Proses retur tidak dapat dicairkan, namun harus diganti barang dengan merk dan jenis yang sama. Pelanggan dapat melakukan retur hingga tiga hari setelah produk diterima pelanggan.

Tabel 3.28 Retur Produk

Tanggal Pemesanan	Tanggal Retur	Pelanggan	Produk	Jumlah Retur	Keterangan
07/12/2017	08/14/2017	H. Sobarna / Otang	Al Ma'soem Cup 240 ml	1 pcs	Bocor
07/12/2017	09/14/2017	Toko Pepen	Al Ma'soem Cup 240 ml	1 pcs	Penyok

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang harus dipenuhi untuk dapat menjalankan sistem dengan baik. Dalam analisis kebutuhan non fungsional ini meliputi analisis kebutuhan perangkat keras, analisis kebutuhan perangkat lunak, analisis pengguna / user dan analisis pengkodean.

3.1.6.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Analisis kebutuhan perangkat keras dilakukan untuk mengetahui perangkat keras yang ada saat ini pada tempat penelitian serta perangkat keras apa saja yang diusulkan untuk dapat menjalankan sistem dengan baik. Berikut adalah perangkat keras dan spesifikasi yang dimiliki PT. Muawanah Al Ma'soem:

Tabel 3.29 Perangkat Keras & spesifikasi di PT. Muawanah Al Ma'soem

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core 2 duo E6400 2.13 Ghz
2	RAM	2 GB
3	Harddisk	250 GB
4	VGA	512 MB
5	Jaringan	Modem untuk Internet

Sedangkan perangkat keras yang diusulkan untuk menjalankan sistem informasi *supply chain management* yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.30 Perangkat Keras & spesifikasi minimum yang diusulkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel Core 2 duo 2 Ghz
2	RAM	1 GB
3	Harddisk	80 GB
4	VGA	512 MB
5	Jaringan	Modem untuk Internet

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat keras yang dimiliki oleh PT. Muawanah Al Ma'soem dengan perangkat keras yang diusulkan, ternyata perangkat keras yang dimiliki sudah memenuhi spesifikasi kebutuhan untuk menjalankan sistem yang akan dibangun.

3.1.6.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan perangkat lunak dilakukan untuk mengetahui perangkat lunak yang digunakan saat ini pada tempat penelitian serta perangkat keras apa saja yang diusulkan untuk dapat menjalankan sistem yang akan dibangun dengan baik. Berikut adalah perangkat lunak yang digunakan PT. Muawanah Al Ma'soem:

Tabel 3.31 Perangkat Lunak di PT. Muawanah Al Ma'soem

No	Perangkat Lunak	Tipe atau Versi
1	Sistem Operasi	Windows 7 SP 1
2	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer

Sedangkan perangkat lunak yang diusulkan untuk menjalankan sistem informasi *supply chain management* yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.32 Perangkat Lunak Yang dibutuhkan

No	Perangkat Lunak	Tipe atau Versi
1	Sistem Operasi	Windows 7 XP SP 3
2	Web Browser	Mozilla Firefox, Google Chrome, dan Internet Explorer

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat lunak yang digunakan oleh PT. Muawanah Al Ma'soem dengan perangkat lunak yang dibutuhkan, ternyata perangkat lunak yang digunakan sudah memenuhi spesifikasi kebutuhan untuk menjalankan sistem yang akan dibangun.

3.1.6.3 Analisis Pengguna

Analisis Pengguna dilakukan untuk mengetahui pengguna atau user yang akan menjalankan sistem informasi yang akan dibangun serta kebutuhan pengguna sistem. Berdasarkan pengumpulan data, diketahui bahwa tingkat pendidikan terendah yang dimiliki pengguna adalah SMA/Sederajat, dan semua pengguna sudah terbiasa menggunakan komputer. Berikut adalah analisis pengguna yang sedang berjalan:

Tabel 3.33 Analisis Pengguna di PT. Muawanah Al Ma'soem

Pengguna	Pendidikan	Tanggung Jawab
Manajer Unit Persediaan & Umum	SMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merencanakan/mengatur persediaan barang/bahan yang berkaitan dengan operasional perusahaan. 2. Melaksanakan pengawasan dan pengendalian bidang bahan baku, biaya, pembelian serta administrasi gudang.
Manajer Unit Produksi	D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertanggung jawab dalam pelaksanaan dan pengendalian produksi 2. Merencanakan jumlah produksi Air Minum Dalam Kemasan
Lab & Quality Control	D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjalankan fungsi manajemen bidang pengendalian / pengawasan mutu 2. Bertanggung jawab atas mutu produk Air Minum yang dihasilkan
Administrasi Barang Jadi & Rreject	D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola pemasukan produk 2. Mengelola pengeluaran produk
Manajer Unit Keuangan & Umum	D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengkoordinir penerimaan setoran dari Agen-agen AMDK Al Ma'soem. 2. Mengawasi Keuangan Perusahaan 3. Bertanggung jawab atas seluruh uang hasil setoran Agen-agen AMDK dan menyetorkan ke keuangan pusat.
Pimpinan Divisi Marketing	S1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Merencanakan penjualan kepada pelanggan 2. Meningkatkan penjualan produk 3. Merencanakan dan mengatur distribusi produk AMDK 4. Mengkoordinasi kegiatan pengiriman pesanan 5. Bertanggung jawab atas penjualan dan perkembangan produk AMDK

Sistem akan berjalan dengan optimal apabila ditunjang oleh pengguna yang dapat menjalankannya. Oleh karena itu, pengguna dari sistem yang akan dibangun harus dapat menguasai beberapa spesifikasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.34.

Tabel 3.34 Analisis Pengguna yang diusulkan

Pengguna	Pendidikan	Hak Akses	Kemampuan
Manajer Unit Persediaan & Umum	Pendidikan Minimal SMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data persediaan bahan baku 2. Memonitoring persediaan bahan baku 3. Mengelola data supplier 4. Melihat data perencanaan produksi 5. Melakukan pengadaan bahan baku 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem

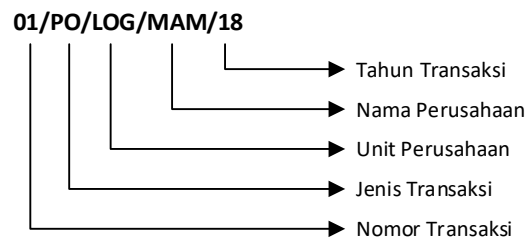
Tabel 3.34 Analisis Pengguna yang diusulkan (Lanjutan)

Pengguna	Pendidikan	Hak Akses	Kemampuan
Manajer Unit Produksi	Pendidikan Minimal D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data produk 2. Mengelola data hasil produksi 3. Mengelola data komposisi produk 4. Menghasilkan data perencanaan produksi 5. Melakukan permintaan bahan baku 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
Lab & Quality Control	Pendidikan Minimal SMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data validasi produksi 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
Administrasi Barang Jadi & Rijeck	Pendidikan Minimal SMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data keluar dan masuk produk 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
Manajer Unit Keuangan & Umum	Pendidikan Minimal D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data keuangan pengadaan bahan baku 2. Mengelola data keuangan penjualan produk 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
Pimpinan Divisi Marketing	Pendidikan Minimal D3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola data pemesanan 2. Monitoring ketersediaan produk 3. Mengelola data pelanggan 4. Mengelola data depo 5. Mengelola data retur produk 6. Mengelola data pendistribusian produk 7. Mengelola data kendaraan 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem
Administator	Pendidikan Minimal S1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menglola data pengguna 	Mampu mengoperasikan komputer serta menggunakan web browser dan dapat mengikuti petunjuk yang ada pada sistem

3.1.6.4 Analisis Pengkodean

Analisis pengkodean menjelaskan mengenai pengkodean yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah pengkodean yang berjalan saat ini di PT. Muawanah Al Ma'soem.

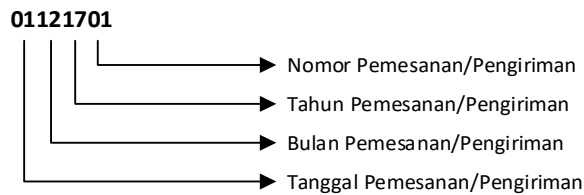
1. Pengadaan Bahan Baku



Gambar 3.11 Pengkodean pemesanan bahan baku

Contoh: 01/PO/LOG/MAM/18 Merupakan kode pemesanan bahan baku. Kode “01” merupakan nomor transaksi, kode “PO” merupakan *Purchase Order*, kode “LOG” merupakan Logistik, kode “MAM” merupakan Muawanah Al Ma'soem dan kode “18” merupakan tahun transaksi.

2. Pemesanan & Pengiriman Produk



Gambar 3.12 Pengkodean pemesanan & pengiriman produk

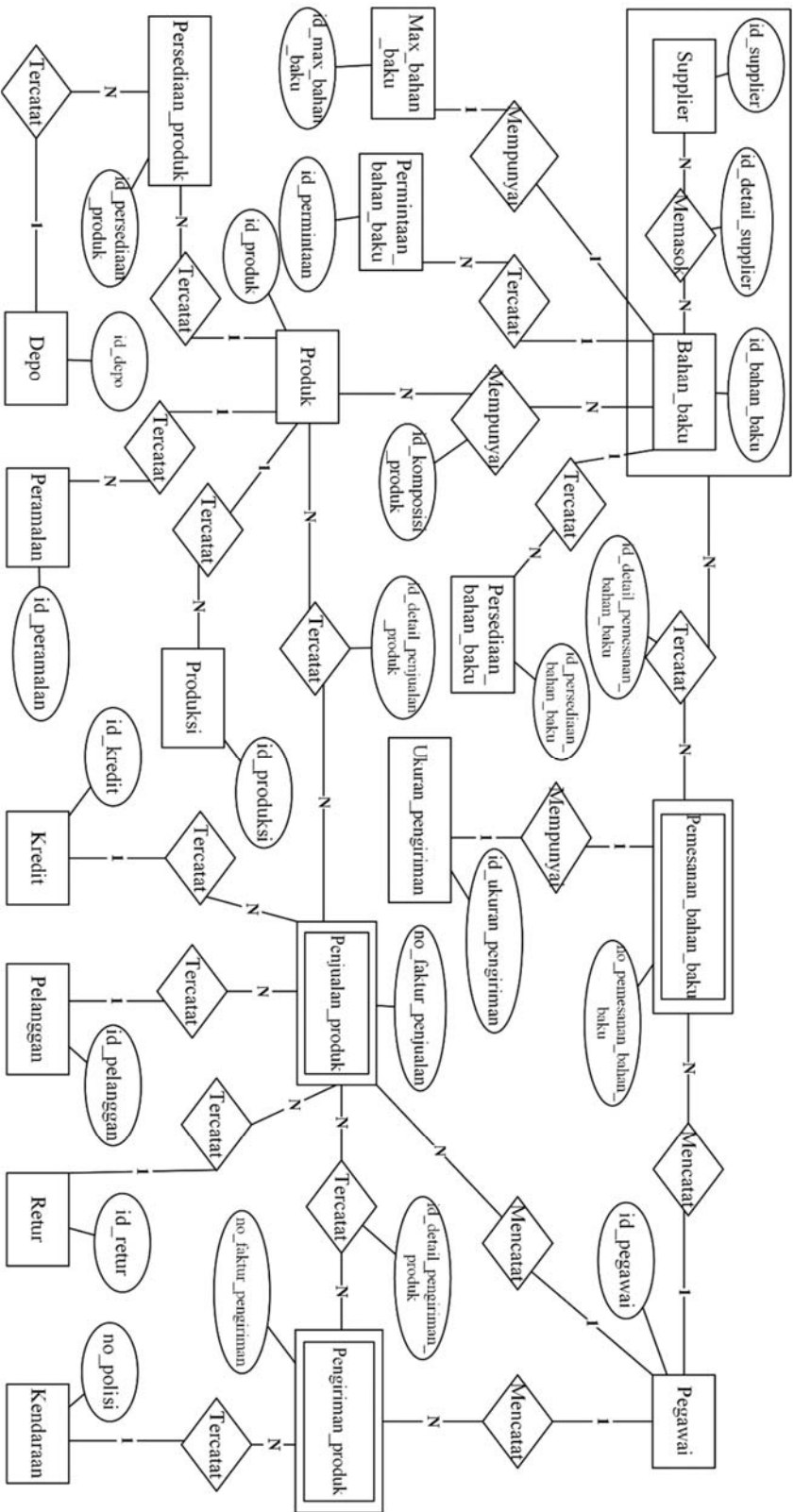
Contoh: 01121701 Merupakan kode pemesanan & pengiriman produk. Kode “01” merupakan tanggal pemesanan atau pengiriman, kode “12” merupakan bulan pemesanan atau pengiriman, kode “17” merupakan tahun pemesanan atau pengiriman, kode “01” merupakan nomor pemesanan atau pengiriman.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem secara fungsional baik dalam aliran data maupun informasi. Analisis fungsional digambarkan dalam analisis terstruktur yang akan dibahas sebagai berikut.

3.1.7.1 Analisis Basis Data

Analisis basis data merupakan analisis untuk menggambarkan data-data yang saling berhubungan yang akan digunakan pada sistem yang akan dibangun. Analisis basis data akan dibuat menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang dapat dilihat pada Gambar 3.13.



Gambar 3.13 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

3.1.7.2 Kamus Data Entity Relationship Diagram

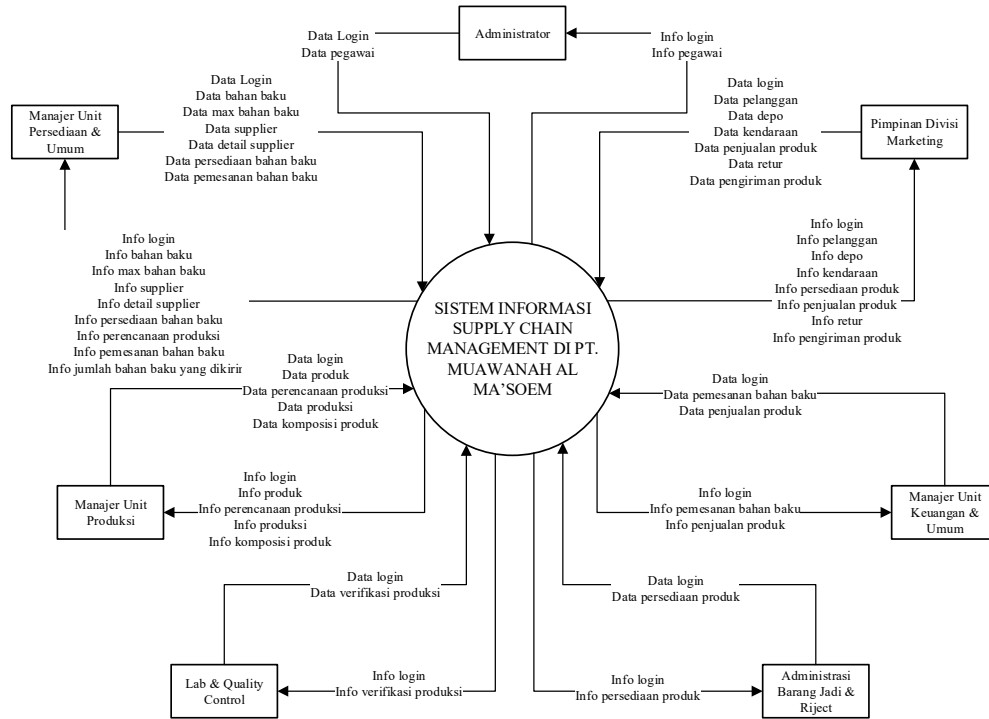
Kamus data dari *Entity Relationship Diagram* sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.35 Kamus Data Entity Relationship Diagram

No	Entitas	Atribut
1	Pegawai	{id_pegawai, nama_pegawai, username, password, email, alamat, no_telp, jabatan}
2	Pelanggan	{id_pelanggan, nama_pelanggan, email, alamat, no_telp, jenis_pelanggan}
3	Depo	{id_depo, nama_depo, email, alamat, no_telp}
4	Produk	{id_produk, nama_produk, merk, satuan, harga, berat, saldo}
5	Bahan_baku	{id_bahan_baku, nama_bahan_baku, satuan, saldo, safety_stock}
6	Supplier	{id_supplier, nama_supplier, email, alamat, no_telp, waktu_pengiriman}
7	Kendaraan	{no_polisi, merk, tipe, tahun, kapasitas, muatan, sopir_kernet, keterangan, status}
8	Produksi	{id_produksi, tanggal, jumlah_produksi, keterangan, status, jumlah_lulus}
9	Peramalan	{id_peramalan, periode, hasil_peramalan}
10	Detail_supplier	{id_detail_supplier, harga, min_order}
11	Komposisi_produk	{id_komposisi, takaran}
12	Persediaan_bahan_baku	{id_persediaan_bahan_baku, tanggal, saldo_awal, saldo_masuk, saldo_keluar, saldo_akhir}
13	Persediaan_produk	{id_persediaan_produk, tanggal, saldo_awal, saldo_masuk, saldo_keluar, saldo_akhir, keterangan}
14	Pemesanan_bahan_baku	{no_pemesanan_bahan_baku, tanggal_pemesanan, total_harga, status, keterangan}
15	Detail_pemesanan_bahan_baku	{id_detail_pemesanan_bahan_baku, qty, harga_bahan_baku}
16	Penjualan_produk	{no_faktur_penjualan, tanggal_penjualan, total_harga, jenis_pembayaran, jatuh_tempo, pengiriman, info_tanggal_pengiriman, status, status_pembayaran}
17	Detail_penjualan_produk	{id_detail_penjualan_produk, qty, harga_produk}
18	Pengiriman_produk	{no_faktur_pengiriman, tanggal_pengiriman, status}
19	Detail_pengiriman_produk	{id_detail_pengiriman_produk}
20	Retur	{id_retur, tanggal_retur, jumlah_retur, keterangan}
21	Ukuran_pengiriman	{id_ukuran_pengiriman, jumlah_bahan_baku, sisa_bahan_baku, pengiriman_ke, total_pengiriman}
22	Max_bahan_baku	{id_max, max_saldo}
23	Permintaan_bahan_baku	{id_permintaan, tanggal_permintaan, jumlah_permintaan, status, keterangan}
24	Kredit	{id_kredit, tanggal_pembayaran, jumlah_pembayaran, sisa_pembayaran}

3.1.7.3 Diagram Konteks

Diagram konteks menggambarkan bagaimana data digunakan dan di transformasikan untuk proses dalam bentuk aliran data kedalam atau keluar sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem. Diagram kontek dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.14 Diagram Konteks Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

3.1.7.4 Data Flow Diagram (DFD)

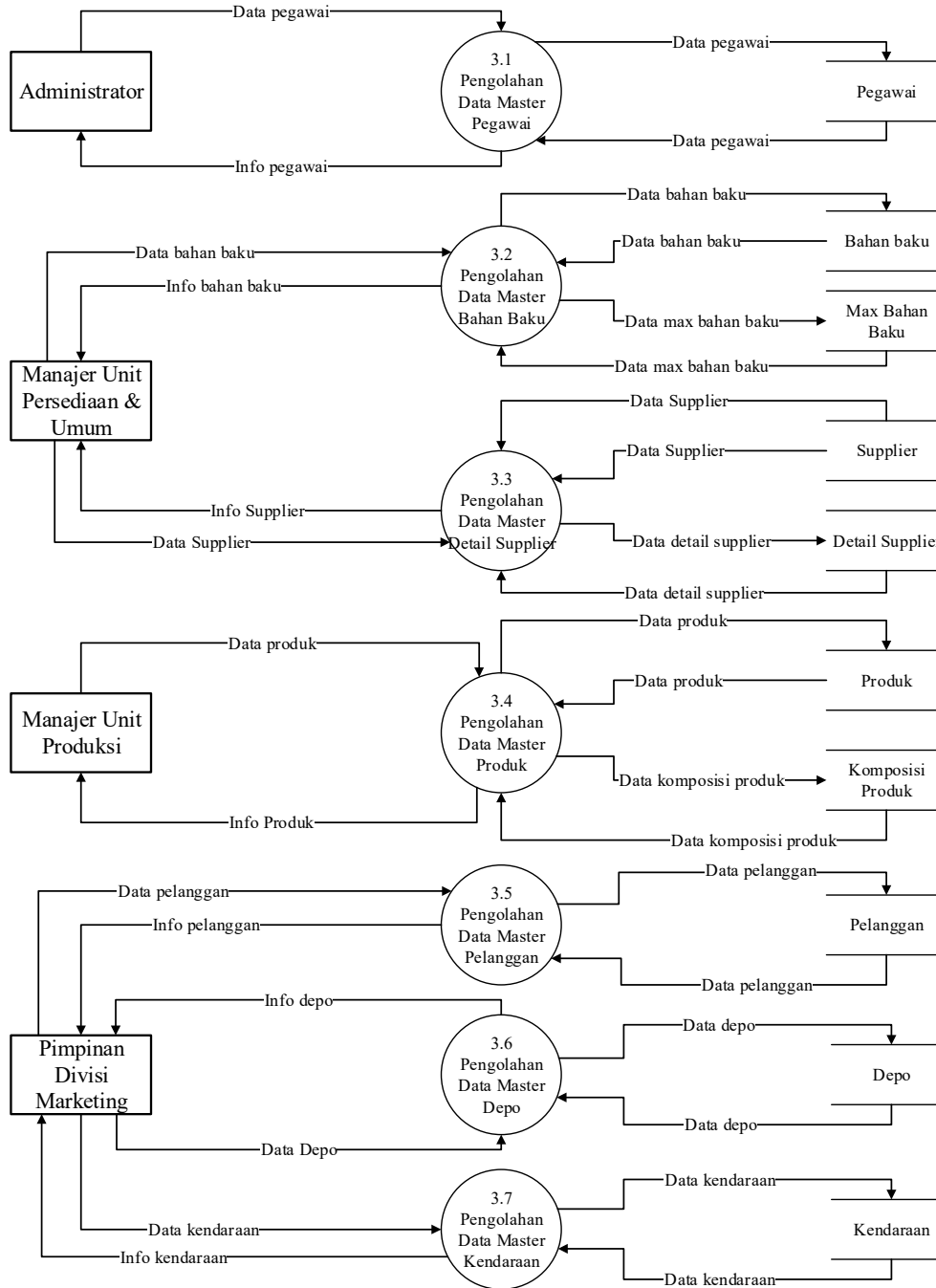
Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan bagaimana aliran data menguraikan proses-proses yang terjadi dalam sistem sampai ke proses yang lebih detail menjadi beberapa level proses yang menjelaskan proses apa saja yang terdapat pada sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem. Berikut ini adalah DFD Level 1:

1. DFD Level 1

Data Flow Diagram Level 1 menggambarkan proses apa saja, data apa yang digunakan pada setiap proses yang terdapat pada sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem ini. DFD Level 1 dapat dilihat pada Lampiran F Data Flow Diagram Level 1.

2. DFD Level 2 (Proses 3 Pengolahan Data Master)

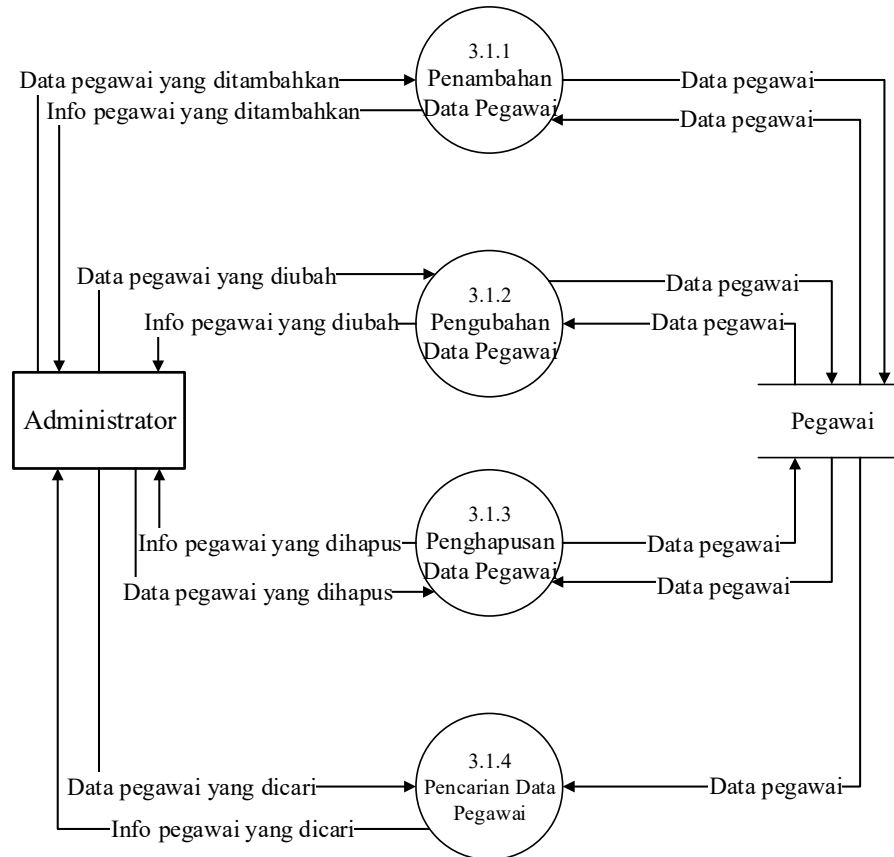
DFD Level 2 Proses 3 menjelaskan tentang pengolahan master yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 3.



Gambar 3.15 DFD Level 2 (Proses 3 Pengolahan Data Master)

3. DFD Level 3 (Proses 3.1 Pengolahan Data Master Pegawai)

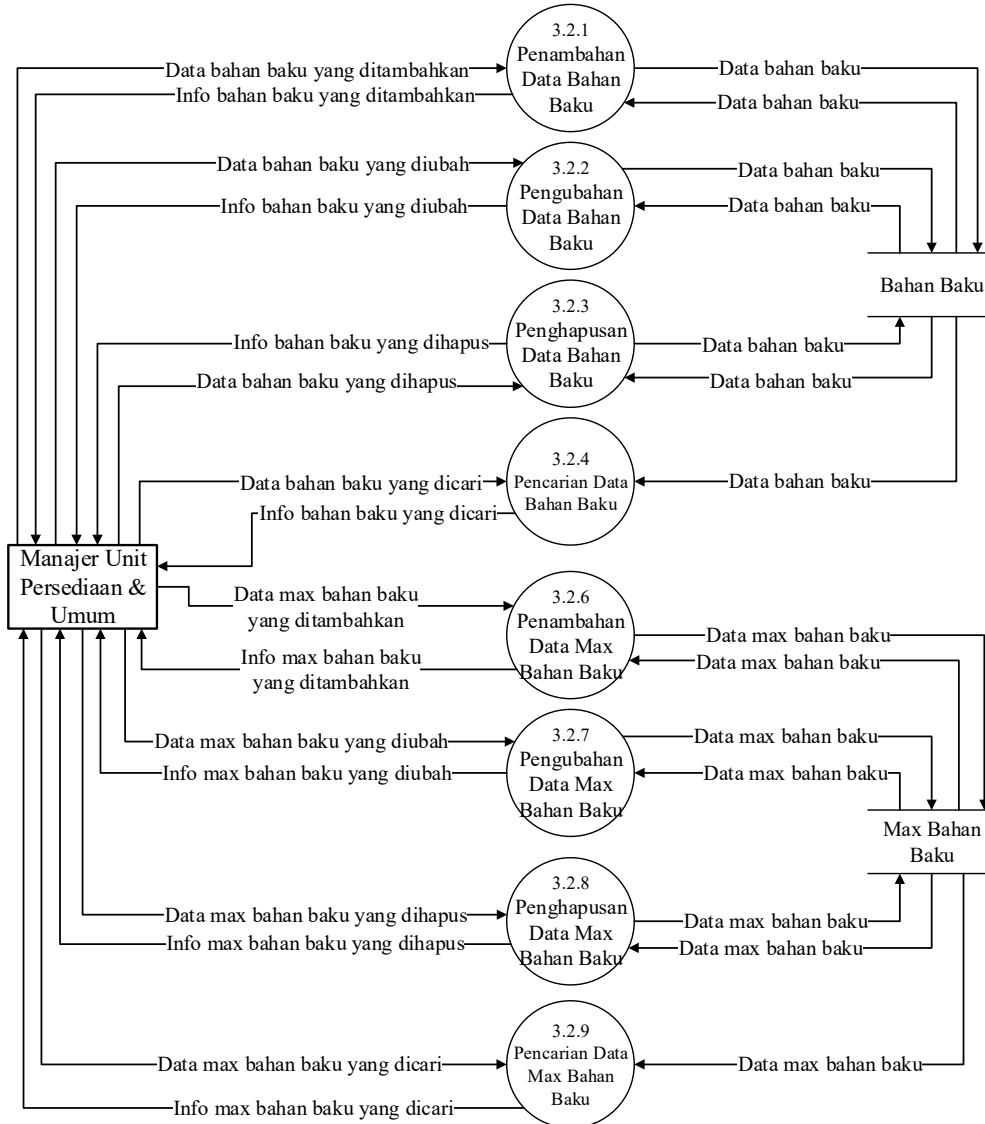
DFD Level 3 Proses 3.1 menjelaskan tentang pengolahan data master pegawai yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.1.



Gambar 3.16 DFD Level 3 (Proses 3.1 Pengolahan Data Master Pegawai)

4. DFD Level 3 (Proses 3.2 Pengolahan Data Master Bahan Baku)

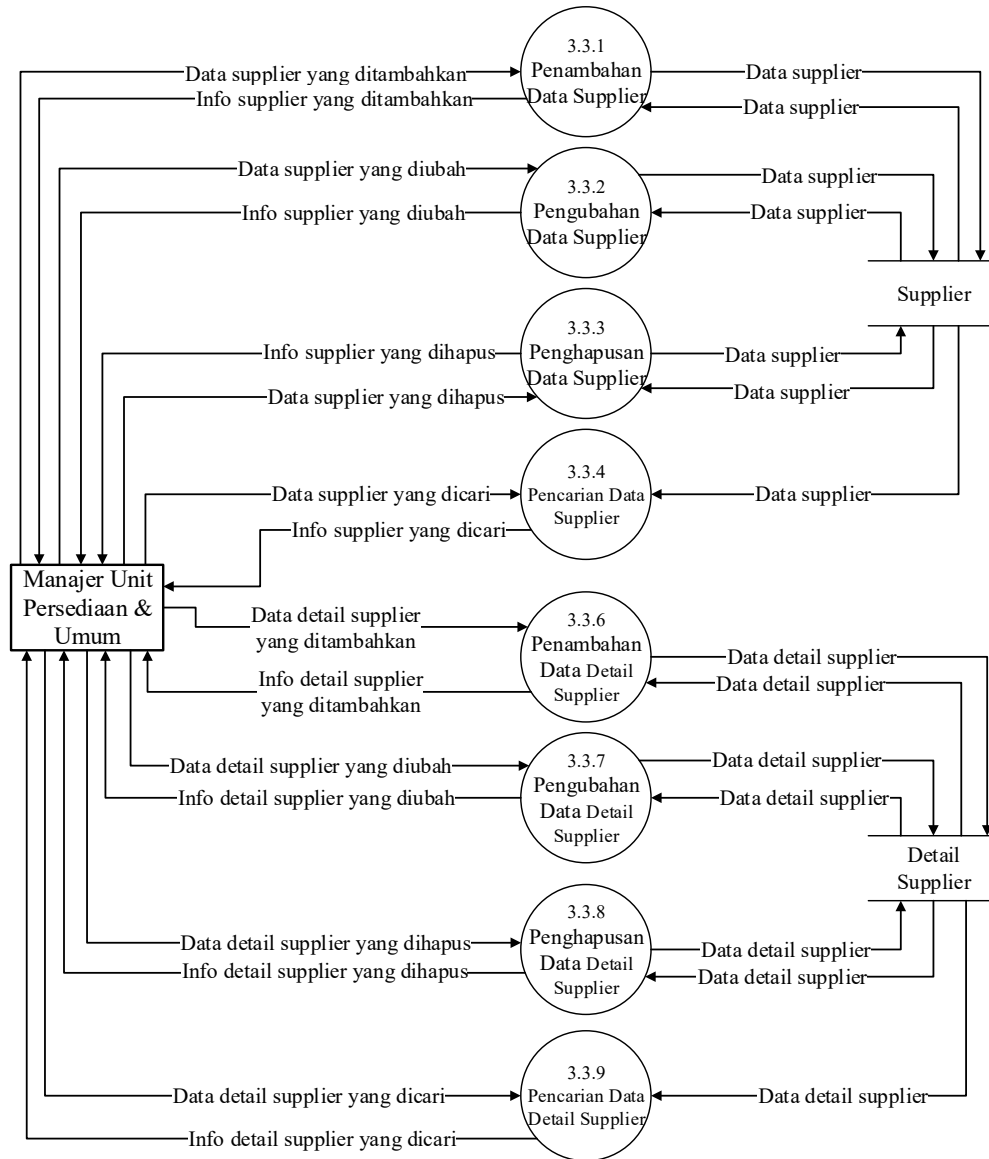
DFD Level 3 Proses 3.2 menjelaskan tentang pengolahan data master bahan baku yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.2.



Gambar 3.17 DFD Level 2 (Proses 3.2 Pengolahan Data Master Bahan Baku)

5. DFD Level 3 (Proses 3.3 Pengolahan Data Master Supplier)

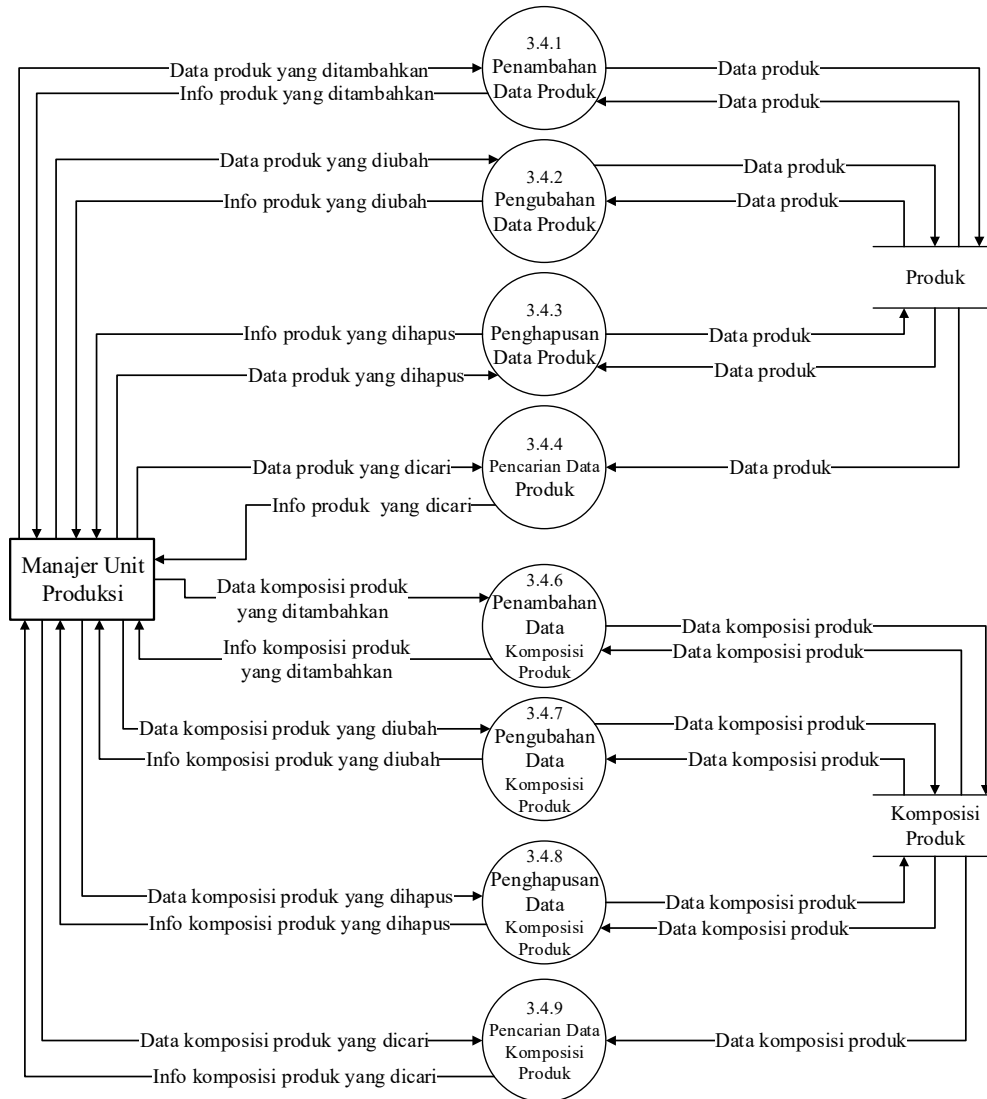
DFD Level 3 Proses 3.3 menjelaskan tentang pengolahan data master supplier yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.3.



Gambar 3.18 DFD Level 2 (Proses 3.3 Pengolahan Data Master Supplier)

6. DFD Level 3 (Proses 3.4 Pengolahan Data Master Produk)

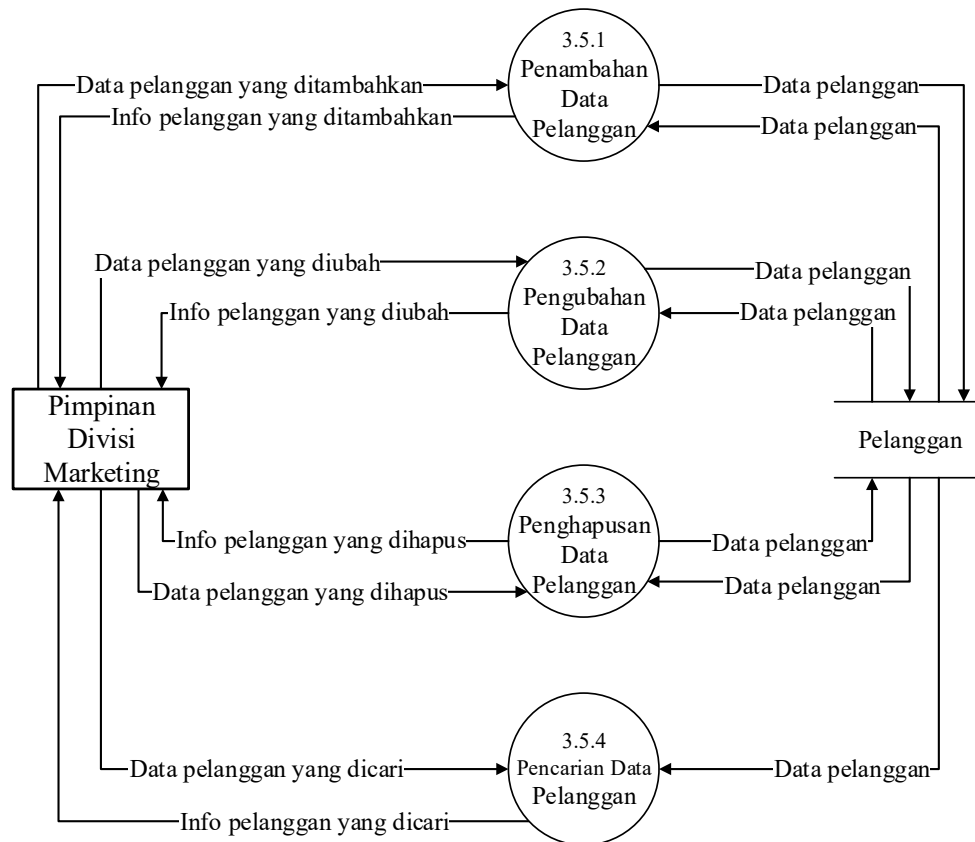
DFD Level 3 Proses 3.4 menjelaskan tentang pengolahan data master produk yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.4.



Gambar 3.19 DFD Level 3 (Proses 3.4 Pengolahan Data Master Bahan baku)

7. DFD Level 3 (Proses 3.5 Pengolahan Data Master Pelanggan)

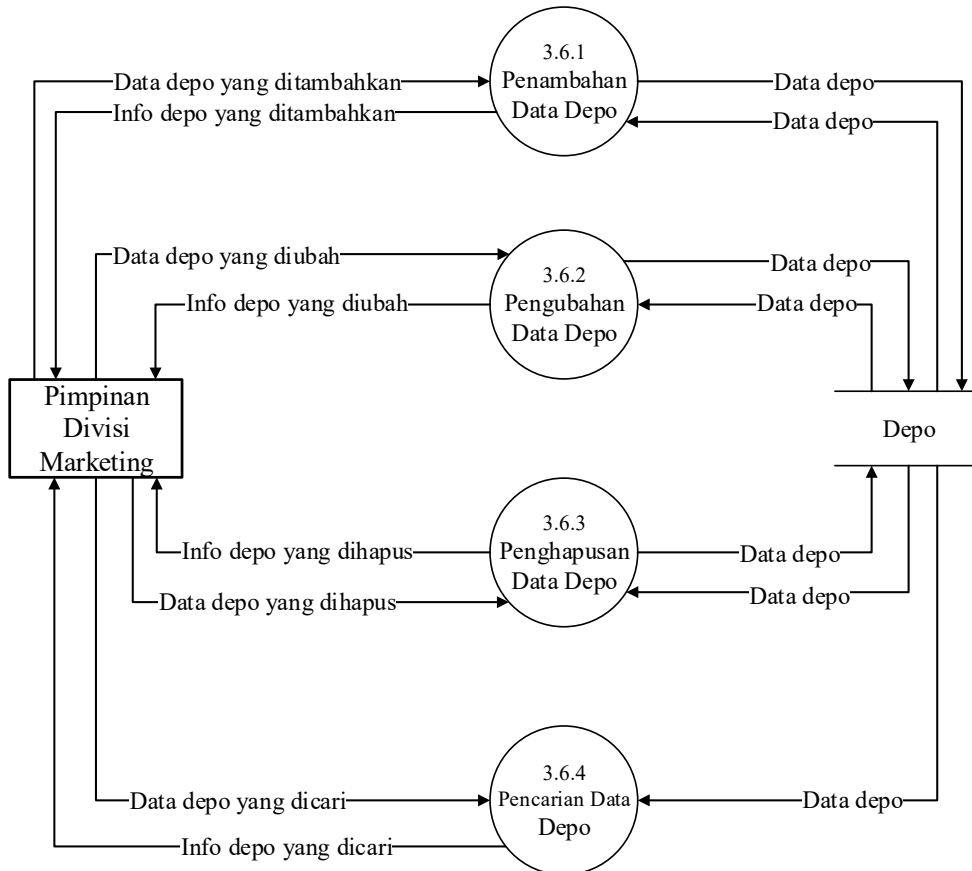
DFD Level 3 Proses 3.5 menjelaskan tentang pengolahan data master pelanggan yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.5.



Gambar 3.20 DFD Level 3 (Proses 3.5 Pengolahan Data Master Pelanggan)

8. DFD Level 3 (Proses 3.6 Pengolahan Data Master Depo)

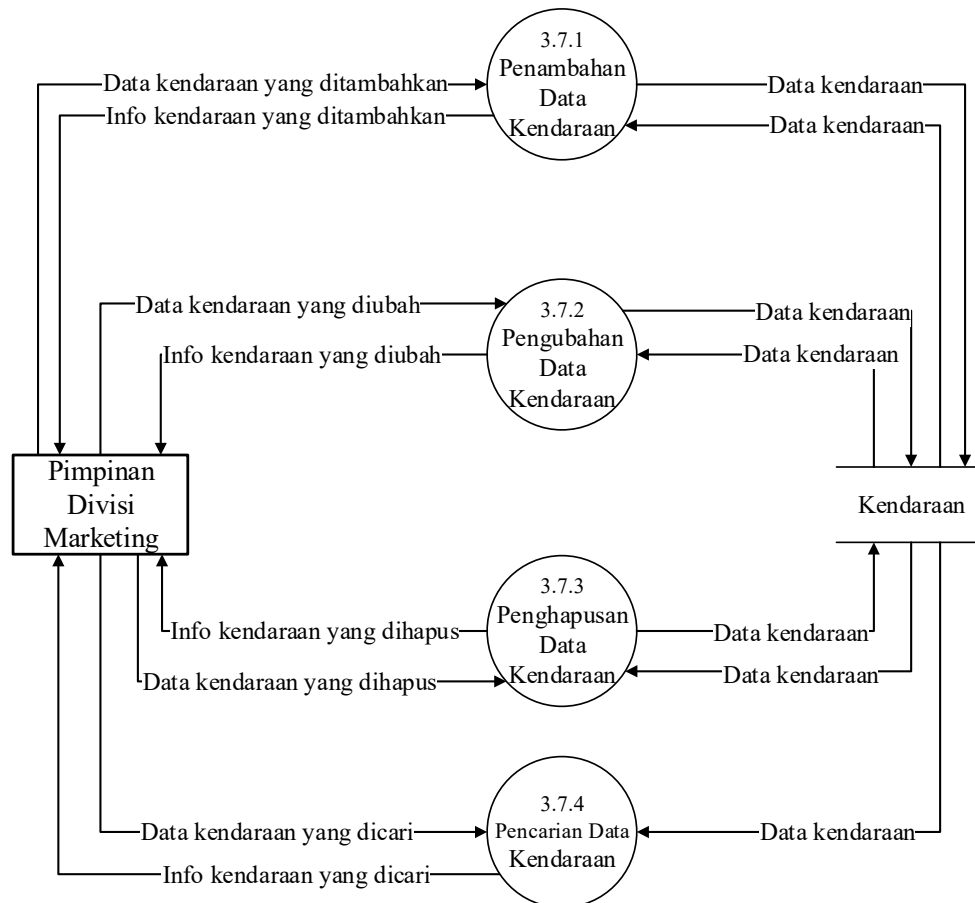
DFD Level 3 Proses 3.6 menjelaskan tentang pengolahan data master depo yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.6.



Gambar 3.21 DFD Level 3 (Proses 3.6 Pengolahan Data Master Depo)

9. DFD Level 3 (Proses 3.7 Pengolahan Data Master Kendaraan)

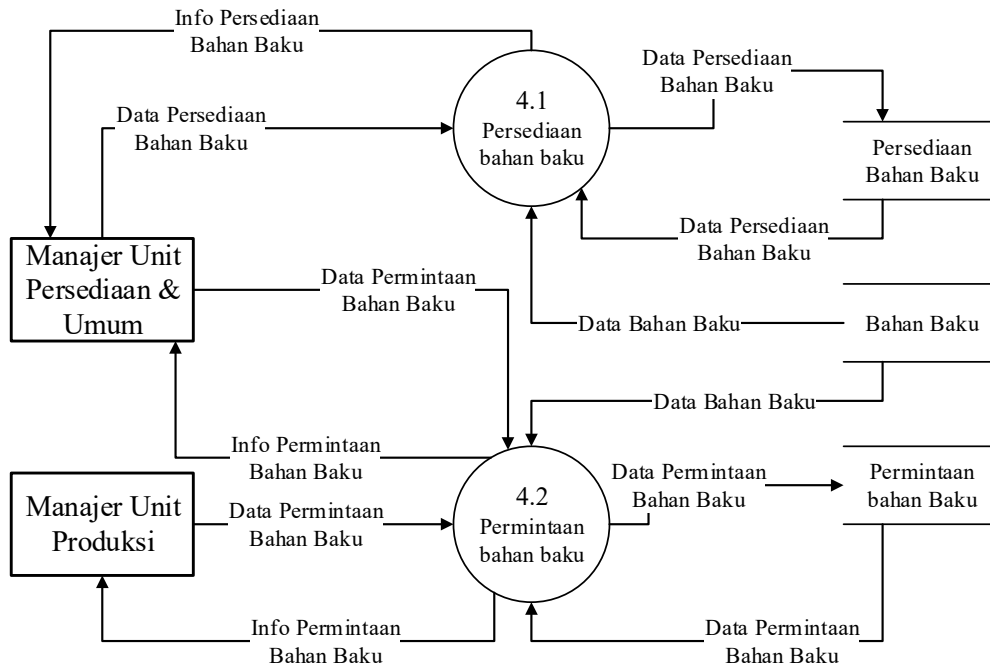
DFD Level 3 Proses 3.7 menjelaskan tentang pengolahan master data kendaraan yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 3.7.



Gambar 3.22 DFD Level 3 (Proses 3.7 Pengolahan Data master Kendaraan)

10. DFD Level 2 (Proses 4 Persediaan Bahan Baku)

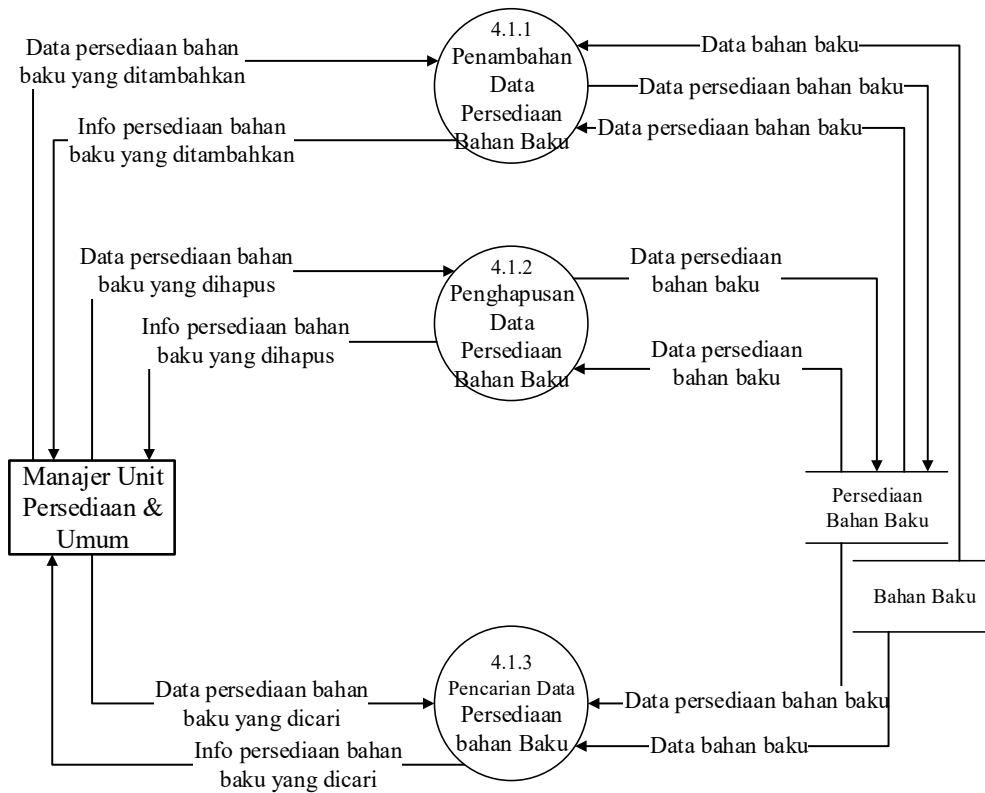
DFD Level 2 Proses 4 menjelaskan tentang pengolahan data persediaan bahan baku yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 4.



Gambar 3.23 DFD Level 2 (Proses 4 Persediaan bahan Baku)

11. DFD Level 3 (Proses 4.1 Pengolahan Persediaan Bahan Baku)

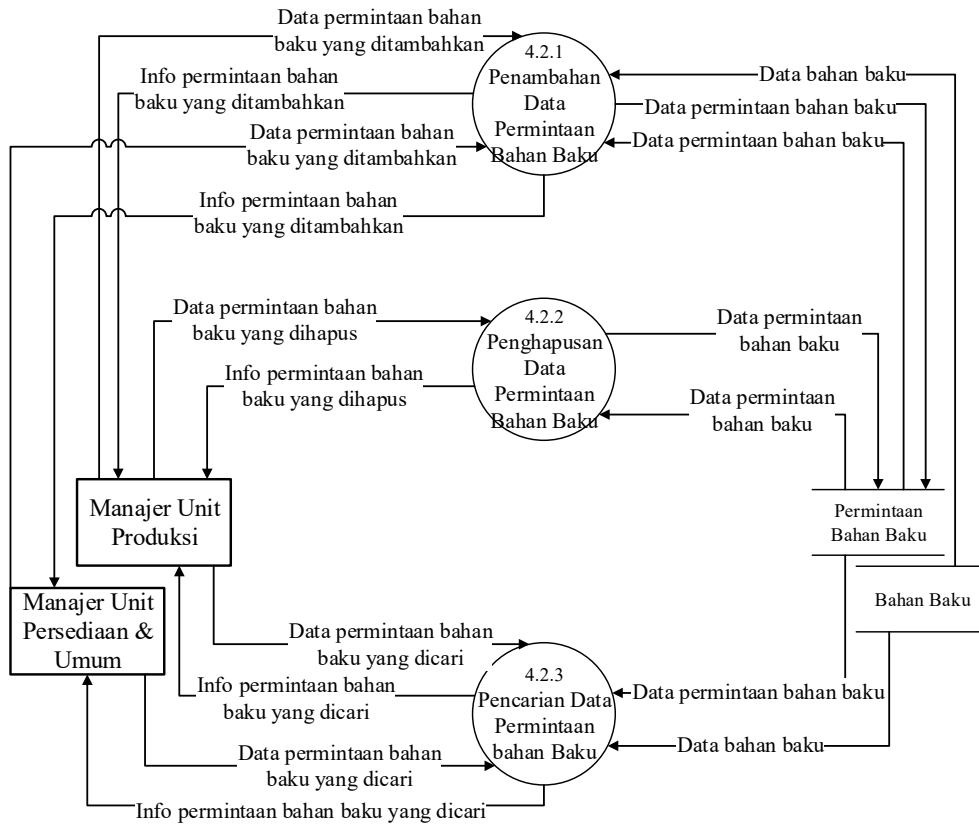
DFD Level 3 Proses 4.1 menjelaskan tentang pengolahan data persediaan bahan baku yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 4.1.



Gambar 3.24 DFD Level 3 (Proses 4.1 Persediaan Bahan Baku)

12. DFD Level 3 (Proses 4.2 Pengolahan Permintaan Bahan Baku)

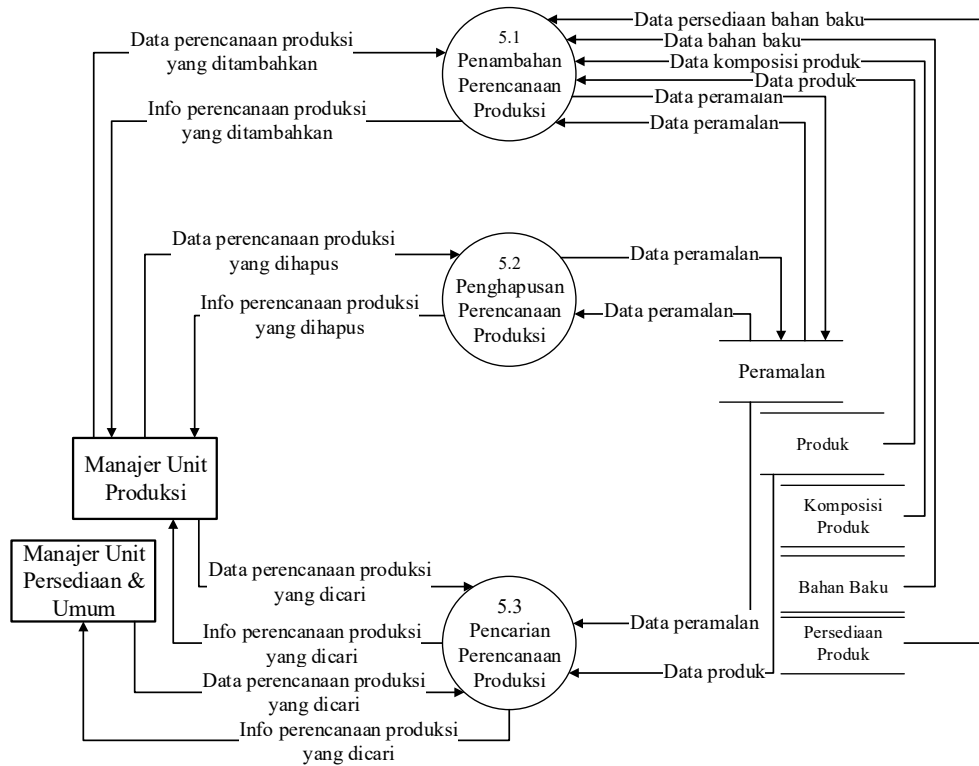
DFD Level 3 Proses 4.2 menjelaskan tentang pengolahan data permintaan bahan baku yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 3 Proses 4.2.



Gambar 3.25 DFD Level 3 (Proses 4.2 Permintaan Bahan Baku)

13. DFD Level 2 (Proses 5 Perencanaan Produksi)

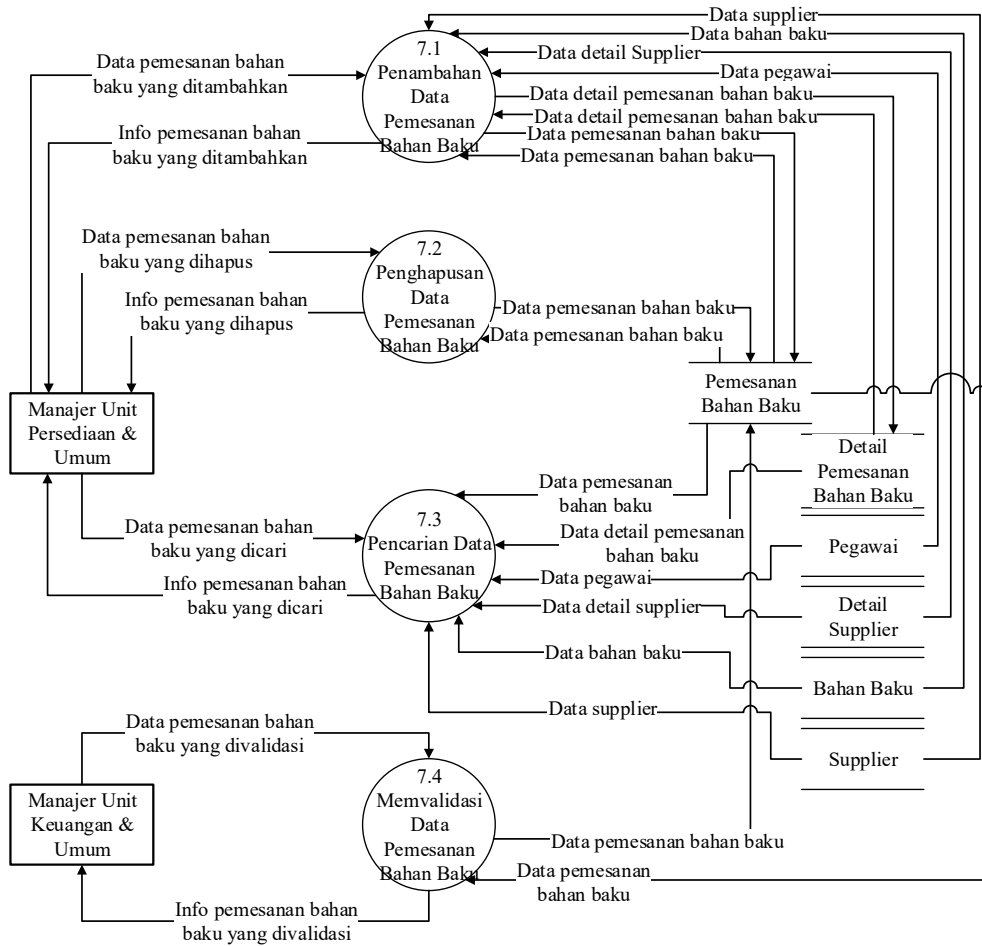
DFD Level 2 Proses 5 menjelaskan tentang pengolahan data perencanaan produksi yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 5.



Gambar 3.26 DFD Level 2 (Proses 5 Perencanaan Produksi)

14. DFD Level 2 (Proses 7 Pemesanan Bahan Baku)

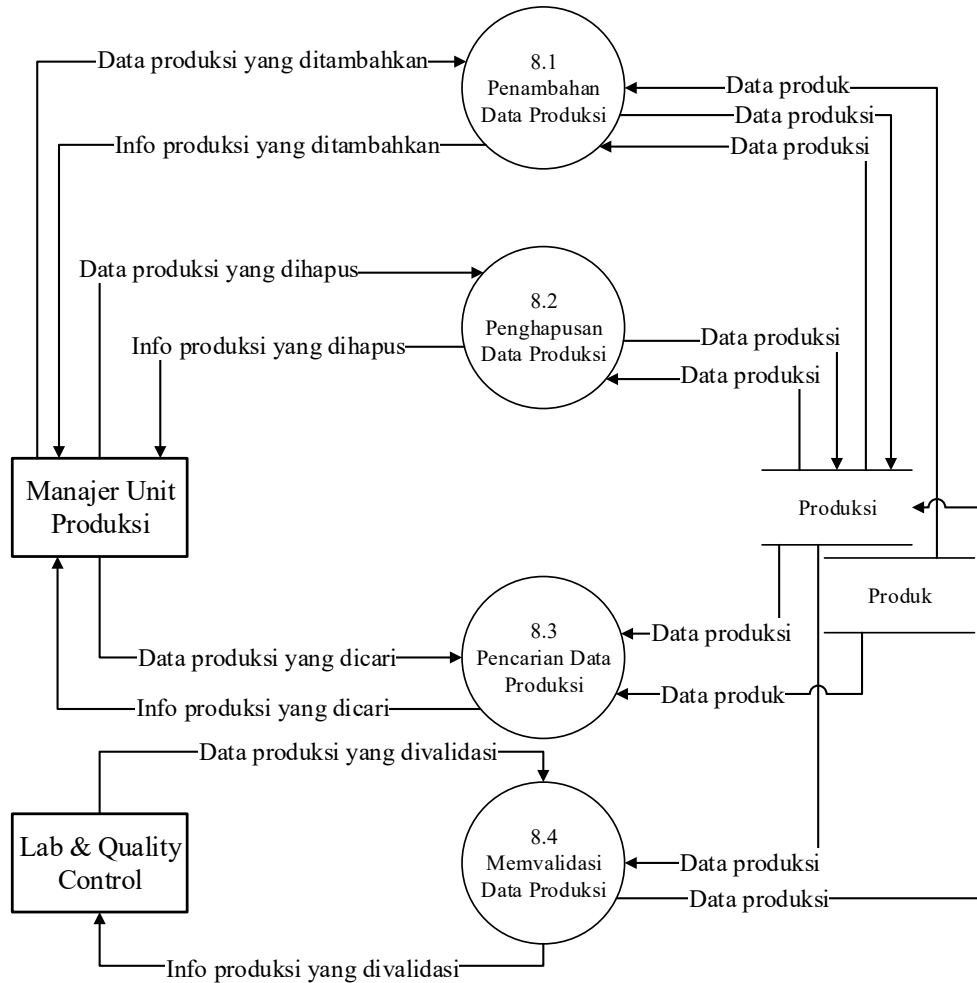
DFD Level 2 Proses 7 menjelaskan tentang pengolahan data pemesanan bahan baku yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 7.



Gambar 3.27 DFD Level 2 (Proses 7 Pemesanan Bahan Baku)

15. DFD Level 2 (Proses 8 Pengolahan Data Produksi)

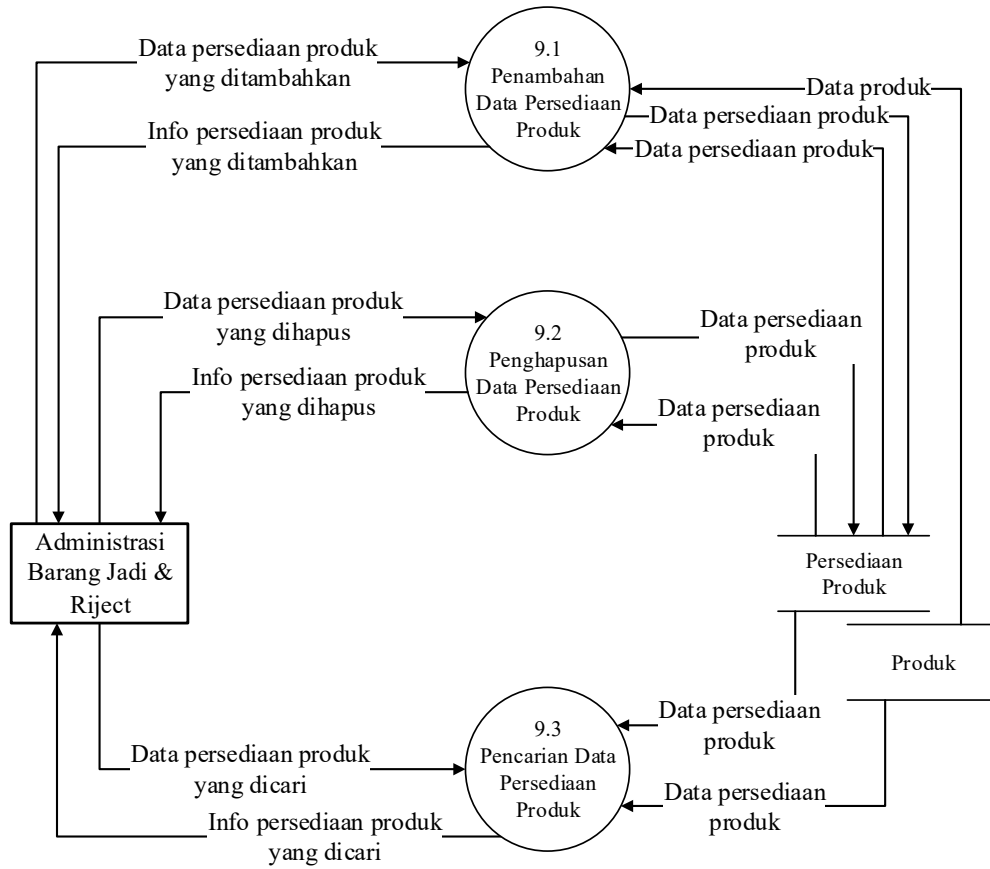
DFD Level 2 Proses 8 menjelaskan tentang pengolahan data produksi yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 8.



Gambar 3.28 DFD Level 2 (Proses 8 Pengolahan Data Produksi)

16. DFD Level 2 (Proses 9 Persediaan Produk)

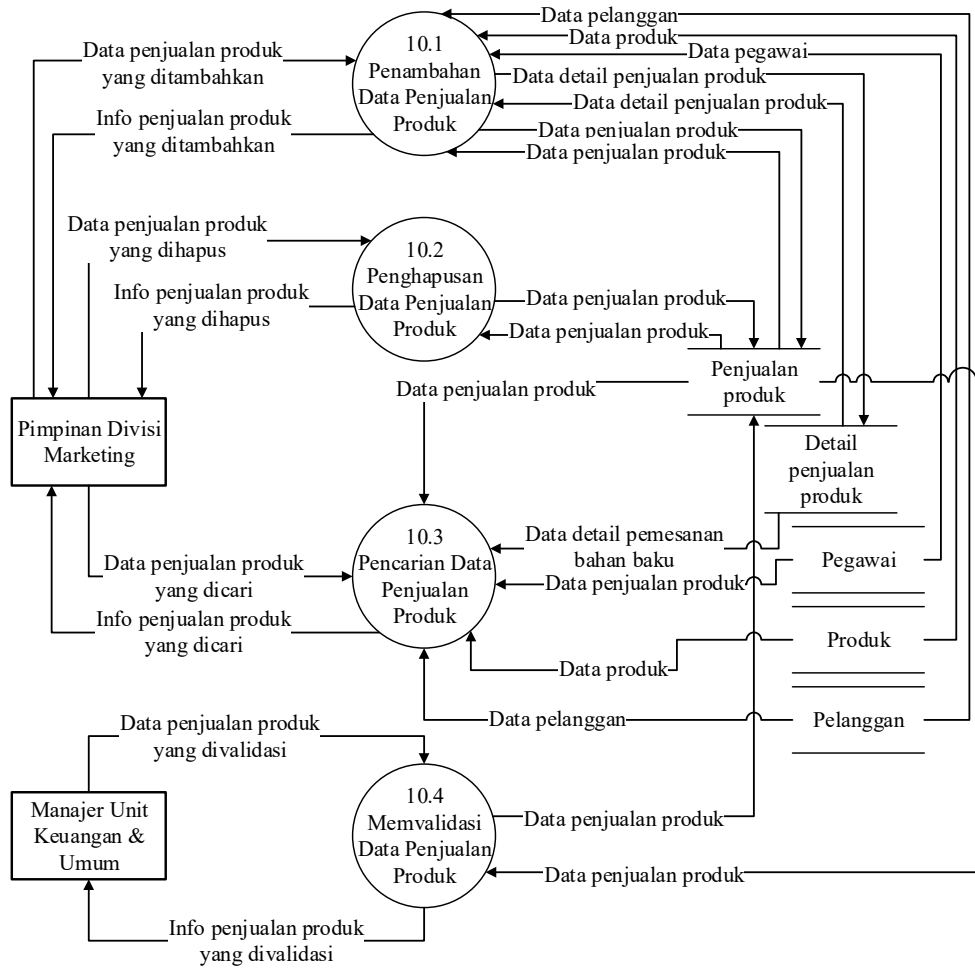
DFD Level 2 Proses 9 menjelaskan tentang pengolahan data persediaan produk yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 9.



Gambar 3.29 DFD Level 2 (Proses 9 Persediaan Produk)

17. DFD Level 2 (Proses 10 Penjualan Produk)

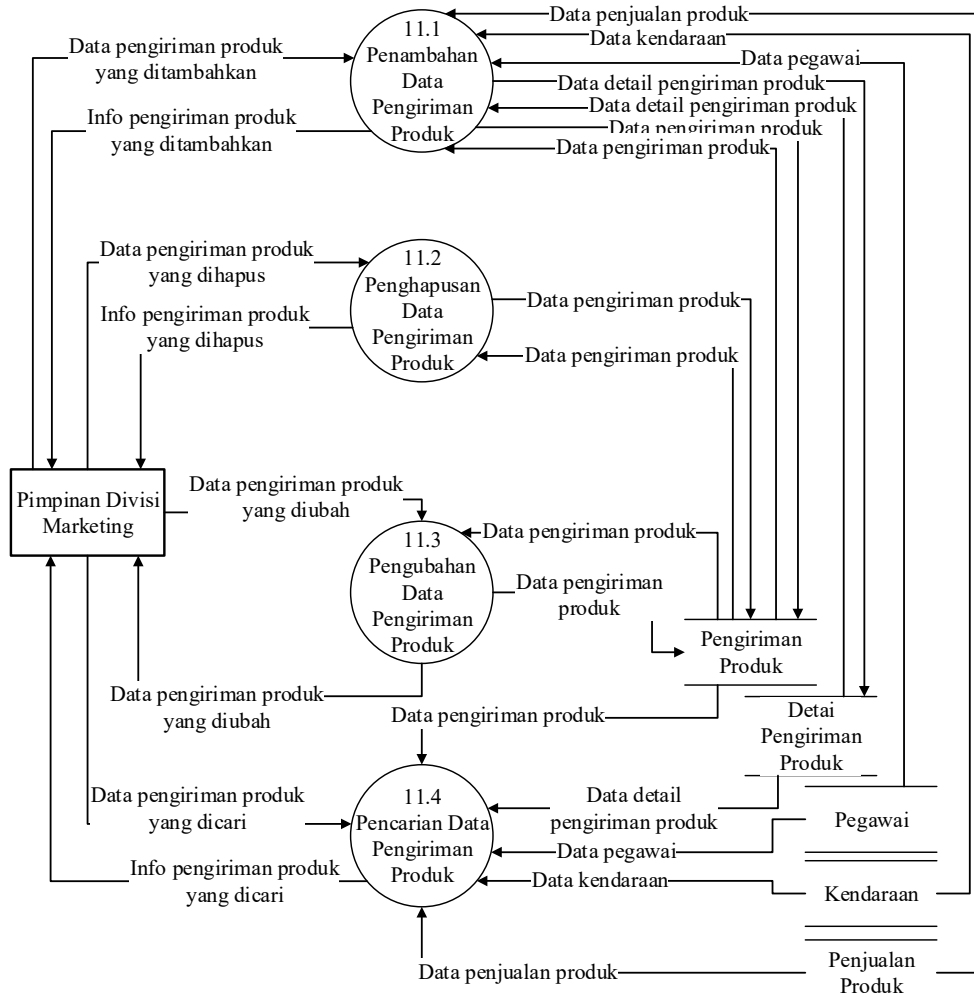
DFD Level 2 Proses 10 menjelaskan tentang pengolahan data penjualan produk yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 10.



Gambar 3.30 DFD Level 2 (Proses 10 Penjualan Produk)

18. DFD Level 2 (Proses 11 Pengiriman Produk)

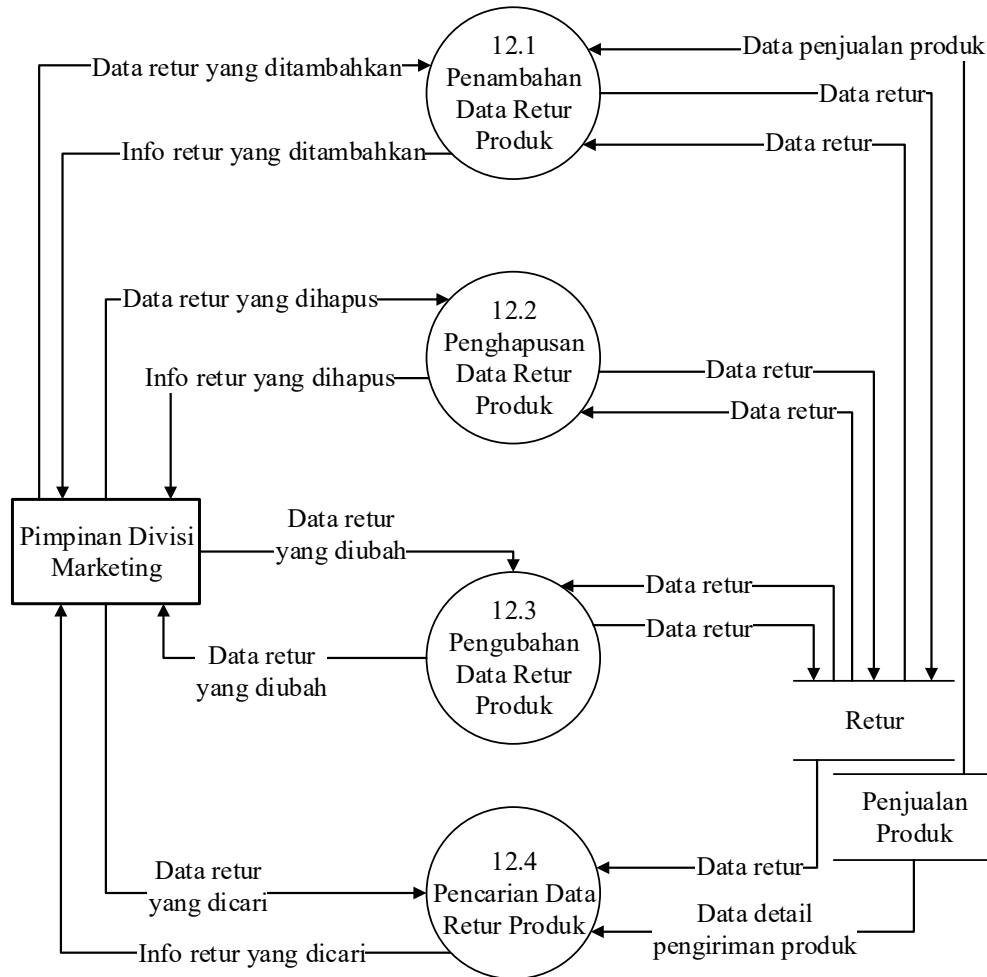
DFD Level 2 Proses 11 menjelaskan tentang pengolahan data pengiriman produk yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 11.



Gambar 3.31 DFD Level 2 (Proses 11 Pengiriman Produk)

19. DFD Level 2 (Proses 12 Retur Produk)

DFD Level 2 Proses 12 menjelaskan tentang pengolahan data retur produk yang terdapat pada sistem. Berikut adalah DFD Level 2 Proses 12.



Gambar 3.32 DFD Level 2 (Proses 12 Retur Produk)

3.1.7.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk dapat menggambarkan serta mendeskripsikan setiap proses yang terdapat pada DFD yang sudah dibuat. Spesifikasi proses dari DFD untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Tabel 3.36.

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	Login
	Deskripsi	Proses untuk masuk kedalam sistem
	Source (Sumber)	Administrator, Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi, Lab & Quality Control, Administrasi Barang Jadi & Riject, Manajer Unit Keuangan & Umum, Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data Login
	Output (Keluaran)	Info Login
	Destination (Tujuan)	Database Pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai memasukkan data login yang terdiri dari username dan password 2. Sistem mencari username dan password yang sesuai dalam database 3. Jika username dan password sesuai dengan yang terdapat di database, maka login berhasil dan akan masuk kedalam sistem
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Lupa Password
	Deskripsi	Proses untuk mendapatkan password baru jika terdapat pengguna yang lupa dengan passwordnya
	Source (Sumber)	Administrator, Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi, Lab & Quality Control, Administrasi Barang Jadi & Riject, Manajer Unit Keuangan & Umum, Pimpinan Divisi Marketing, Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data Lupa Password
	Output (Keluaran)	Info Password
	Destination (Tujuan)	Database Pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memasukkan Data login berupa Email 2. Sistem akan mencari apakah email yang dimasukkan terdapat pada database pegawai 3. Jika tersedia, maka sistem akan mengirimkan password baru kepada Email tersebut.
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Pengolahan Data Master
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data master
	Source (Sumber)	Administrator, Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi, Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data Pegawai, Data bahan baku, Data supplier, Data produk, Data pelanggan, Data depo, Data kendaraan

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Output (Keluaran)	Info Pegawai, Info bahan baku, Info supplier, Info produk, Info pelanggan, Info depo, Info kendaraan
	Destination (Tujuan)	Database Pegawai, Database bahan baku, Database max bahan baku, Database supplier, Database detail supplier, Database produk, Data komposisi produk, Database pelanggan, Database depo, Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> Administrator, Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi, Pimpinan Divisi Marketing mengolah data master seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, pencarian data Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Pengolahan Data Persediaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk dapat memantau persediaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data bahan baku, Data persediaan bahan baku, Data persediaan bahan baku
	Output (Keluaran)	Info persediaan bahan baku, Info persediaan bahan baku
	Destination (Tujuan)	Database persediaan bahan baku, Database persediaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> Manajer Unit Persediaan & Umum mengolah data persediaan bahan baku seperti penambahan data, pencarian data, penghapusan data. Manajer Unit Produksi mengolah data permintaan bahan baku seperti penambahan data, penghapusan data. Dan pencarian data Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
5	No. Proses	5
	Nama Proses	Perencanaan Produksi
	Deskripsi	Proses untuk mendapatkan perencanaan produksi
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data perencanaan produksi, Data produk, Data persediaan produk, Data komposisi produk
	Output (Keluaran)	Info Perencanaan Produksi
	Destination (Tujuan)	Database Peramalan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> Jika Manajer Unit Persediaan & Umum berhasil melakukan login dan masuk kedalam sistem Manajer Unit Persediaan dapat mengolah data perencanaan produksi
6	No. Proses	6
	Nama Proses	Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim
	Deskripsi	Proses untuk mendapatkan Jumlah Yang Dikirim
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data pemesanan bahan baku, Data bahan baku, Data max bahan baku, Data Supplier
	Output (Keluaran)	Info jumlah bahan baku yang dikirim
	Destination (Tujuan)	Database ukuran pengiriman

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika Manajer Unit Persediaan & Umum berhasil melakukan login dan masuk ke sistem 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengolah data jumlah bahan baku yang dikirim
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mengolah pemesanan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Keuangan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku, Data detail supplier, Data pegawai, Data pemesanan bahan baku, Data detail pemesanan bahan baku
	Output (Keluaran)	Info Pemesanan Bahan Baku
	Destination (Tujuan)	Database Pemesanan bahan baku, Database Detail pemesanan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika Manajer Unit Persediaan & Umum berhasil melakukan login dan masuk ke sistem, Manajer Unit Keuangan & Umum berhasil melakukan login dan masuk ke dalam sistem. 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat melakukan pemesanan bahan baku, Manajer Keuangan & Umum dapat memvalidasi pembayaran pemesanan bahan baku.
8	No. Proses	8
	Nama Proses	Pengolahan Data Produksi
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data produksi
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi, Lab & Quality Control
	Input (Masukkan)	Data produksi, Data Produk
	Output (Keluaran)	Info Produksi
	Destination (Tujuan)	Database produksi
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika Manajer Unit Produksi berhasil melakukan login dan masuk ke sistem, Lab & Quality Control berhasil melakukan login dan masuk ke sistem. 2. Manajer Unit Produksi dapat mengolah data produksi seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, pencarian data. Lab & Quality Control dapat memvalidasi hasil dari produksi
9	No. Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan Data Persediaan Produk
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan persediaan bahan baku
	Source (Sumber)	Administrasi Barang Jadi & Rject
	Input (Masukkan)	Data persediaan produk
	Output (Keluaran)	Info persediaan produk
	Destination (Tujuan)	Database persediaan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Barang Jadi & Rject dapat mengolah data persediaan produk seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, pencarian data
10	No. Proses	10
	Nama Proses	Penjualan Produk
	Deskripsi	Proses untuk melakukan penjualan produk

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing, Manajer Unit Keuangan & umum
	Input (Masukkan)	Data produk, Data pegawai, Data pelanggan, Data penjualan produk
	Output (Keluaran)	Info penjualan produk
	Destination (Tujuan)	Database penjualan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing memasukkan data penjualan produk 2. Jika data penjualan sudah di buatkan, maka Manajer Unit Keuangan & Umum akan memvalidasi pembayaran produk saat pembayaran sudah dilakukan oleh pelanggan.
11	No. Proses	11
	Nama Proses	Pengiriman Produk
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengiriman produk, penjadwalannya serta pemilihan kendaraan dalam pengiriman
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data Penjualan produk, Data pelanggan, Data kendaraan
	Output (Keluaran)	Info pengiriman produk
	Destination (Tujuan)	Database pengiriman produk, Database detail pengiriman produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika Pimpinan Divisi Marketing berhasil login dan masuk kedalam sistem 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat memasukkan data pengiriman produk
12	No. Proses	12
	Nama Proses	Pengolahan Data Retur
	Deskripsi	Proses untuk melakukan retur produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data retur, Data penjualan produk
	Output (Keluaran)	Info Retur
	Destination (Tujuan)	Database Retur
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika Pimpinan Divisi Marketing berhasil login dan masuk kedalam sistem 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mengolah data retur produk
13	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Pegawai
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data master pegawai
	Source (Sumber)	Administrator
	Input (Masukkan)	Data Pegawai
	Output (Keluaran)	Info Pegawai
	Destination (Tujuan)	Database Pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator mengolah data pegawai seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, pencarian 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
14	No. Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Bahan Baku

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data master bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku, Data max bahan baku
	Output (Keluaran)	Info bahan baku, Data max bahan baku
	Destination (Tujuan)	Database bahan baku, Database max bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum mengolah data bahan baku seperti penambahan data, pengubahan data, pencarian data, penghapusan data 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
15	No. Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Supplier
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data master supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data supplier, Data detail supplier
	Output (Keluaran)	Info supplier, Info detail supplier
	Destination (Tujuan)	Database supplier, detail supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer unit persediaan & umum mengolah data supplier seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data, dan pencarian data 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
16	No. Proses	3.4
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Produk
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data master produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produk, Data komposisi produk
	Output (Keluaran)	Info produk, Info komposisi produk
	Destination (Tujuan)	Databse produk, Database komposisi produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit produksi mengolah data produk seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data dan pencarian data, 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
17	No. Proses	3.5
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Pelanggan
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data master pelanggan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pelanggan
	Output (Keluaran)	Info pelanggan
	Destination (Tujuan)	Database pelanggan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing mengolah data pelanggan seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data dan pencarian data 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
18	No. Proses	3.6
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Depo
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data master depo

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data depo
	Output (Keluaran)	Info depo
	Destination (Tujuan)	Database depo
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing mengolah data depo seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data dan pencarian data 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
19	No. Proses	3.7
	Nama Proses	Pengolahan Data Master Kendaraan
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pengolahan data master kendaraan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data kendaraan
	Output (Keluaran)	Info kendaraan
	Destination (Tujuan)	Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi marketing mengolah data kendaraan seperti penambahan data, pengubahan data, penghapusan data dan pencarian data 2. Jika sudah sesuai maka data dinyatakan valid dan tersimpan di dalam database
20	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Persediaan bahan baku
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data persediaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data Persediaan Bahan Baku
	Output (Keluaran)	Info Persediaan Bahan Baku
	Destination (Tujuan)	
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 5 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengolah data persediaan bahan baku
21	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Permintaan bahan baku
	Deskripsi	Proses untuk mengolah data permintaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Permintaan & Umum, Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data Permintaan Bahan Baku
	Output (Keluaran)	Info Permintaan Bahan Baku
	Destination (Tujuan)	
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4, Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 4 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengolah data permintaan bahan baku, Manajer Unit Produksi dapat mengolah permintaan bahan baku
22	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Penambahan Perencanaan Produksi
	Deskripsi	Proses untuk menambahkan perencanaan produksi

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data perencanaan produksi, Data produk, Data komposisi produk, Data persediaan produk
	Output (Keluaran)	Info perencanaan produksi yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database peramalan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 5 2. Manajer Unit Produksi menambahkan data perencanaan produksi yang akan dihasilkan dari data produk dan data penjualan produk dan disimpan pada database peramalan
23	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Penghapusan Perencanaan Produksi
	Deskripsi	Proses penghapusan perencanaan produksi
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data perencanaan produksi yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info perencanaan produksi yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database peramalan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 5 2. Manajer Unit Produksi menghapus data perencanaan produksi dari database.
24	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Pencarian data Perencanaan Produksi
	Deskripsi	Proses untuk melakukan pencarian data perencanaan produksi yang tersimpan dalam database
	Source (Sumber)	Manajer unit Produksi, Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data perencanaan produksi yang dicari, data produk
	Output (Keluaran)	Data peramalan
	Destination (Tujuan)	Database peramalan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi, Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 5 2. Manajer Unit Produksi, Manajer Unit Persediaan & Umum melakukan pencarian data perencanaan produksi yang sudah tersimpan dalam database peramalan
25	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Penambahan data Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pemesanan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data pemesanan bahan baku yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info pemesanan bahan baku yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database pemesanan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 7 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data pemesanan bahan baku yang akan disimpan pada database pemesanan bahan baku dan detail pemesanan bahan baku
26	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Penghapusan data Pemesanan Bahan Baku

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data pemesanan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data pemesanan bahan baku yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info pemesanan bahan baku yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database pemesanan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 7 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data pemesanan bahan baku yang terdapat pada database pemesanan bahan baku
27	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pencarian data Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mencari data pemesana bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data pemesanan bahan baku yang dicari
	Output (Keluaran)	Info pemesanan bahan baku yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database pemesanan bahan baku
Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 7 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data pemesanan bahan baku yang terdapat pada database pemesanan bahan baku dan detail pemesanan bahan baku 	
28	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Memvalidasi data Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk melakukan validasi pembayaran pemesanan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Keuangan & Umum
	Input (Masukkan)	Data pemesanan bahan baku yang divalidasi
	Output (Keluaran)	Info pemesanan bahan baku yang divalidasi
	Destination (Tujuan)	Database pemesanan bahan baku
Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Keuangan & Umum telah melakukan proses 7 2. Manajer Unit Keuangan & Umum dapat memvalidasi pembayaran dari pemesanan bahan baku 	
29	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Penambahan data Produksi
	Deskripsi	Proses untuk menambah data produksi
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produksi yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info produksi yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database produksi
Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 8 2. Manajer Unit Produksi dapat menambahkan data produksi yang akan disimpan pada database produksi 	
30	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Penghapusan data Produksi
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data produksi

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produksi yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info produksi yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database produksi
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 8 2. Manajer Unit Produksi dapat menghapus data produksi yang terdapat pada database produksi
31	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Pencarian data Produksi
	Deskripsi	Proses untuk mencari data produksi
	Source (Sumber)	Manajer Unti Produksi
	Input (Masukkan)	Data produksi yang dicari
	Output (Keluaran)	Info produksi yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database produksi
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 8 2. Manajer Unit Produksi dapat mencari data produksi yang terdapat pada database produksi
32	No. Proses	8.4
	Nama Proses	Memvalidasi data Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk melakukan validasi hasil produksi
	Source (Sumber)	Lab & Quality Control
	Input (Masukkan)	Data produksi yang divalidasi
	Output (Keluaran)	Info produksi yang divalidasi
	Destination (Tujuan)	Database produksi
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lab & Quality Control telah melakukan proses 8 2. Lab & Quality Control dapat memvalidasi hasil produksi
33	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Penambahan data Persediaan Produk
	Deskripsi	Proses untu menambah data persediaan produk
	Source (Sumber)	Administrasi Barang Jadi & Riject
	Input (Masukkan)	Data persediaan produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info persediaan produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database persediaan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Barang Jadi & Riject telah melakukan proses 11 2. Administrasi Barang Jadi & Riject dapat menambahkan data persediaan produk yang akan disimpan pada database persediaan produk
34	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Penghapusan data Persediaan Produk
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data persediaan produk
	Source (Sumber)	Administrasi Barang Jadi & Riject
	Input (Masukkan)	Data persediaan produk yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info persediaan produk yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database persediaan produk

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Barang Jadi & Riject telah melakukan proses 9 2. Administrasi Barang Jadi & Riject dapat menghapus data persediaan produk yang terdapat pada database persediaan produk
35	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Pencarian data Persediaan Produk
	Deskripsi	Proses untuk mencari persediaan produk
	Source (Sumber)	Administrasi Barang Jadi & Riject
	Input (Masukkan)	Data persediaan produk yang dicari
	Output (Keluaran)	Info persediaan produk yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database persediaan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrasi Barang Jadi & Riject telah melakukan proses 9 2. Administrasi Barang Jadi & Riject dapat mencari data persediaan produk yang terdapat pada database persediaan produk
36	No. Proses	10.1
	Nama Proses	Penambahan data Penjualan Produk
	Deskripsi	Proses untuk dapat menambah data penjualan produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data penjualan produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info penjualan produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database penjualan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 10 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menambahkan data penjualan produk yang akan disimpan pada database penjualan produk
37	No. Proses	10.2
	Nama Proses	Penghapusan data Penjualan Produk
	Deskripsi	Proses untuk menghapus penjualan produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data penjualan produk yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info penjualan produk yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database penjualan produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 10 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menghapus data penjualan produk yang terdapat pada database penjualan produk
38	No. Proses	10.3
	Nama Proses	Pencarian data Penjualan Produk
	Deskripsi	Proses untuk mencari data penjualan produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data penjualan produk yang dicari
	Output (Keluaran)	Info penjualan produk yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database penjualan produk

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 10 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mencari data penjualan produk yang terdapat pada database penjualan produk
39	No. Proses	10.4
	Nama Proses	Memvalidasi data Pemesanan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk melakukan validasi pembayaran pemesanan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Keuangan & Umum
	Input (Masukkan)	Data penjualan produk yang divalidasi
	Output (Keluaran)	Info penjualan produk yang divalidasi
	Destination (Tujuan)	Database pemesanan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Keuangan & Umum telah melakukan proses 10 2. Manajer Unit Keuangan & Umum dapat memvalidasi pembayaran dari penjualan produk
40	No. Proses	11.1
	Nama Proses	Penambahan data pengiriman produk
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pengiriman produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pengiriman produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Data pengiriman produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database pengiriman produk, database detail pengiriman produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 11 2. Pimpinan Divisi Marketing menambahkan data pengiriman produk yang akan disimpan pada database pengiriman produk dan database detail pengiriman produk
41	No. Proses	11.2
	Nama Proses	Pengubahan data pengiriman produk
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data pengiriman produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pengiriman produk yang diubah
	Output (Keluaran)	Data pengiriman produk yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database pengiriman produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 11 2. Pimpinan Divisi Marketing mengubah data pengiriman produk yang akan disimpan pada database pengiriman produk dan database detail pengiriman produk
42	No. Proses	11.3
	Nama Proses	Penghapusan data pengiriman produk
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data pengiriman produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi marketing
	Input (Masukkan)	Data pengiriman produk yang dihapus

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Output (Keluaran)	Data pengiriman produk yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database pengiriman produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 11 2. Pimpinan Divisi Marketing menghapus data pengiriman produk yang akan menghapus pada database pengiriman produk dan database detail pengiriman produk
43	No. Proses	11.4
	Nama Proses	Pencarian data pengiriman produk
	Deskripsi	Proses untuk mencari data pengiriman produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pengiriman produk yang dicari
	Output (Keluaran)	Data pengiriman produk yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database pengiriman produk
44	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 11 2. Pimpinan Divisi Marketing mencari data pengiriman produk yang terdapat pada database pengiriman produk
	No. Proses	12.1
	Nama Proses	Penambahan data Retur
	Deskripsi	Proses untuk menambah data retur produk
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data retur yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Data retur yang ditambahkan
Destination (Tujuan)	Database retur	
45	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 12 2. Pimpinan Divisi Marketing menambahkan data retur yang akan disimpan pada database retur
	No. Proses	12.2
	Nama Proses	Pengubahan data Retur
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data retur
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data retur yang diubah
	Output (Keluaran)	Data retur yang diubah
Destination (Tujuan)	Database retur	
46	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 12 2. Pimpinan Divisi Marketing mengubah data retur yang akan disimpan pada database retur
	No. Proses	12.3
	Nama Proses	Penghapusan data Retur
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data retur
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Output (Keluaran)	Data retur yang dihapus

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Destination (Tujuan)	Database retur
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 12 2. Pimpinan Divisi Marketing menghapus data retur yang terdapat pada database retur
47	No. Proses	12.4
	Nama Proses	Pencarian data Retur
	Deskripsi	Proses untuk mencari data retur
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data retur yang dicari
	Output (Keluaran)	Data retur yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database retur
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 12 2. Pimpinan Divisi Marketing mencari data retur yang terdapat pada database retur
48	No. Proses	3.1.1
	Nama Proses	Penambahan data Pegawai
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pegawai
	Source (Sumber)	Administrator
	Input (Masukkan)	Data Pegawai yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info Pegawai yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator telah melakukan proses 3.1 2. Administrator dapat menambahkan data pegawai yang akan disimpan pada database pegawai
49	No. Proses	3.1.2
	Nama Proses	Pengubahan data Pegawai
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data pegawai
	Source (Sumber)	Administrator
	Input (Masukkan)	Data pegawai yang diubah
	Output (Keluaran)	Info pegawai yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator telah melakukan proses 3.1 2. Administrator dapat mengubah data pegawai yang akan disimpan pada database pegawai
50	No. Proses	3.1.3
	Nama Proses	Penghapusan data Pegawai
	Deskripsi	Proses penghapusan data pegawai
	Source (Sumber)	Administrator
	Input (Masukkan)	Data pegawai yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info pegawai yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator telah melakukan proses 3.1 2. Administrator dapat menghapus data pegawai berada pada database pegawai
51	No. Proses	3.1.4
	Nama Proses	Pencarian data Pegawai
	Deskripsi	Proses untuk mencari data pegawai

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Administrator
	Input (Masukkan)	Data pegawai yang dicari
	Output (Keluaran)	Info pegawai yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database pegawai
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Administrator telah melakukan proses 3.1 2. Administrator dapat mencari data pegawai yang terdapat pada database pegawai
52	No. Proses	3.2.1
	Nama Proses	Penambahan data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menambah data bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info bahan baku yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data bahan baku yang akan disimpan pada database bahan baku
53	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Pengubahan data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku yang diubah
	Output (Keluaran)	Info bahan baku yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengubah data bahan baku yang akan disimpan pada database bahan baku
54	No. Proses	3.2.3
	Nama Proses	Penghapusan data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info Bahan Baku yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data bahan baku yang terdapat pada database bahan baku
55	No. Proses	3.2.4
	Nama Proses	Pencarian data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mencari data bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data bahan baku yang dicari
	Output (Keluaran)	Info bahan baku yang dicari

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Destination (Tujuan)	Database bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data bahan baku yang terdapat pada database bahan baku
56	No. Proses	3.2.5
	Nama Proses	Penambahan data Max Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menambah data max bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data max bahan baku yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info max bahan baku yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database max bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data max bahan baku yang akan disimpan pada database max bahan baku
57	No. Proses	3.2.6
	Nama Proses	Pengubahan data Max Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data max bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data max bahan baku yang diubah
	Output (Keluaran)	Info max bahan baku yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database max bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengubah data max bahan baku yang akan disimpan pada database max bahan baku
58	No. Proses	3.2.7
	Nama Proses	Penghapusan data Max Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data max bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data max bahan baku yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info max bahan baku yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database max bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data max bahan baku yang terdapat pada database max bahan baku
59	No. Proses	3.2.8
	Nama Proses	Pencarian data Max Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mencari data max bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data max bahan baku yang dicari
	Output (Keluaran)	Info max bahan baku yang dicari

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Destination (Tujuan)	Database max bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data max bahan baku yang terdapat pada database max bahan baku
60	No. Proses	3.3.1
	Nama Proses	Penambahan data Supplier
	Deskripsi	Proses untuk menambah data supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data supplier yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info supplier yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data supplier yang akan disimpan pada database supplier
61	No. Proses	3.3.2
	Nama Proses	Pengubahan data Supplier
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & umum
	Input (Masukkan)	Data supplier yang diubah
	Output (Keluaran)	Info supplier yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengubah data supplier yang akan disimpan pada database supplier
62	No. Proses	3.3.3
	Nama Proses	Penghapusan data Supplier
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & umum
	Input (Masukkan)	Data supplier yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info supplier yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data supplier yang terdapat pada database supplier
63	No. Proses	3.3.4
	Nama Proses	Pencarian data Supplier
	Deskripsi	Proses untuk mencari data supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data supplier yang dicari
	Output (Keluaran)	Info supplier yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database supplier

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data supplier yang terdapat pada database supplier
64	No. Proses	3.3.5
	Nama Proses	Penambahan data Detail Supplier
	Deskripsi	Proses untuk menambah data detail supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data detail supplier yang ditambah
	Output (Keluaran)	Info detail supplier yang ditambah
	Destination (Tujuan)	Database detail supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data detail supplier yang akan disimpan pada database detail supplier
65	No. Proses	3.3.6
	Nama Proses	Pengubahan data Detail Supplier
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data detail supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data detail supplier yang diubah
	Output (Keluaran)	Info detail supplier yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database detail supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mengubah data detail supplier yang akan disimpan pada database detail supplier
66	No. Proses	3.3.7
	Nama Proses	Penghapusan data Detail Supplier
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data detail supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data detail supplier yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info detail supplier yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database detail supplier
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data detail supplier yang terdapat pada database detail supplier
67	No. Proses	3.3.8
	Nama Proses	Pencarian data Detail Supplier
	Deskripsi	Proses untuk mencari data detail supplier
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data detail supplier yang dicari
	Output (Keluaran)	Info detail supplier yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database detail supplier

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 3.3 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data detail supplier yang terdapat pada database detail supplier
68	No. Proses	3.4.1
	Nama Proses	Penambahan data Produk
	Deskripsi	Proses untuk menambah data produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat menambahkan data produk yang akan disimpan pada database produk
69	No. Proses	3.4.2
	Nama Proses	Pengubahan data Produk
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produk yang diubah
	Output (Keluaran)	Info produk yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat mengubah data produk yang akan disimpan pada database produk
70	No. Proses	3.4.3
	Nama Proses	Penghapusan data Produk
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produk yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info produk yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat menghapus data produk yang terdapat pada database produk
71	No. Proses	3.4.4
	Nama Proses	Pencarian data Produk
	Deskripsi	Proses untuk mencari data produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data produk yang dicari
	Output (Keluaran)	Info produk yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat mencari data produk yang terdapat pada database produk
72	No. Proses	3.4.5
	Nama Proses	Penambahan data Komposisi Produk
	Deskripsi	Proses untuk menambah data komposisi produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Input (Masukkan)	Data komposisi produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info komposisi produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database komposisi produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat menambahkan data komposisi produk yang akan disimpan pada database komposisi produk
73	No. Proses	3.4.6
	Nama Proses	Pengubahan data Komposisi Produk
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data komposisi produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data komposisi produk yang diubah
	Output (Keluaran)	Info komposisi produk yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database komposisi produk
Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat mengubah data komposisi produk yang akan disimpan pada database komposisi produk 	
74	No. Proses	3.4.7
	Nama Proses	Penghapusan data Komposisi Produk
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data komposisi produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi yang dihapus
	Input (Masukkan)	Data komposisi produk yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info komposisi produk
	Destination (Tujuan)	Database komposisi produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat menghapus data komposisi produk yang terdapat pada database komposisi produk
75	No. Proses	3.4.8
	Nama Proses	Pencarian data Komposisi Produk
	Deskripsi	Proses untuk mencari data komposisi produk
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data komposisi produk yang dicari
	Output (Keluaran)	Info komposisi produk yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database komposisi produk
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Produksi telah melakukan proses 3.4 2. Manajer Unit Produksi dapat mencari data komposisi produk yang terdapat pada database komposisi produk
76	No. Proses	3.5.1
	Nama Proses	Penambahan data Pelanggan
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pelanggan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pelanggan yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database pelanggan

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.5 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menambahkan data pelanggan yang akan disimpan pada database pelanggan
77	No. Proses	3.5.2
	Nama Proses	Pengubahan data Pelanggan
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data pelanggan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pelanggan yang diubah
	Output (Keluaran)	Info pelanggan yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database pelanggan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.5 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mengubah data pelanggan yang akan disimpan pada database pelanggan
78	No. Proses	3.5.3
	Nama Proses	Penghapusan data Pelanggan
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data pelanggan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pelanggan yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info pelanggan yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database pelanggan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.5 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menghapus data pelanggan yang terdapat pada database pelanggan
79	No. Proses	3.5.4
	Nama Proses	Pencarian data Pelanggan
	Deskripsi	Proses untuk mencari data pelanggan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data pelanggan yang dicari
	Output (Keluaran)	Info pelanggan yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database pelanggan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.5 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mencari data pelanggan yang terdapat pada database pelanggan
80	No. Proses	3.6.1
	Nama Proses	Penambahan data Depo
	Deskripsi	Proses untuk menambah data depo
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data depo yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info depo yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database depo

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.6 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menambahkan data depo yang akan disimpan pada database depo
81	No. Proses	3.6.2
	Nama Proses	Pengubahan data Depo
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data depo
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data depo yang diubah
	Output (Keluaran)	Info depo yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database depo
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.6 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mengubah data depo yang akan disimpan pada database depo
82	No. Proses	3.6.3
	Nama Proses	Penghapusan data Depo
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data depo
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data depo yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info depo yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database depo
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.6 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menghapus data depo yang terdapat pada database depo
83	No. Proses	3.6.4
	Nama Proses	Pencarian data Depo
	Deskripsi	Proses untuk mencari data depo
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data depo yang dicari
	Output (Keluaran)	Info depo yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database depo
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.6 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mencari data depo yang terdapat pada database depo
84	No. Proses	3.7.1
	Nama Proses	Penambahan data Kendaraan
	Deskripsi	Proses untuk menambah data kendaraan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data kendaraan yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info kendaraan yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.7 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menambahkan data kendaraan yang akan disimpan pada database kendaraan

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
85	No. Proses	3.7.2
	Nama Proses	Pengubahan data Kendaraan
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data kendaraan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi marketing
	Input (Masukkan)	Data kendaraan yang diubah
	Output (Keluaran)	Info kendaraan yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.7 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mengubah data kendaraan yang akan disimpan pada database kendaraan
86	No. Proses	3.7.3
	Nama Proses	Penghapusan data Kendaraan
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data kendaraan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data kendaraan yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info kendaraan yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.7 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat menghapus data kendaraan yang terdapat pada database kendaraan
87	No. Proses	3.7.4
	Nama Proses	Pencarian data Kendaraan
	Deskripsi	Proses untuk mencari data kendaraan
	Source (Sumber)	Pimpinan Divisi Marketing
	Input (Masukkan)	Data kendaraan yang dicari
	Output (Keluaran)	Info kendaraan yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database kendaraan
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pimpinan Divisi Marketing telah melakukan proses 3.7 2. Pimpinan Divisi Marketing dapat mencari data kendaraan yang terdapat pada database kendaraan
88	No. Proses	4.1.1
	Nama Proses	Penambahan data Persediaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menambah data persediaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data persediaan produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info persediaan produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database persediaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.1 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data persediaan bahan baku yang akan disimpan pada database persediaan bahan baku
89	No. Proses	4.1.2
	Nama Proses	Penghapusan data Persediaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data persediaan bahan baku

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data persediaan bahan baku yang diubah
	Output (Keluaran)	Info persediaan bahan baku yang diubah
	Destination (Tujuan)	Database persediaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.1 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data persediaan bahan baku yang terdapat pada database persediaan bahan baku
90	No. Proses	4.1.3
	Nama Proses	Pencarian data Persediaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mencari persediaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum
	Input (Masukkan)	Data persediaan bahan baku yang dicari
	Output (Keluaran)	Info persediaan bahan baku yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database persediaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.1 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data persediaan bahan baku yang terdapat pada database persediaan bahan baku
91	No. Proses	4.2.1
	Nama Proses	Penambahan data permintaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menambah data permintaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum, Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data permintaan produk yang ditambahkan
	Output (Keluaran)	Info permintaan produk yang ditambahkan
	Destination (Tujuan)	Database permintaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menambahkan data permintaan bahan baku yang akan disimpan pada database permintaan bahan baku
92	No. Proses	4.2.2
	Nama Proses	Penghapusan data permintaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk menghapus data permintaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Produksi
	Input (Masukkan)	Data permintaan bahan baku yang dihapus
	Output (Keluaran)	Info permintaan bahan baku yang dihapus
	Destination (Tujuan)	Database permintaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat menghapus data permintaan bahan baku yang terdapat pada database permintaan bahan baku
93	No. Proses	4.2.3
	Nama Proses	Pencarian data permintaan Bahan Baku
	Deskripsi	Proses untuk mencari permintaan bahan baku
	Source (Sumber)	Manajer Unit Persediaan & Umum

Tabel 3.36 Spesifikasi Proses (Lanjutan)

No	Proses	Keterangan
	Input (Masukkan)	Data permintaan bahan baku yang dicari
	Output (Keluaran)	Info permintaan bahan baku yang dicari
	Destination (Tujuan)	Database permintaan bahan baku
	Logika Proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manajer Unit Persediaan & Umum telah melakukan proses 4.2 2. Manajer Unit Persediaan & Umum dapat mencari data permintaan bahan baku yang terdapat pada database permintaan bahan baku

3.1.7.6 Kamus Data DFD

Kamus data DFD merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data untuk DFD Sistem Informasi *Supply Chain Management* di PT. Muawanah AL Ma'soem dapat dilihat pada Tabel 3.37.

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

No	Detail	Keterangan
1	Nama	Data login
	Digunakan Pada	Login (Proses 1)
	Deskripsi	Berisi data yang digunakan untuk proses login ke dalam sistem
	Struktur Data	Username, password
	Username Password	{A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9}
2	Nama	Data lupa password
	Digunakan Pada	Lupa Password (Proses 2)
	Deskripsi	Berisi data yang digunakan untuk mendapatkan password baru saat pengguna lupa pada passwordnya
	Struktur Data	Email
	Email	{A..Z a..z 0..9 symbol}
3	Nama	Data Pegawai
	Digunakan Pada	Login (Proses 1), Lupa Password (Proses 2), Pengolahan Data Master (Proses 3), Pemesanan Bahan Baku (Proses 7), Penjualan Produk (Proses 10), Pengiriman Produk (Proses 11)
	Deskripsi	Berisi data mengenai pegawai
	Struktur Data	id_pegawai, nama_pegawai, username, password, email, alamat, no_telp, jabatan, foto_pegawai, status, access time, login terakhir

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)

No	Detail	Keterangan
	id_pegawai nama_pegawai username password email alamat no_telp jabatan foto_pegawai status access_time login_terakhir	{0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9 symbol} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {A..Z a..z} {A..Z} {date} {A..Z a..z 0..9} {date}
4	Nama	Data Pelanggan
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Penjualan Produk (Proses 10)
	Deskripsi	Berisi data mengenai pelanggan
	Struktur Data	id_pelanggan, nama_pelanggan, email, alamat, no_telp, jenis_pelanggan
	id_pelanggan nama_pelanggan email alamat no_telp jenis_pelanggan	{0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z 0..9 symbol} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {A..Z a..z}
5	Nama	Data Depo
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Pengolahan Data Persediaan Produk (Proses 9)
	Deskripsi	Berisi data mengenai Depo
	Struktur Data	id_depo, nama_depo, email, alamat, no_telp
	id_depo nama_depo email alamat no_telp	{0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z 0..9 symbol} {A..Z a..z 0..9} {0..9}
6	Nama	Data Produk
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Perencanaan Produksi (Proses 5), Pengolahan Data Produksi (Proses 8), Pengolahan Data Persediaan Produk (Proses 9), Penjualan Produk (Proses 10)
	Deskripsi	Berisi data mengenai produk
	Struktur Data	id_produk, nama_produk, merk, satuan, harga, berat, saldo
	id_produk nama_produk merk satuan harga berat saldo	{0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {0..9} {0..9}

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)

No	Detail	Keterangan
7	Nama	Data Bahan Baku
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Pengolahan Data Persediaan Bahan Baku (Proses 4), Perencanaan Produksi (Proses 5), Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim (Proses 6), Pemesanan Bahan Baku (Proses 7)
	Deskripsi	Berisi data mengenai bahan baku
	Struktur Data	id_bahan_baku, nama_bahan_baku, jenis_bahan_baku, satuan, saldo, safety_stock
	id_bahan_baku nama_bahan_baku satuan saldo safety_stock	{0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z} {0..9} {0..9}
8	Nama	Data Supplier
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Pemesanan Bahan Baku (Proses 8)
	Deskripsi	Berisi data mengenai supplier
	Struktur Data	id_supplier, nama_supplier, email, alamat, no_telp, waktu_pengiriman
	id_supplier nama_supplier email alamat no_telp waktu_pengiriman	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9 symbol} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {0..9}
9	Nama	Data Detail Supplier
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Pemesanan Bahan Baku (Proses 7)
	Deskripsi	Berisi data mengenai detail supplier
	Struktur Data	id_detail_dupplier, id_supplier, id_bahan_baku, harga, min_order
	id_detail_supplier id_supplier id_bahan_baku harga min_order	{0..9} {0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
10	Nama	Data Komposisi Produk
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Perencanaan Produksi (Proses 5)
	Deskripsi	Berisi data mengenai komposisi produk atau <i>bill of material</i> dari produk
	Struktur Data	Id_komposisi, id_produk, id_bahan_baku, takaran
	id_komposisi id_produk id_bahan_baku takaran	{0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
11	Nama	Data Kendaraan

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)

No	Detail	Keterangan
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Pengiriman Produk (Proses 11)
	Deskripsi	Berisi data mengenai kendaraan
	Struktur Data	no_polisi, merk, tipe, tahun, kapasitas, sopir, kernet
	no_polisi	{A..Z a..z 0..9}
	merk	{A..Z a..z 0..9}
	tipe	{A..Z a..z 0..9}
	tahun	{0..9}
	kapasitas	{0..9}
	sopir	{A..Z a..z}
kernet	{A..Z a..z}	
keterangan	{A..Z a..z}	
status	{A..Z a..z}	
12	Nama	Data Produksi
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Produksi (Proses 8)
	Deskripsi	Berisi data mengenai produksi
	Struktur Data	id_produksi, id_produk, tanggal, jumlah_produksi, keterangan
	id_produksi	{0..9}
	id_produk	{0..9}
	tanggal	{date}
	jumlah_produksi	{0..9}
keterangan	{A..Z a..z 0..9}	
status	{A..Z a..z}	
jumlah_lulus	{0..9}	
13	Nama	Data Peramalan
	Digunakan Pada	Perencanaan Produksi (Proses 5)
	Deskripsi	Berisi data mengenai perencanaan produksi
	Struktur Data	id_peramalan, id_produk, periode hasil peramalan
	id_peramalan	{0..9}
	id_produk	{0..9}
	tanggal_peramalan	{date}
periode	{A..Z a..z}	
hasil_peramalan	{0..9}	
14	Nama	Data Persediaan Bahan Baku
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Persediaan Bahan Baku (Proses 4)
	Deskripsi	Berisi data mengenai persediaan bahan baku
	Struktur Data	id_persediaan_bahan_baku, id_bahan_baku, tanggal, saldo_awal, saldo_masuk, saldo_keluar, saldo_akhir, keterangan
	id_persediaan_bahan_baku	{0..9}
	id_bahan_baku	{0..9}
	tanggal	{date}
	saldo_awal	{0..9}
	saldo_masuk	{0..9}
saldo_keluar	{0..9}	
saldo_akhir	{0..9}	
keterangan	{A..Z a..z 0..9}	

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)

No	Detail	Keterangan
15	Nama	Data Persediaan Produk
	Digunakan Pada	Perencanaan Produksi (Proses 5), Pengolahan Data Persediaan Produk (Proses 9)
	Deskripsi	Berisi data mengenai persediaan produk
	Struktur Data	id_persediaan_produk, id_produk, tanggal, saldo_awal, saldo_masuk, saldo_keluar, saldo_akhir, id_depo, keterangan
	id_persediaan_produk	{0..9}
	id_produk	{0..9}
16	Nama	Data Pemesanan Bahan Baku
	Digunakan Pada	Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim (Proses 6), Pemesanan Bahan Baku (Proses 8)
	Deskripsi	Berisi data mengenai pemesanan bahan baku
	Struktur Data	no_pemesanan_bahan_baku, id_pegawai, tanggal_pemesanan, status, keterangan
	no_pemesanan_bahan_baku	{A..Z a..z 0..9 symbol}
	id_pegawai	{0..9}
17	Nama	Data Detail Pemesanan Bahan Baku
	Digunakan Pada	Pemesanan Bahan Baku (Proses 7)
	Deskripsi	Berisi data mengenai detail pemesanan bahan baku
	Struktur Data	id_detail_pemesanan_bahan_baku, no_pemesanan_bahan_baku, id_detail_supplier, qty, harga_bahan_baku
	id_detail_pemesanan_bahan_baku	{0..9}
	no_pemesanan_bahan_baku	{A..Z a..z 0..9 symbol}
18	Nama	Data Penjualan Produk
	Digunakan Pada	Penjualan Produk (Proses 10), Pengiriman Produk (Proses 11), Retur Produk (Proses 12)
	Deskripsi	Berisi data mengenai penjualan produk
	Struktur Data	no_faktur_penjualan, id_pelanggan, id_pegawai, tanggal_penjualan, status, keterangan

**Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di
PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)**

No	Detail	Keterangan
	no_faktur_penjualan id_pelanggan id_pegawai tanggal_penjualan total_harga jenis_pembayaran jatuh_tempo pengiriman infor_tanggal_pengiriman status status_pembayaran	{A..Z a..z 0..9} {0..9} {0..9} {date} {0..9} {A..Z a..z} {date} {A..Z a..z} {date} {A..Z a..z} {A..Z a..z}
19	Nama	Data Detail Penjualan Produk
	Digunakan Pada	Penjualan Produk (Proses 10)
	Deskripsi	Berisi data mengenai detail penjualan produk
	Struktur Data	id_detail_penjualan_produk, no_faktur_penjualan, id_produk, qty, harga_produk
	id_detail_penjualan no_faktur_penjualan id_produk qty harga_produk	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
20	Nama	Data Pengiriman Produk
	Digunakan Pada	Pengiriman Produk (Proses 11)
	Deskripsi	Berisi data mengenai pengiriman produk
	Struktur Data	no_faktur_pengiriman, no_polisi, id_pegawai, tanggal_pengiriman, status, keterangan
	no_faktur_pengiriman no_polisi id_pegawai tanggal_pengiriman status	{A..Z a..z 0..9} {0..9} {A..Z a..z} {date} {A..Z a..z}
21	Nama	Data Detail Pengiriman Produk
	Digunakan Pada	Pengiriman Produk (Proses 11)
	Deskripsi	Berisi data mengenai detail pengiriman produk
	Struktur Data	id_detail_pengiriman_produk, no_faktur_pengiriman, no_faktur_penjualan
	id_detail_pengiriman_produk no_faktur_pengiriman no_faktur_penjualan	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {A..Z a..z 0..9}
22	Nama	Data Retur
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Retur (Proses 12)
	Deskripsi	Berisi data mengenai retur
	Struktur Data	id_retur, no_faktur_penjualan, id_produk, tanggal_retur, jumlah_retur, keterangan

Tabel 3.37 Kamus Data DFD Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem (Lanjutan)

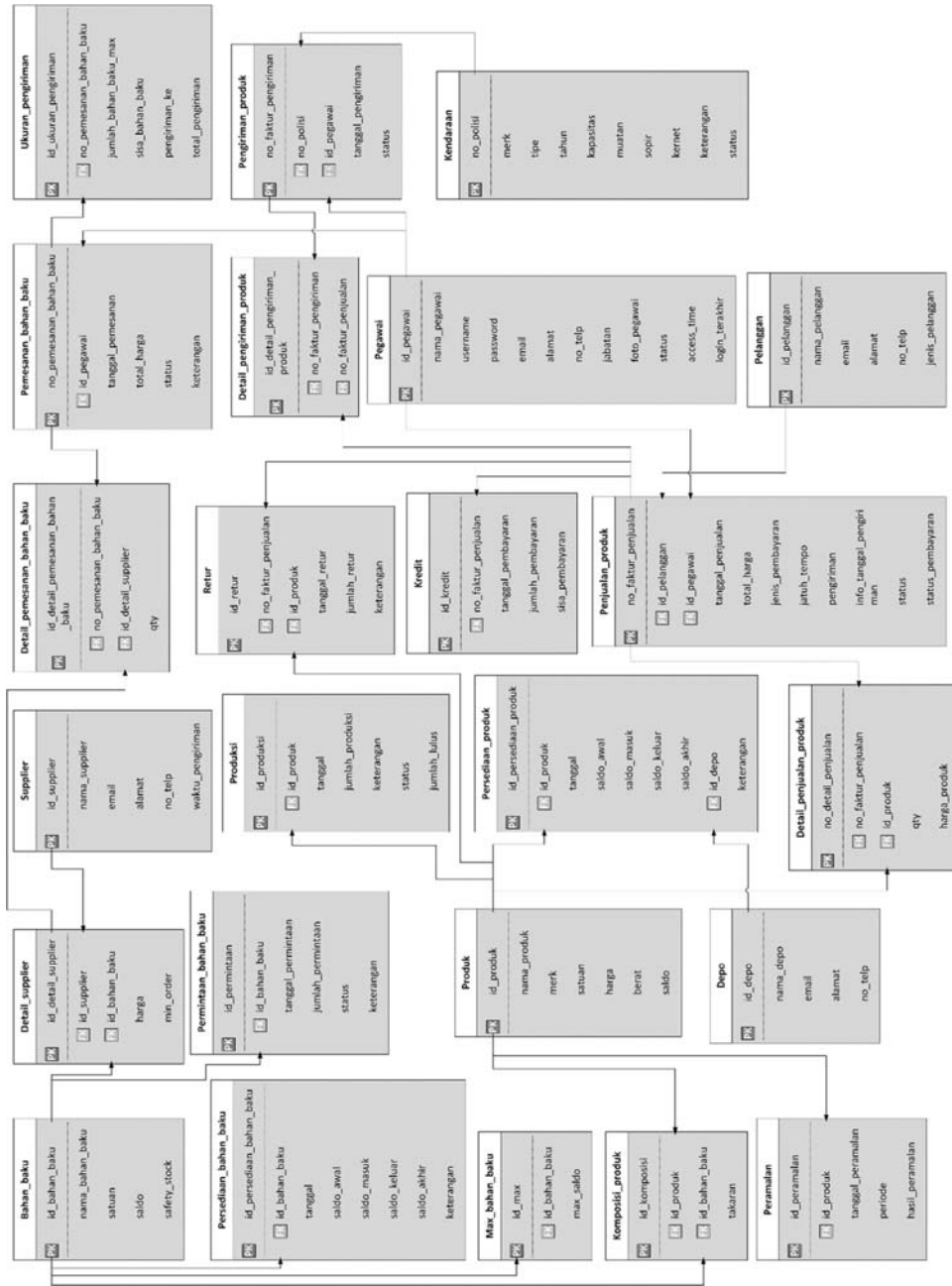
No	Detail	Keterangan
	id_retur no_faktur_penjualan id_produk tanggal_retur jumlah_retur keterangan	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {date} {0..9} {A..Z a..z 0..9}
23	Nama	Data Ukuran Pengiriman
	Digunakan Pada	Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim (Proses 6)
	Deskripsi	Berisi data mengenai Jumlah bahan baku yang dikirim
	Struktur Data	id_ukuran_pengiriman, no_pemesanan_bahan_baku, jumlah_bahan_baku, pengiriman_ke, total_pengiriman
	id_ukuran_pengiriman no_pemesanan_bahan_baku jumlah_bahan_baku_max sisa_pengiriman pengiriman_ke total_pengiriman	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {0..9} {0..9} {0..9} {0..9}
24	Nama	Data Max bahan baku
	Digunakan Pada	Pengolahan Data Master (Proses 3), Penentuan Jumlah Bahan Baku Yang Dikirim (Proses 6)
	Deskripsi	Berisi data mengenai maximal bahan baku pada gudang bahan baku
	Struktur Data	id_max, id_bahan_baku, max_saldo
	id_max id_bahan_baku max_saldo	{0..9} {0..9} {0..9}
25	Nama	Data Permintaan bahan baku
	Digunakan Pada	Persediaan Bahan Baku (Proses 4)
	Deskripsi	Berisi data mengenai permintaan bahan baku
	Struktur Data	Id_permintaan, id_bahan_baku, tanggal_permintaan, jumlah_permintaan, status, keterangan
	id_permintaan id_bahan_baku tanggal_permintaan jumlah_permintaan status keterangan	{0..9} {0..9} {Date} {0..9} {A..Z a..z} {A..Z a..z 0..9}
26	Nama	Data Kredit
	Digunakan Pada	Penjualan Produk (Proses 10)
	Deskripsi	Berisi data mengenai kredit
	Struktur Data	Id_kredit, no_faktur_penjualan, tanggal_pembayaran, jumlah_pembayaran, sisa_pembayaran
	id_kredit no_faktur_penjualan tanggal_pembayaran jumlah_pembayaran sisa_pembayaran	{0..9} {A..Z a..z 0..9} {date} {0..9} {0..9}

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap selanjutnya setelah melewati tahap analisis sistem. Perancangan sistem diidentifikasi sebagai proses aplikasi sistem yang akan diimplementasikan. Perancangan diidentifikasi sebagai proses aplikasi sistem yang akan memiliki teknik dan prinsip bagi tujuan yang akan dicapai, dan juga mampu memberikan sistem yang mudah untuk digunakan oleh para pengguna serta dapat mencapai tujuan yang diinginkan dari sistem yang dibangun. Perancangan sistem digambarkan berupa proses multi langkah dimana representasi struktur info, struktur program, karakteristik tampilan dan detail produk dapat digambarkan dengan baik.

3.2.1 Perancangan Skema Relasi

Skema relasi menggambarkan hubungan atau relasi antara data, arti data, dan batasannya. Proses relasi antar atribut merupakan gabungan atribut yang memiliki *primary key* yang sama, sehingga atribut tersebut menjadi satu kesatuan yang dihubungkan oleh *primary key* tersebut. Skema relasi sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Skema Relasi Sistem Informasi Supply Chain Management di PT. Muawanah Al Ma'soem

3.2.2 Perancangan Struktur Tabel

Struktur tabel pada sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem adalah sebagai berikut:

1. Tabel Pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data pegawai. Struktur tabel pegawai dapat dilihat pada Tabel 3.38.

Tabel 3.38 Struktur Tabel Pegawai

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pegawai	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama_pegawai	Varchar	30	NOT NULL
3	username	Varchar	20	UNIQUE, NOT NULL
4	password	Varchar	20	NOT NULL
5	email	Varchar	30	NULL
6	alamat	Varchar	50	NULL
7	no_telp	Varchar	15	NULL
8	jabatan	Enum('Administrator', 'Manajer Unit Persediaan dan Umum', 'Manajer Unit Produksi', 'Lab & Quality Control', 'Administrasi Barang Jadi & Rijeck', 'Manajer Unit Keuangan dan Umum', 'Pimpinan Divisi Marketing')		NOT NULL
9	foto_pegawai	Varchar	30	NULL
10	status	Enum('ONLINE', 'OFFLINE')		NOT NULL
11	access_time	Datetime		NULL
12	login_terakhir	Datetime		NULL

2. Tabel Pelanggan

Tabel pelanggan digunakan untuk menyimpan data pelanggan. Struktur tabel pelanggan dapat dilihat pada Tabel 3.39

Tabel 3.39 Struktur Tabel Pelanggan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_pelanggan	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama_pelanggan	Varchar	30	NOT NULL
3	email	Varchar	30	NULL

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
4	alamat	Varchar	50	NOT NULL
5	no_telp	Varchar	15	NULL
6	jenis_pelanggan	Enum('Agen', 'Toko', 'Industri')		NOT NULL

3. Tabel Depo

Tabel depo digunakan untuk menyimpan data depo. Struktur tabel depo dapat dilihat pada Tabel 3.40.

Tabel 3.40 Struktur Tabel Depo

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_depo	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama_depo	Varchar	30	NOT NULL
3	email	Varchar	30	NULL
4	alamat	Varchar	50	NOT NULL
5	no_telp	Varchar	15	NOT NULL

4. Tabel Produk

Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk. Struktur tabel produk dapat dilihat pada Tabel 3.41.

Tabel 3.41 Struktur Tabel Produk

No	Nama Field	Type Data	Panjang	Keterangan
1	id_produk	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama_produk	Varchar	50	NOT NULL
3	merk	Varchar	20	NOT NULL
4	satuan	Varchar	10	NOT NULL
5	harga	BigInt	20	NOT NULL
6	berat	Double	11	NOT NULL
7	saldo	Int	11	NULL

5. Tabel Bahan_baku

Tabel bahan_baku digunakan untuk menyimpan data bahan baku. Struktur tabel bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.42.

Tabel 3.42 Struktur Tabel Bahan Baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_bahan_baku	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama bahan baku	Varchar	50	NOT NULL
3	satuan	Varchar	10	NOT NULL
4	saldo	Int	11	NULL
5	safety_stock	Int	11	NULL

6. Tabel Supplier

Tabel supplier digunakan untuk menyimpan data supplier. Struktur tabel supplier dapat dilihat pada Tabel 3.43.

Tabel 3.43 Struktur Tabel Supplier

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_supplier	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	nama_supplier	Varchar	30	NOT NULL
3	email	Varchar	30	NULL
4	alamat	Varchar	50	NOT NULL
5	no_telp	Varchar	15	NOT NULL
6	waktu_pengiriman	Int	11	NOT NULL

7. Tabel Kendaraan

Tabel kendaraan digunakan untuk menyimpan data kendaraan. Struktur tabel kendaraan dapat dilihat pada Tabel 3.44.

Tabel 3.44 Struktur Tabel Kendaraan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	no_polisi	Varchar	15	PRIMARY KEY, NOT NULL
2	merk	Varchar	20	NOT NULL
3	tipe	Varchar	20	NOT NULL
4	tahun	Varchar	5	NULL
5	kapasitas	Int	11	NOT NULL
6	muatan	Double		NULL
7	sopir	Varchar	30	NULL
8	kernet	Varchar	30	NULL
9	keterangan	Varchar	30	NULL
10	status	Varchar	30	NULL

8. Tabel Produksi

Tabel produksi digunakan untuk menyimpan data produksi produk. Struktur tabel produksi dapat dilihat pada Tabel 3.45.

Tabel 3.45 Struktur Tabel Produksi

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_produksi	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
3	tanggal	Datetime		NOT NULL
4	jumlah produksi	Int	11	NOT NULL
5	keterangan	Varchar	50	NULL
6	status	Varchar	30	NOT NULL
7	jumlah lulus	Int	11	NULL

9. Tabel Peramalan

Tabel peramalan digunakan untuk menyimpan data perencanaan produksi. Struktur tabel peramalan dapat dilihat pada Tabel 3.46.

Tabel 3.46 Struktur Tabel Peramalan

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_peramalan	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
3	periode	Varchar	20	NOT NULL
4	hasil peramalan	Int	11	NOT NULL

10. Tabel Detail_supplier

Tabel detail_supplier digunakan untuk menyimpan data detail supplier. Struktur tabel detail_supplier dapat dilihat pada Tabel 3.47.

Tabel 3.47 Struktur Tabel Detail Supplier

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_detail_supplier	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_supplier	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES supplier (id_supplier), NOT NULL

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
3	id_bahan_baku	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES bahan_baku (id_bahan_baku), NOT NULL
4	harga	BigInt	20	NOT NULL
5	min_order	Int	11	NOT NULL

11. Tabel Komposisi_produk

Tabel komposisi_produk digunakan untuk menyimpan data komposisi produk. Struktur tabel komposisi_produk dapat dilihat pada Tabel 3.48.

Tabel 3.48 Struktur Tabel Komposisi Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_komposisi	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
3	id_bahan_baku	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES bahan_baku (id_bahan_baku), NOT NULL
4	takaran	Int	11	NOT NULL

12. Tabel Persediaan_bahan_baku

Tabel persediaan_bahan_baku digunakan untuk menyimpan data persediaan bahan baku. Struktur tabel persediaan_bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.49.

Tabel 3.49 Struktur Tabel Persediaan Bahan Baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_persediaan_bahan_baku	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_bahan_baku	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES bahan_baku (id_bahan_baku), NOT NULL
3	tanggal	Date		NOT NULL
4	saldo_awal	Int	11	NULL
5	saldo_masuk	Int	11	NULL
6	saldo_keluar	Int	11	NULL
7	saldo_akhir	Int	11	NULL
8	keterangan	Varchar	50	NULL

13. Tabel Persediaan_produk

Tabel persediaan_produk digunakan untuk menyimpan data persediaan produk. Struktur tabel persediaan_produk dapat dilihat pada Tabel 3.50.

Tabel 3.50 Struktur Tabel Persediaan Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_persediaan_produk	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
3	tanggal	Date		NOT NULL
4	saldo awal	Int	11	NULL
5	saldo masuk	Int	11	NULL
6	saldo keluar	Int	11	NULL
7	saldo akhir	Int	11	NULL
8	id_depo	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES depo (id_depo), NULL
8	keterangan	Varchar	50	NULL

14. Tabel Pemesanan_bahan_baku

Tabel pemesanan_bahan_baku digunakan untuk menyimpan data pemesanan bahan baku. Struktur tabel pemesanan_bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.51.

Tabel 3.51 Struktur Tabel Pemesanan Bahan Baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	no_pemesanan_bahan_baku	Varchar	30	PRIMARY KEY, NOT NULL
2	id_pegawai	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES pegawai (id_pegawai), NOT NULL
3	tanggal_pemesanan	Date		NOT NULL
4	total_harga	Bigint	20	NULL
5	status	Varchar	30	NOT NULL
6	keterangan	Varchar	50	NULL

15. Tabel Detail_pemesanan_bahan_baku

Tabel detail_pemesanan_bahan_baku digunakan untuk menyimpan data detail pemesanan bahan baku. Struktur tabel detail_pemesanan_bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.52.

Tabel 3.52 Struktur Tabel Detail Pemesanan Bahan Baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_detail_pemesanan_bahan_baku	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_pemesanan_bahan_baku	Varhcar	30	FOREIGN KEY REFERENCES pemesanan_bahan_baku (no_pemesanan_bahan_baku), NOT NULL
3	id_detail_supplier	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES detail_supplier (id_detail_supplier), NOT NULL
4	qty	Int	11	NOT NULL
5	harga_bahan_baku	BigInt	20	NOT NULL

16. Tabel Penjualan_produk

Tabel penjualan_produk digunakan untuk menyimpan data penjualan produk. Struktur tabel penjualan_produk dapat dilihat pada Tabel 3.53.

Tabel 3.53 Struktur Tabel Penjualan Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	no_faktur_penjualan	Varchar	30	PRIMARY KEY, NOT NULL
2	id_pelanggan	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES pelanggan (id_pelanggan), NOT NULL
3	id_pegawai	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES pegawai (id_pegawai), NOT NULL
4	tanggal_penjualan	Date		NOT NULL
5	total_harga	Bigint	20	NULL
6	Jenis_pembayaran	Enum('Tunai', 'Kredit')		NOT NULL
7	Jatuh tempo	Date		NULL
8	Pengiriman	Enum('Ya', 'Tidak')		NOT NULL
9	Info_tanggal_pengiriman	Date		NULL
10	Status	Enum('Selesai', 'Belum Selesai')		NOT NULL
11	Status_pembayaran	Enum('Lunas', 'Belum Lunas')		NOT NULL

17. Tabel Detail_penjualan_produk

Tabel detail_penjualan_produk digunakan untuk menyimpan data detail penjualan produk. Struktur tabel detail_penjualan_produk dapat dilihat pada Tabel 3.54.

Tabel 3.54 Struktur Tabel Detail Penjualan Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_detail_penjualan_produk	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_faktur_penjualan	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES penjualan_produk (no_faktur_penjualan), NOT NULL
3	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
4	qty	Int	11	NOT NULL
5	harga_produk	BigInt	20	NOT NULL

18. Tabel Pengiriman_produk

Tabel pengiriman_produk digunakan untuk menyimpan data pengiriman produk. Struktur tabel pengiriman_produk dapat dilihat pada Tabel 3.55.

Tabel 3.55 Struktur Tabel Pengiriman Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	no faktur pengiriman	Varchar	30	PRIMARY KEY, NOT NULL
2	no_polisi	Varchar	15	FOREIGN KEY REFERENCES kendaraan (no_polisi), NOT NULL
3	id_pegawai	Varchar	11	FOREIGN KEY REFERENCES pegawai (id_pegawai), NOT NULL
4	tanggal pengiriman	Date		NOT NULL
5	status	Varchar	30	NOT NULL

19. Tabel Detail_pengiriman_produk

Tabel detail_pengiriman_produk digunakan untuk menyimpan data detail pengiriman_produk. Struktur tabel pengiriman_produk dapat dilihat pada Tabel 3.56.

Tabel 3.56 Struktur Tabel Detail Pengiriman Produk

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_detail_pengiriman_produk	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_faktur_pengiriman	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES pengiriman_produk (no_faktur_pengiriman), NOT NULL
3	no_faktur_penjualan	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES penjualan_produk (no_faktur_penjualan), NOT NULL

20. Tabel Retur

Tabel retur digunakan untuk menyimpan data retur. Struktur tabel retur dapat dilihat pada Tabel 3.57.

Tabel 3.57 Struktur Tabel Retur

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_retur	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_faktur_penjualan	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES penjualan_produk (no_faktur_penjualan), NOT NULL
3	id_produk	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES produk (id_produk), NOT NULL
4	tanggal_retur	Date		NOT NULL
5	jumlah_retur	Int	11	NOT NULL
6	keterangan	Varchar	50	NULL

21. Tabel Ukuran_pengiriman

Tabel ukuran_pengiriman digunakan untuk menyimpan data jumlah bahan baku yang dikirim oleh supplier. Struktur tabel ukuran_pengiriman dapat dilihat pada Tabel 3.58.

Tabel 3.58 Struktur Tabel Ukuran Pengiriman

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_ukuran_pengiriman	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_pemesanan_bahan_baku	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES pemesanan_bahan_baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
				(no_pemesanan_bahan_baku), NOT NULL
3	jumlah bahan baku	Int	11	NOT NULL
4	pengiriman ke	Int		NOT NULL
5	total pengiriman	Int	11	NOT NULL

22. Tabel Max_bahan_baku

Tabel max_bahan_baku digunakan untuk menyimpan data max bahan baku dalam gudang bahan baku. Struktur tabel max_bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.59.

Tabel 3.59 Struktur Tabel Max bahan baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_max	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_bahan_baku	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES bahan_baku (id_bahan_baku), NOT NULL
3	max saldo	Int	11	NOT NULL

23. Tabel Permintaan_bahan_baku

Tabel permintaan_bahan_baku digunakan untuk menyimpan data permintaan bahan baku. Struktur tabel permintaan_bahan_baku dapat dilihat pada Tabel 3.60.

Tabel 3.60 Struktur Tabel Permintaan bahan baku

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_permintaan	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	id_bahan_baku	Int	11	FOREIGN KEY REFERENCES bahan_baku (id_bahan_baku), NOT NULL
3	tanggal permintaan	Int	11	NOT NULL
4	jumlah permintaan	Int	11	NOT NULL
5	status	Varchar	30	NOT NULL
6	keterangan	Varchar	50	NULL

24. Tabel Kredit

Tabel kredit digunakan untuk menyimpan data pembayaran kredit dari penjualan produk. Struktur tabel kredit dapat dilihat pada Tabel 3.61.

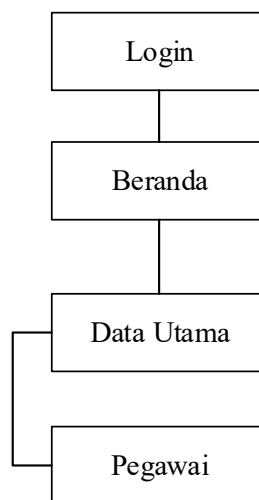
Tabel 3.61 Struktur Tabel Kredit

No	Nama Field	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id_kredit	Int	11	PRIMARY KEY, AUTO INCREMENT, NOT NULL
2	no_faktur_penjualan	Varchar	30	FOREIGN KEY REFERENCES penjualan_produk (no_faktur_penjualan), NOT NULL
3	tanggal_pembayaran	Date		NULL
4	jumlah_pembayaran	BigInt	20	NULL
5	sisa_pembayaran	BigInt	20	NULL

3.2.3 Perancangan Struktur Menu

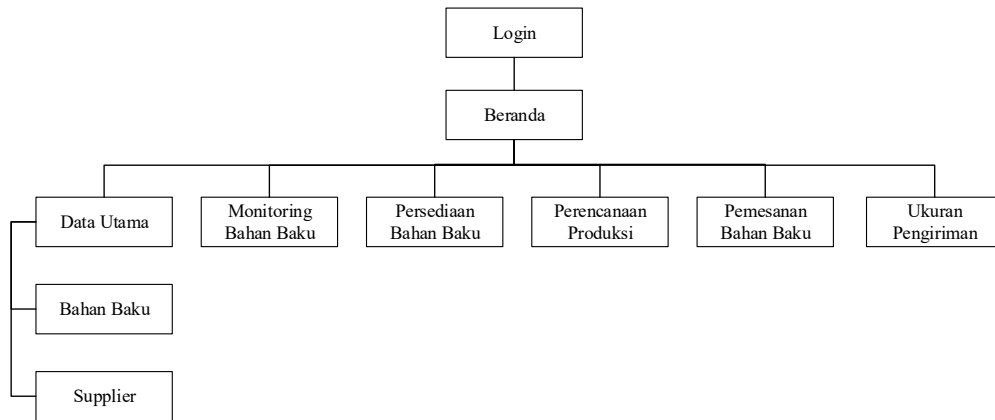
Perancangan struktur menu dilakukan untuk memberikan gambaran menu apa saja yang dapat diakses setiap bagian pada sistem yang akan dibangun berdasarkan hak akses masing-masing pengguna. Berikut adalah struktur menu untuk masing-masing pengguna dalam sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem.

3.2.3.1 Struktur Menu Administrator



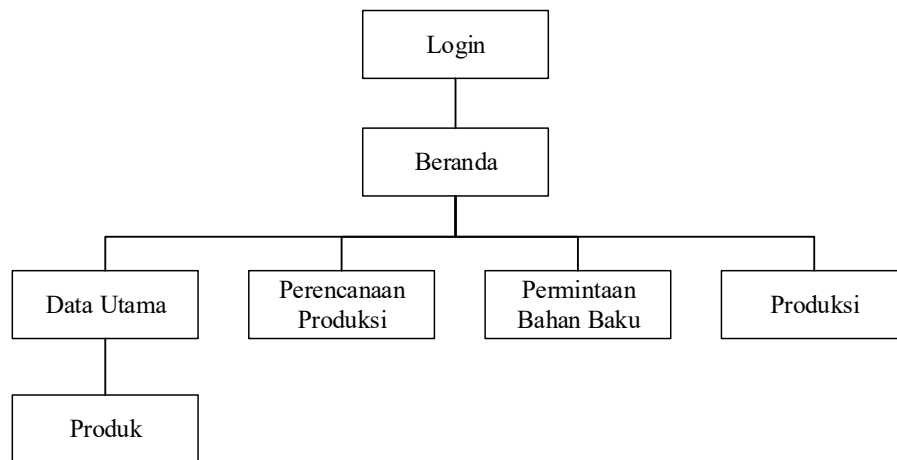
Gambar 3.34 Struktur Menu Administrator

3.2.3.2 Struktur Menu Manajer Unit Persediaan & Umum



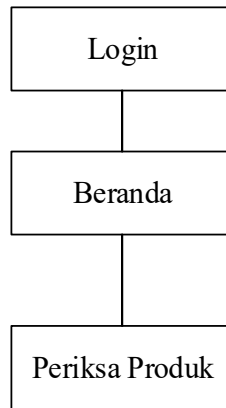
Gambar 3.35 Struktur Menu Manajer Unit Persediaan & Umum

3.2.3.3 Struktur Menu Manajer Unit Produksi



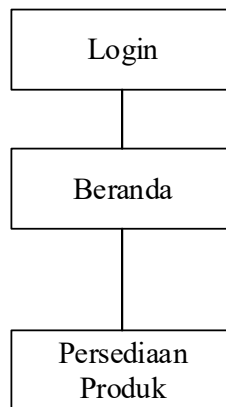
Gambar 3.36 Struktur Menu Manajer Unit Produksi

3.2.3.4 Struktur Menu Lab & Quality Control



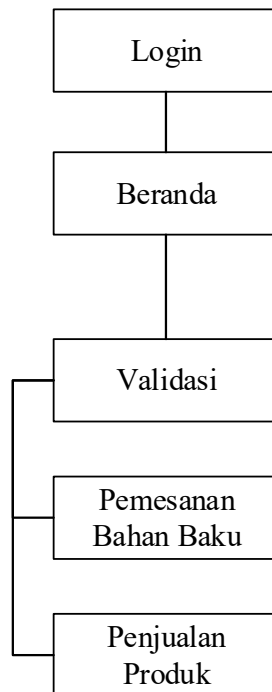
Gambar 3.37 Struktur Menu Lab & Quality Control

3.2.3.5 Struktur Menu Administrasi Barang Jadi & Riject



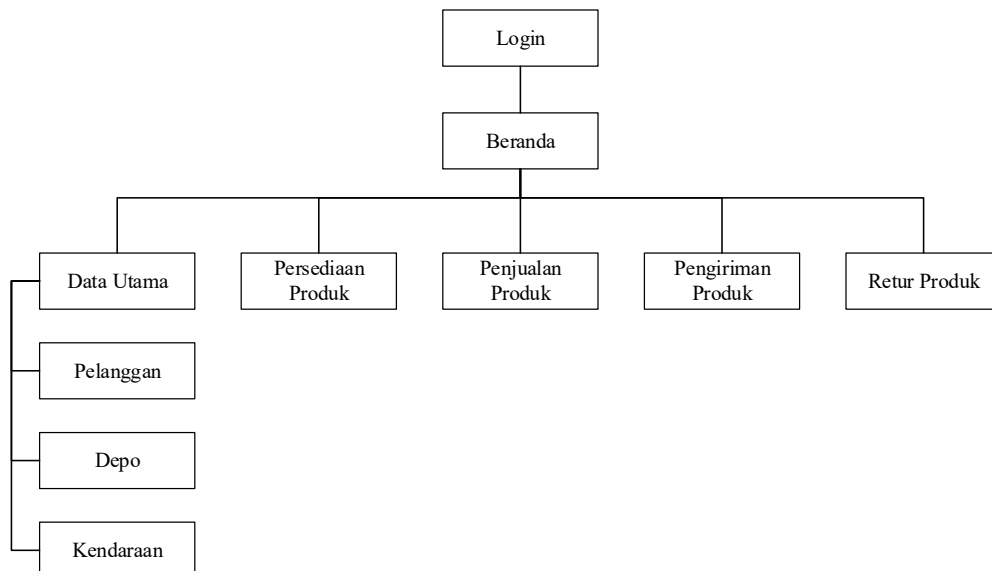
Gambar 3.38 Struktur Menu Administrasi Barang Jadi & Riject

3.2.3.6 Struktur Menu Manajer Unit Keuangan & Umum



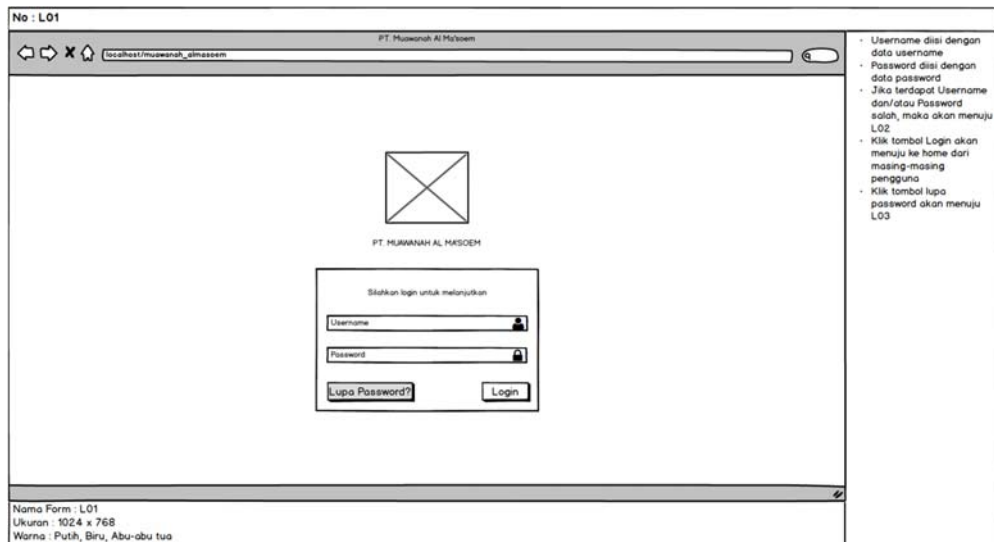
Gambar 3.39 Struktur Menu Manajer Unit Keuangan & Umum

3.2.3.7 Struktur Menu Pimpinan Divisi Marketing

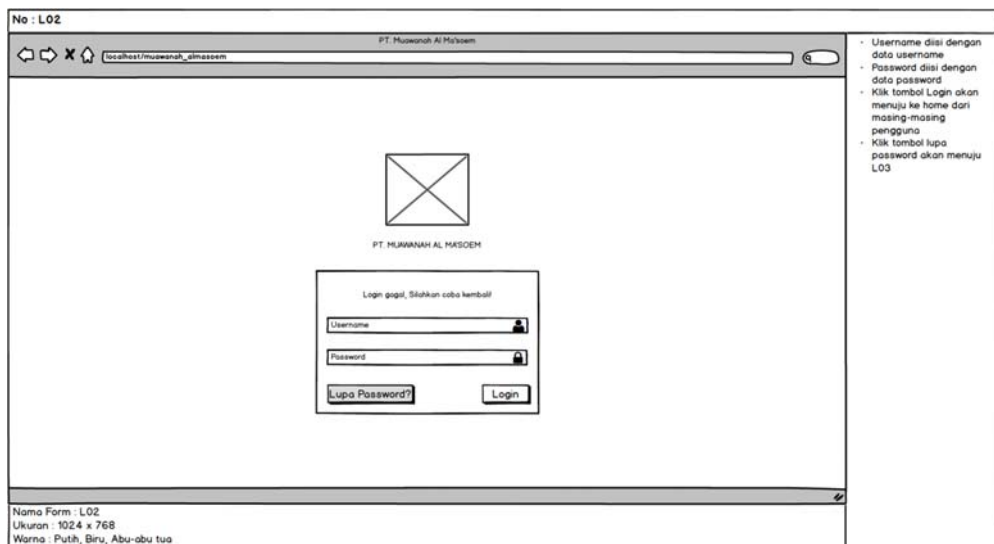


Gambar 3.40 Struktur Menu Pimpinan Divisi Marketing

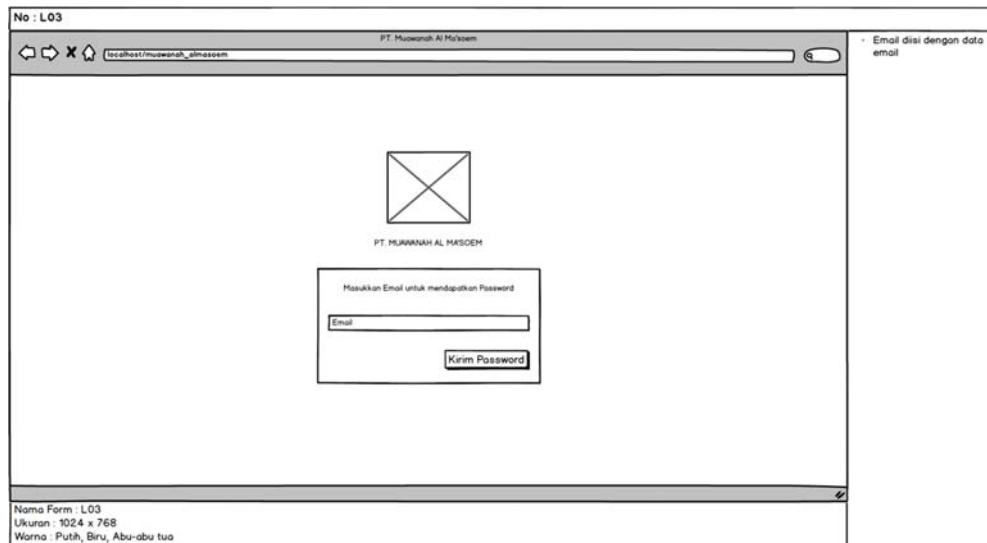
3.2.4 Perancangan Antarmuka



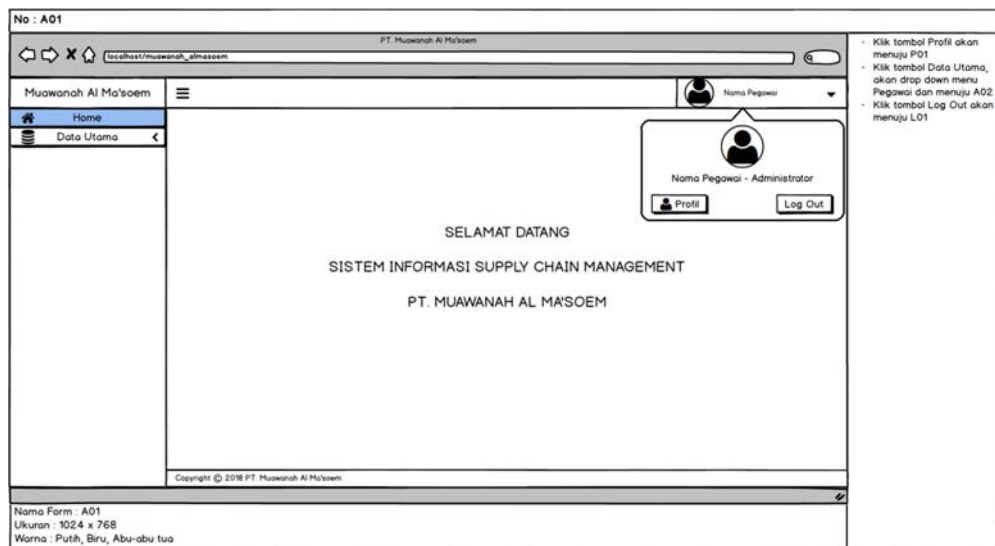
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Login



Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Gagal Login



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Lupa Password



Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Home Administrator

No : P01

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almasoem

Muawanah Al Ma'soem

Profil Saya

Nama Pegawai

Username Pegawai

Password Pegawai

Email Pegawai

Alamat Pegawai

No. Telepon Pegawai

Jabatan Pegawai

Foto

Login Terakhir YYYY-MM-DD XX:XX:XX

Ubah

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : P01
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Ubah akan menuju P02

Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Profil Pegawai

No : P02

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almasoem

Muawanah Al Ma'soem

Profil Saya

Username Pegawai

Password

Nama Pegawai

E-Mail Pegawai

Alamat Pegawai

No. Telepon Pegawai

Jabatan Pegawai

Foto

Browse

Simpan

Reset

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : P02
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Browse akan membuka windows untuk memilih foto sebagai foto profil
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data profil pegawai dan menuju P01
- Klik tombol Reset akan mereset semua textbox profil saya

Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Ubah Profil Pegawai

No : A04

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almassam

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Pegawai

Nama Pegawai

Ubah Data Pegawai

Home > Data Utama > Pegawai

Nama Pegawai: Nama Pegawai

Username: Username Pegawai

Password: Password Pegawai

Email: Email Pegawai

Alamat: Alamat Pegawai

No. Telepon: No. Telepon Pegawai

Jabatan: Jabatan Pegawai

Ubah Batal

Q Cari Q Cari

No	Nama Pegawai	Username	Email	Alamat	No. Telp	Jabatan	Foto Pegawai	Login Terakhir	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : A04
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju A01
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju A05
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Ubah Data Pegawai

No : A05

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almassam

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Pegawai

Data Pegawai

Data Utama

Tambah Data

Q Nama Pegawai Q Cari

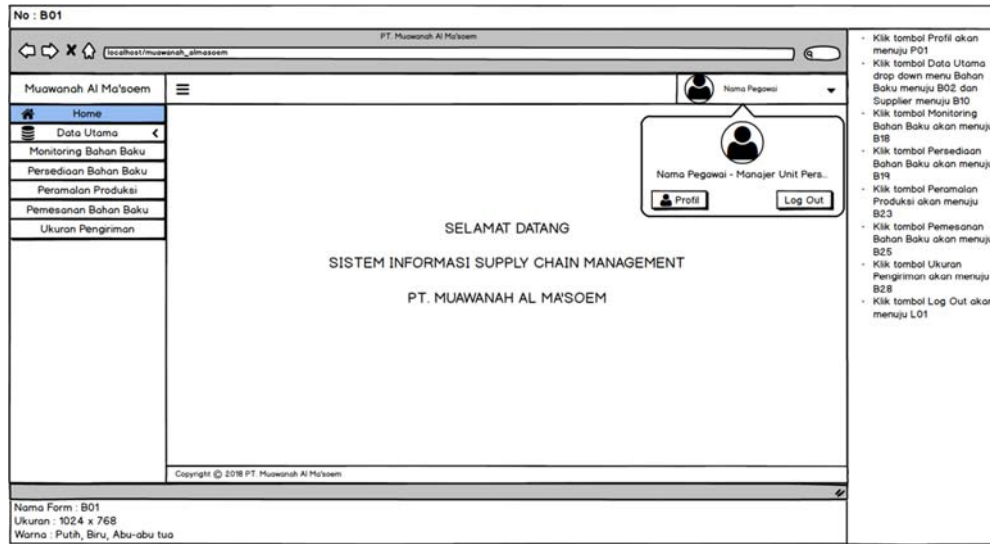
No	Nama Pegawai	Username	Email	Alamat	No. Telp	Jabatan	Foto Pegawai	Login Terakhir	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

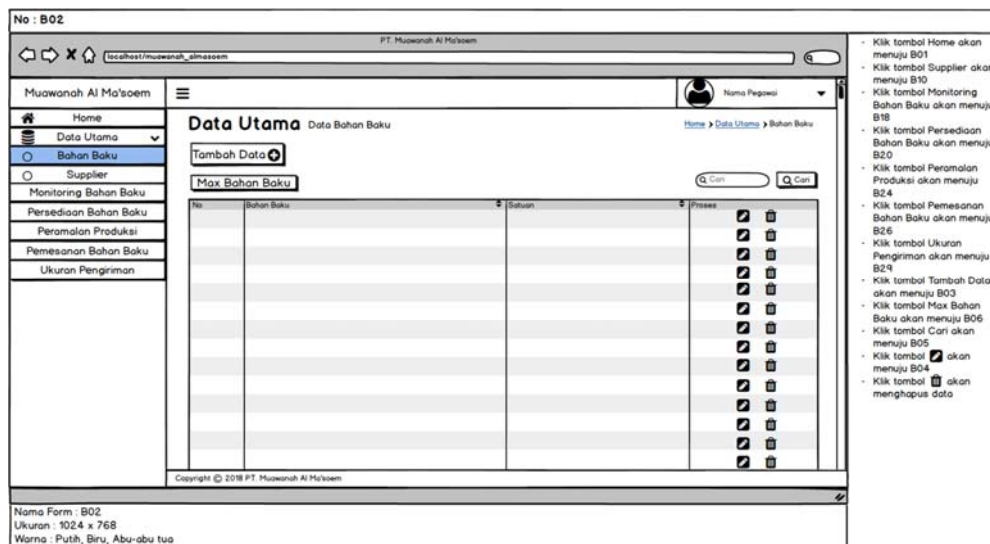
Nama Form : A05
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju A01
- Klik tombol akan menuju A04
- Klik tombol akan menghapus data

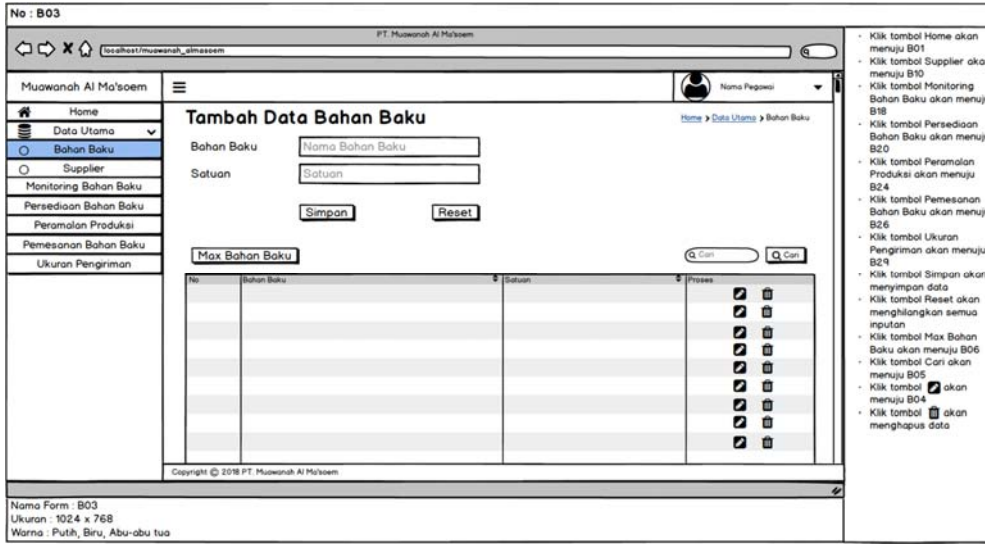
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Cari Data Pegawai



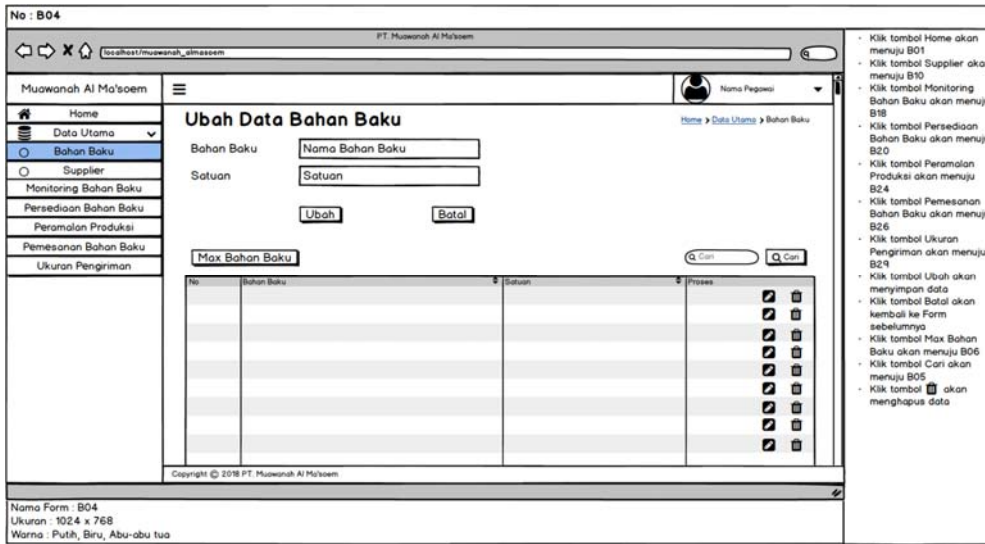
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Home Manajer Unit Persediaan & Umum



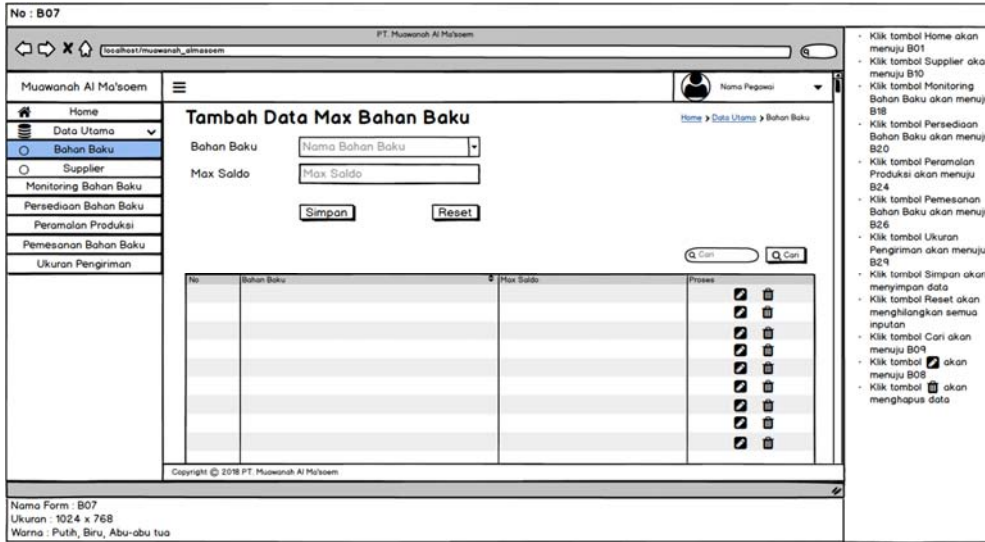
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Data Bahan Baku



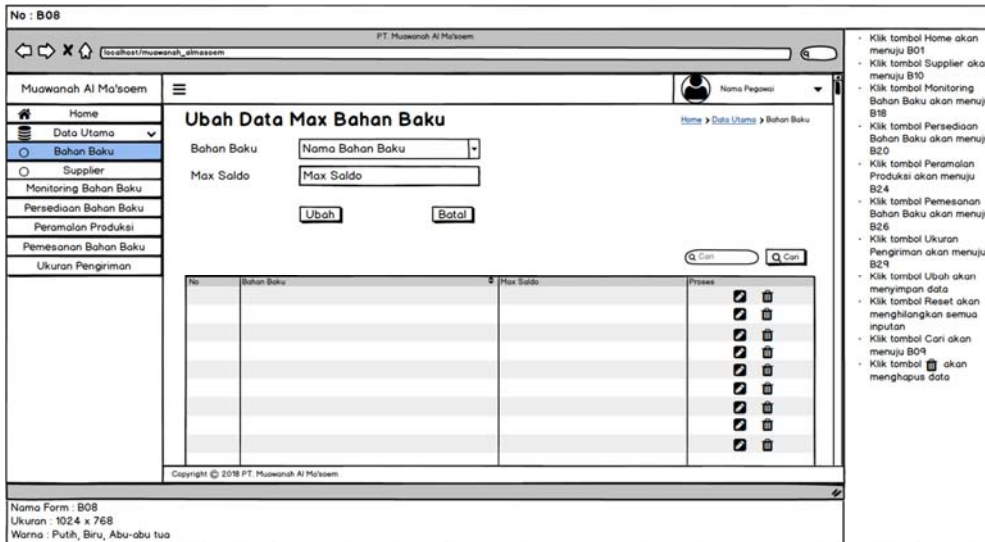
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Tambah Data Bahan Baku



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Ubah Data Bahan Baku



Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Tambah Max Bahan Baku



Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Ubah Max Bahan Baku

No : B09

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Bahan Baku

Supplier

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Data Utama Data Max Bahan Baku

Home > Data Utama > Bahan Baku

Tambah Data

Bahan Baku

Cari

No	Bahan Baku	Max Saldo	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B09
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Supplier akan menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol akan menuju B08
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Cari Max Bahan Baku

No : B10

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Bahan Baku

Supplier

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Data Utama Data Supplier

Home > Data Utama > Supplier

Tambah Data

Detail Supplier

Cari

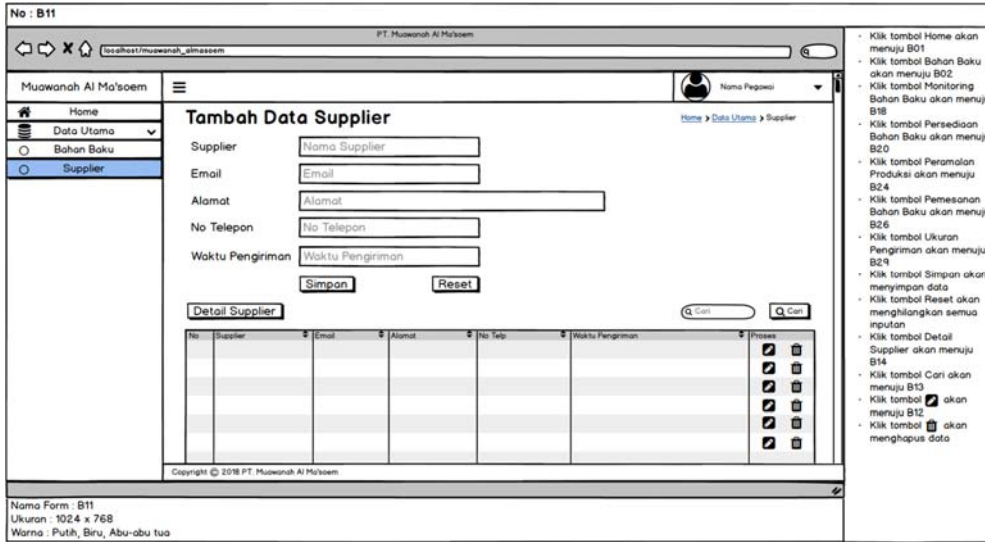
No	Supplier	Email	Alamat	No Telp	Waktu Pengiriman	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

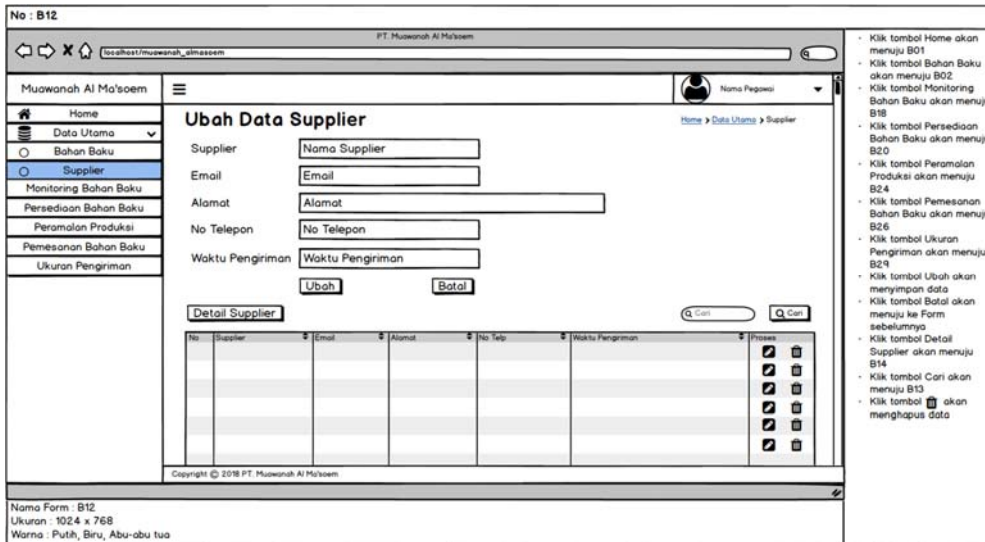
Nama Form : B10
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Bahan Baku akan menuju B02
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol Tambah Data akan menuju B11
- Klik tombol Detail Supplier akan menuju B14
- Klik tombol Cari akan menuju B13
- Klik tombol akan menuju B12
- Klik tombol akan menghapus data

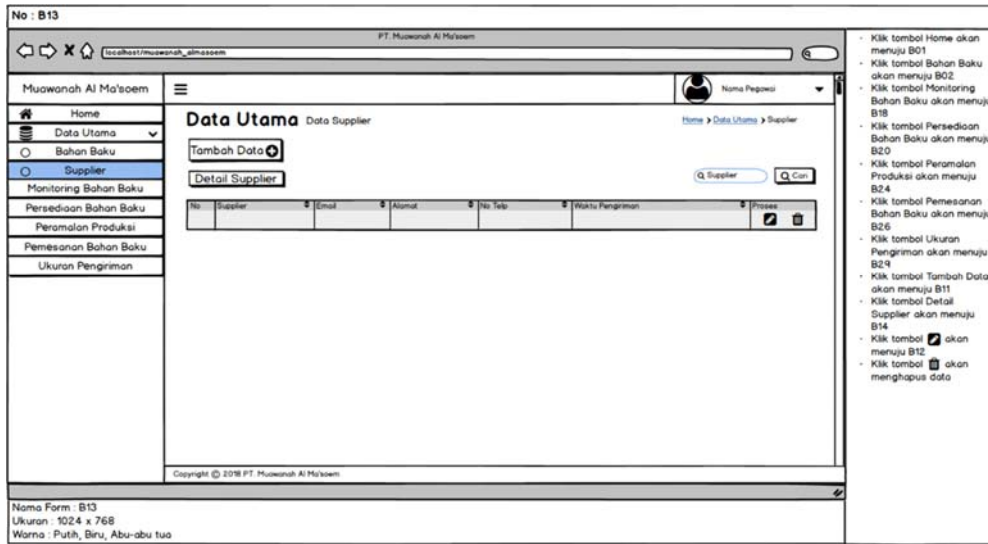
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Data Supplier



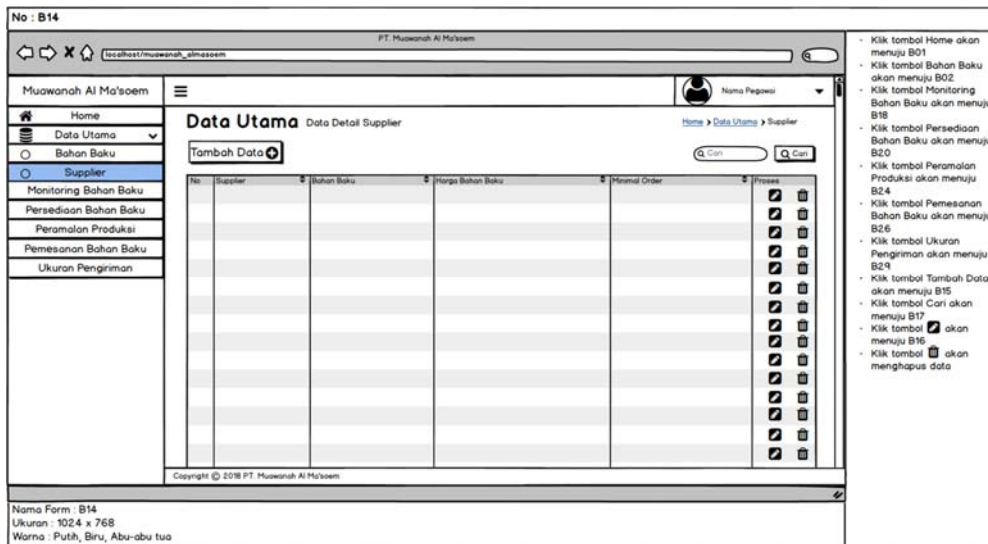
Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Tambah Data Supplier



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Ubah Data Supplier



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Cari Data Supplier



Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Detail Supplier

No : B15

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_almassem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Bahan Baku

Supplier

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Tambah Data Detail Supplier

Supplier: Nama Supplier

Bahan Baku: Nama Bahan Baku

Harga Bahan Baku: Harga Bahan Baku

Minimal Order: Minimal Order

Simpan Reset

Home > Data Utama > Supplier

Q Cari Q Cari

No	Supplier	Bahan Baku	Harga Bahan Baku	Minimal Order	Print	Detail	Ubah	Hapus

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B15
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Bahan Baku akan menuju B02
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju B17
- Klik tombol akan menuju B16
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Tambah Detail Supplier

No : B16

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_almassem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Bahan Baku

Supplier

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Ubah Data Detail Supplier

Supplier: Nama Supplier

Bahan Baku: Nama Bahan Baku

Harga Bahan Baku: Harga Bahan Baku

Minimal Order: Minimal Order

Ubah Batal

Home > Data Utama > Supplier

Q Cari Q Cari

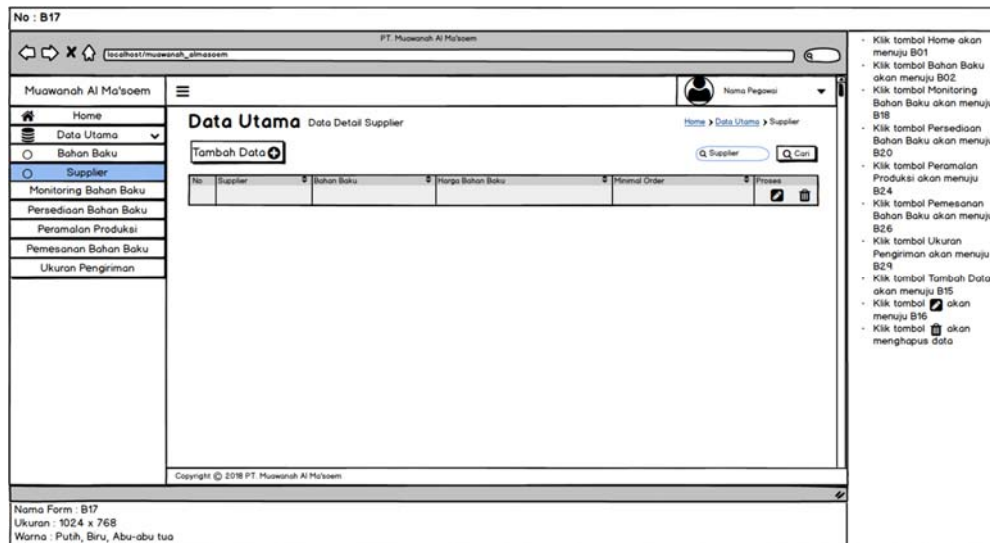
No	Supplier	Bahan Baku	Harga Bahan Baku	Minimal Order	Print	Detail	Ubah	Hapus

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

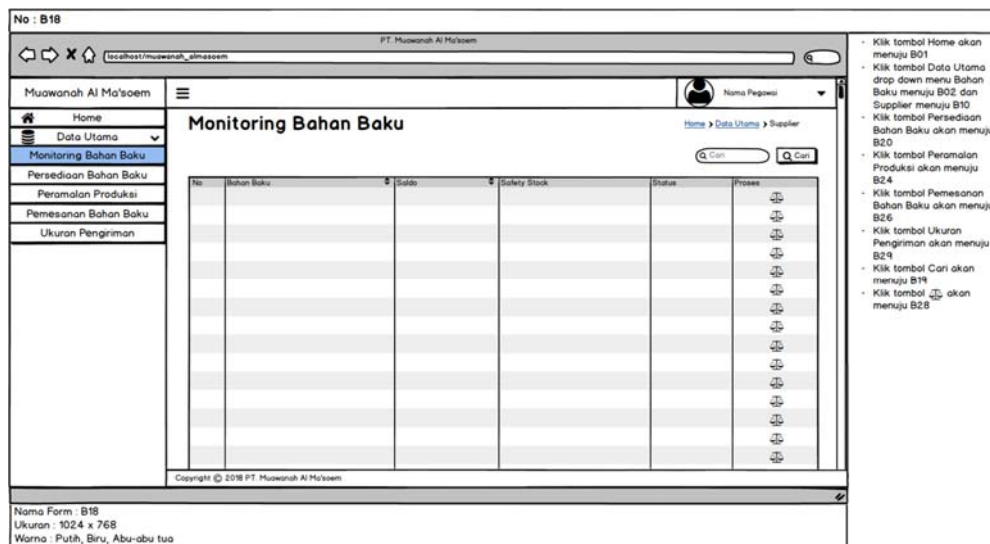
Nama Form : B16
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Bahan Baku akan menuju B02
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol Ubah akan menyimpan data
- Klik tombol Batal akan menuju Form sebelumnya
- Klik tombol Cari akan menuju B17
- Klik tombol akan menuju B16
- Klik tombol akan menghapus data

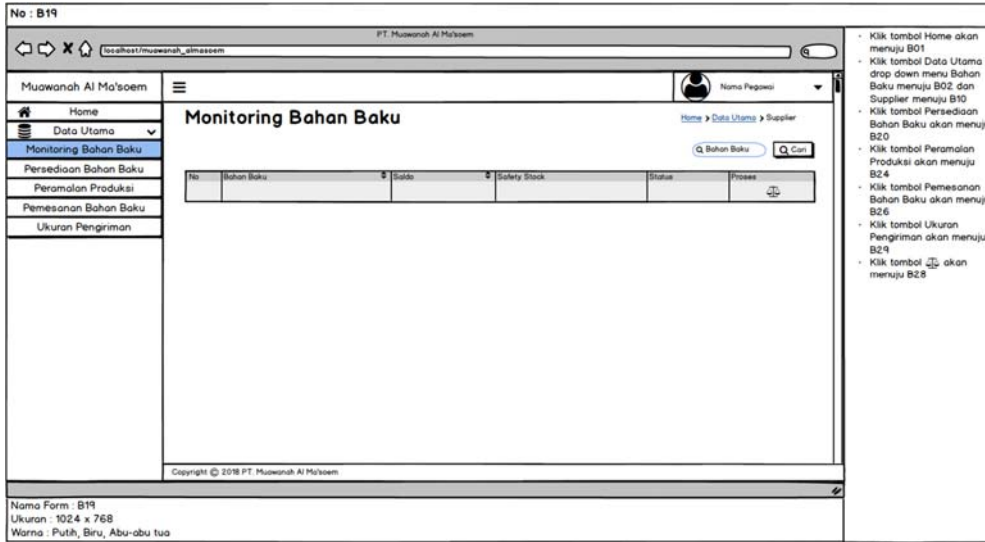
Gambar 3.66 Perancangan Antarmuka Ubah Detail Supplier



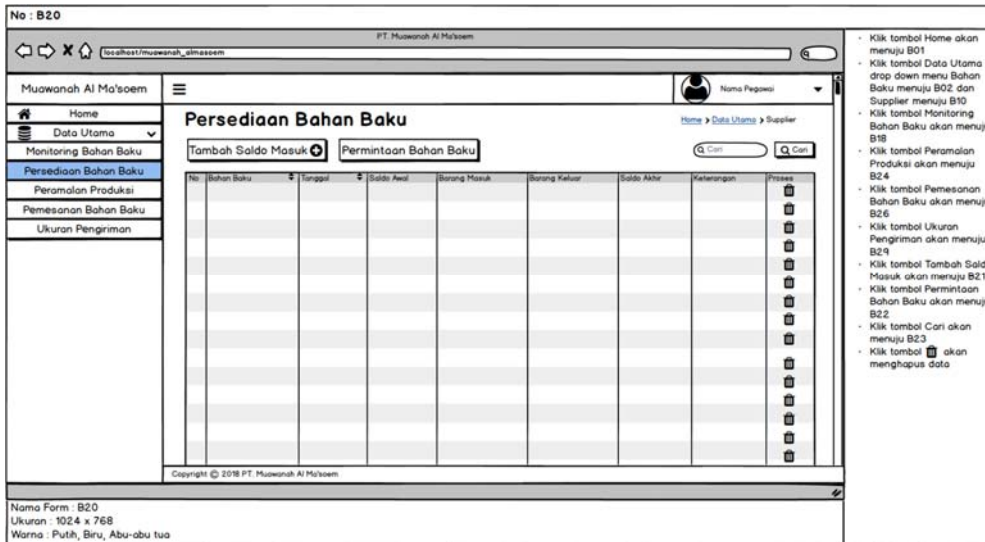
Gambar 3.67 Perancangan Antarmuka Cari Detail Supplier



Gambar 3.68 Perancangan Antarmuka Monitoring Bahan Baku



Gambar 3.69 Perancangan Antarmuka Cari Monitoring Bahan Baku



Gambar 3.70 Perancangan Antarmuka Persediaan Bahan Baku

No : B21

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Tambah Persediaan Bahan Baku

Bahan Baku

Tanggal

Barang Masuk

Keterangan

No	Bahan Baku	Tanggal	Saldo Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Saldo Akhir	Keterangan	

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B21
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju B23
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.71 Perancangan Antarmuka Tambah Persediaan Bahan Baku

No : B22

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Permintaan Bahan Baku

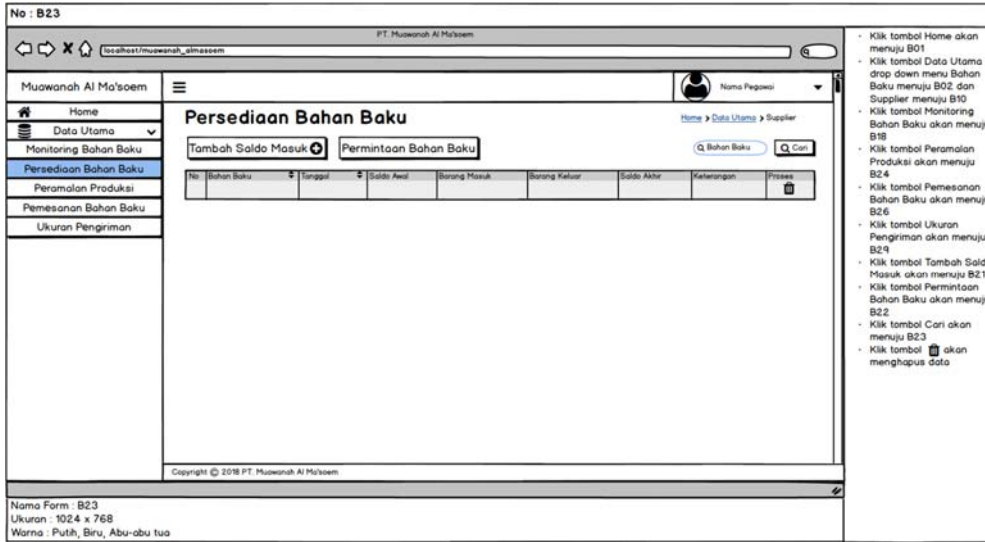
No	Bahan Baku	Tanggal	Jumlah Permintaan	Keterangan	Proses
					<input checked="" type="checkbox"/>

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

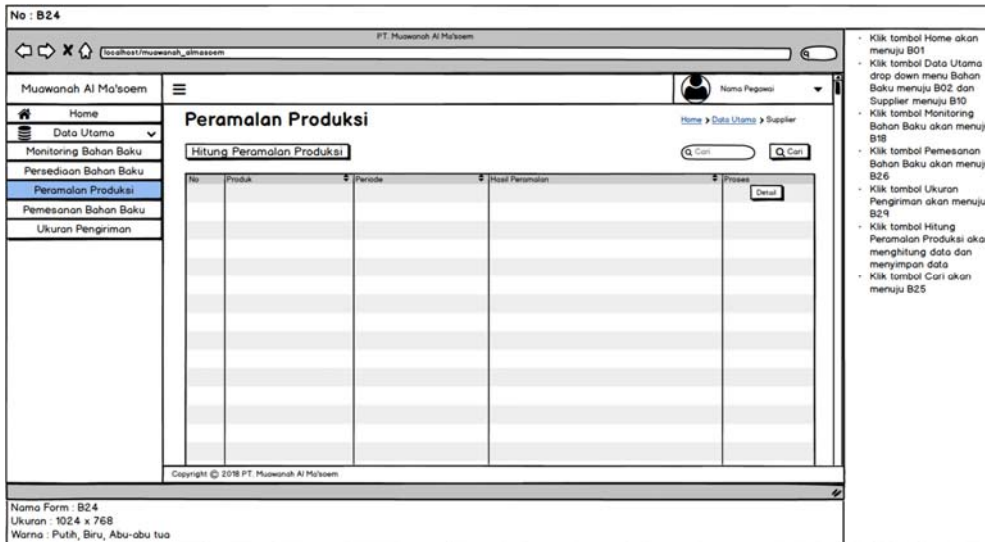
Nama Form : B22
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.72 Perancangan Antarmuka Permintaan Bahan Baku



Gambar 3.73 Perancangan Antarmuka Cari Persediaan Bahan Baku



Gambar 3.74 Perancangan Antarmuka Perencanaan Produksi

No : B25

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_alma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Peramalan Produksi

Hitung Peramalan

Home > Data Utama > Supplier

Q Produk

Q Cari

No	Produk	Periode	Jumlah Peramalan	Proses
				Detail

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B25
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju B26
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B24
- Klik tombol Hitung Peramalan Produksi akan menghitung data dan menyimpan data

Gambar 3.75 Perancangan Antarmuka Cari Perencanaan Produksi

No : B26

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_alma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Pemesanan Bahan Baku

Tambah Pemesanan

Home > Data Utama > Supplier

Q Cari

Q Cari

No	Purchase Order	Tanggal	Supplier	Bahan Baku	Harga	Qty	Total Harga	Status	Keterangan	Proses
										<input type="button" value="Detail"/> <input type="button" value="Ukuran"/> <input type="button" value="Hitung"/> <input type="button" value="Tambah"/> <input type="button" value="Cari"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B26
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B24
- Klik tombol Tambah Pemesanan akan menuju B27
- Klik tombol Cari akan menuju B30
- Klik tombol akan menuju B24
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.76 Perancangan Antarmuka Pemesanan Bahan Baku

No : B27

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almaseem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Tambah Pemesanan Bahan Baku

Home > Data Utama > Supplier

Purchase Order:

Tanggal:

Bahan Baku:

Supplier:

Qty:

No	Purchase Order	Tanggal	Supplier	Bahan Baku	Harga	Qty	Total Harga	Status	Keterangan	Print

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B27
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B24
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju B30
- Klik tombol akan menuju B29
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.77 Perancangan Antarmuka Tambah Pemesanan Bahan Baku

No : B28

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost/muawanah_almaseem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Monitoring Bahan Baku

Persediaan Bahan Baku

Peramalan Produksi

Pemesanan Bahan Baku

Ukuran Pengiriman

Pemesanan Bahan Baku

Home > Data Utama > Supplier

Tambah Pemesanan

No	Purchase Order	Tanggal	Supplier	Bahan Baku	Harga	Qty	Total Harga	Status	Keterangan	Print

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : B28
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B24
- Klik tombol Tambah Pemesanan akan menuju B27
- Klik tombol akan menuju B29
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.78 Perancangan Antarmuka Cari Pemesanan Bahan Baku

No : B29

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

- Home
- Data Utama
- Monitoring Bahan Baku
- Persediaan Bahan Baku
- Peramalan Produksi
- Pemesanan Bahan Baku
- Ukuran Pengiriman


Nama Pegawai

Ukuran Pengiriman

Q Cari Q Cari

No	Purchase Order	Bahan Baku	Pengiriman	Sisa Bahan Baku	Status Pengiriman	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol Cari akan menuju B30
- Klik tombol  akan melakukan pengiriman bahan baku

Nama Form : B29
 Ukuran : 1024 x 768
 Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

Gambar 3.79 Perancangan Antarmuka Jumlah Pengiriman

No : B30

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

- Home
- Data Utama
- Monitoring Bahan Baku
- Persediaan Bahan Baku
- Peramalan Produksi
- Pemesanan Bahan Baku
- Ukuran Pengiriman


Nama Pegawai

Ukuran Pengiriman

Q Produk Q Cari

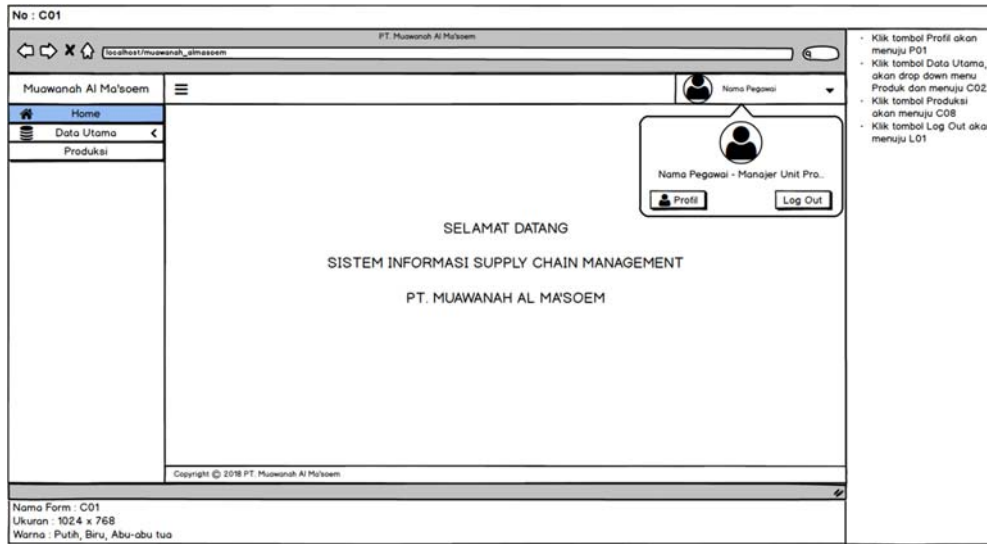
No	Purchase Order	Bahan Baku	Pengiriman	Sisa Bahan Baku	Status Pengiriman	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

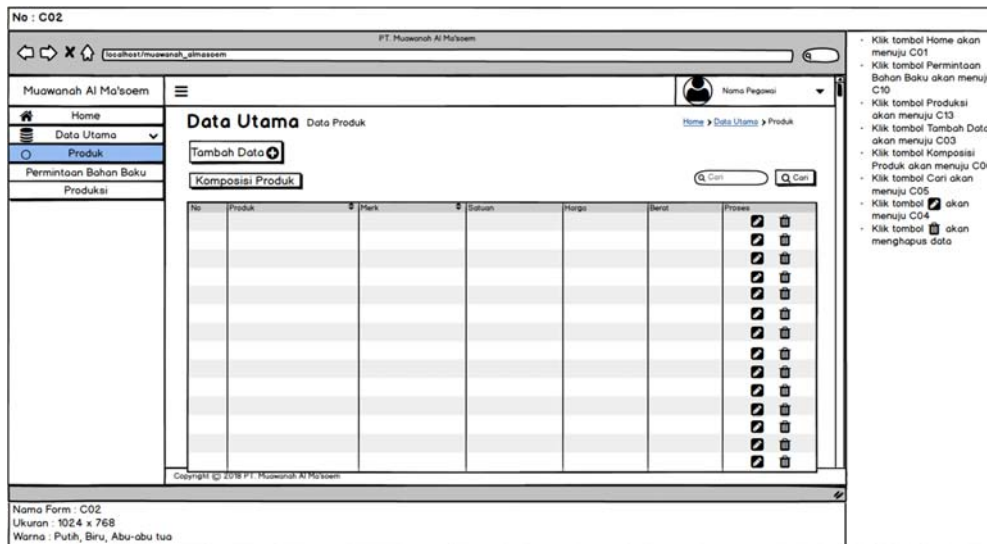
- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Bahan Baku menuju B02 dan Supplier menuju B10
- Klik tombol Monitoring Bahan Baku akan menuju B18
- Klik tombol Persediaan Bahan Baku akan menuju B20
- Klik tombol Peramalan Produksi akan menuju B24
- Klik tombol Ukuran Pengiriman akan menuju B29
- Klik tombol  akan melakukan pengiriman bahan baku

Nama Form : B30
 Ukuran : 1024 x 768
 Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

Gambar 3.80 Perancangan Antarmuka Cari Jumlah Pengiriman



Gambar 3.81 Perancangan Antarmuka Home Manajer Unit Produksi



Gambar 3.82 Perancangan Antarmuka Data Produk

No : C03

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Produk

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Tambah Data Produk

Produk: Nama Produk

Merk: Merk Produk

Satuan: Satuan Produk

Harga: Harga Produk

Berat: Berat

Simpan

Reset

Komposisi Produk

No	Produk	Merk	Satuan	Harga	Berat	Proses	✓	✗	🗑️

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : C03
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju C01
- Klik tombol Permintaan Bahan Baku akan menuju C10
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Komposisi Produk akan menuju C06
- Klik tombol Cari akan menuju C05
- Klik tombol akan menuju C04
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.83 Perancangan Antarmuka Tambah Data Produk

No : C04

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Produk

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Ubah Data Produk

Produk: Nama Produk

Merk: Merk Produk

Satuan: Satuan Produk

Harga: Harga Produk

Berat: Berat

Ubah

Batal

Komposisi Produk

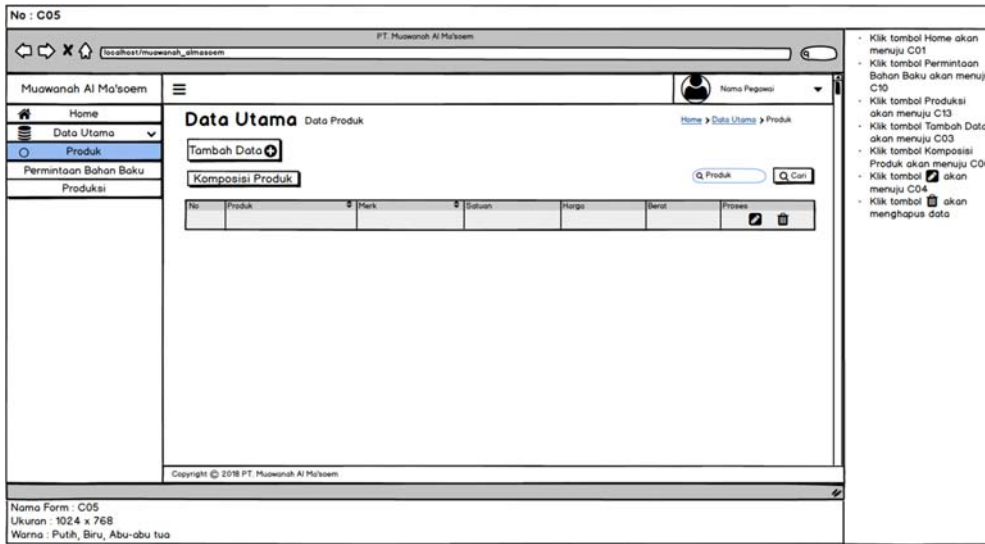
No	Produk	Merk	Satuan	Harga	Berat	Proses	✓	✗	🗑️

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

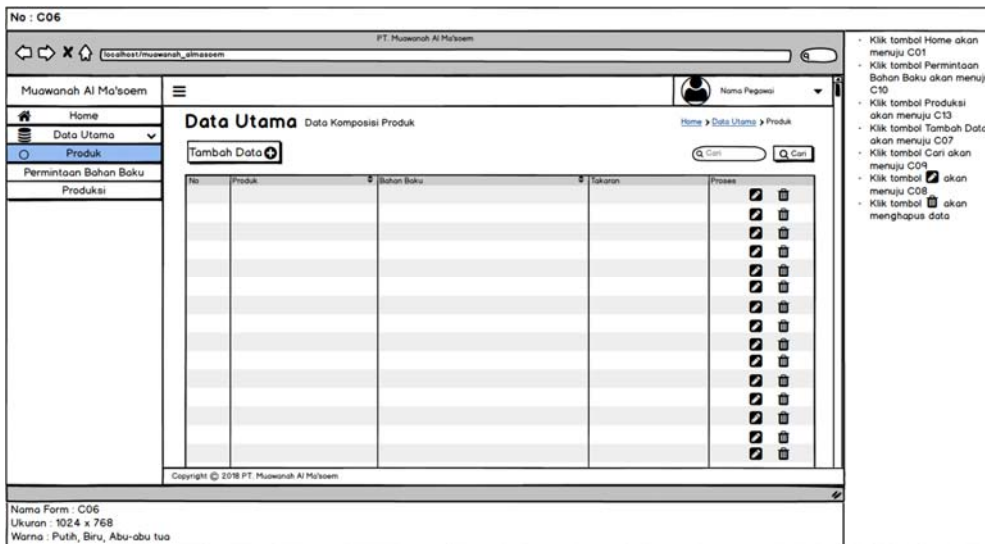
Nama Form : C04
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju C01
- Klik tombol Permintaan Bahan Baku akan menuju C10
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Ubah akan menyimpan data
- Klik tombol Batal akan kembali ke Form sebelumnya
- Klik tombol Komposisi Produk akan menuju C06
- Klik tombol Cari akan menuju C05
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.84 Perancangan Antarmuka Ubah Data Produk



Gambar 3.85 Perancangan Antarmuka Cari Data Produk



Gambar 3.86 Perancangan Antarmuka Komposisi Produk

No : C07

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_atmaesem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Produk

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Nama Pegawai

Tambah Data Komposisi Produk

Home > Data Utama > Produk

Produk:

Bahan Baku:

Takaran:

No	Produk	Bahan Baku	Takaran	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : C07
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju C01
- Klik tombol Permintaan Bahan Baku akan menuju C10
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju C05
- Klik tombol akan menuju C04
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.87 Perancangan Antarmuka Tambah Komposisi Produk

No : C08

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_atmaesem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Produk

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Nama Pegawai

Ubah Data Komposisi Produk

Home > Data Utama > Produk

Produk:

Bahan Baku:

Takaran:

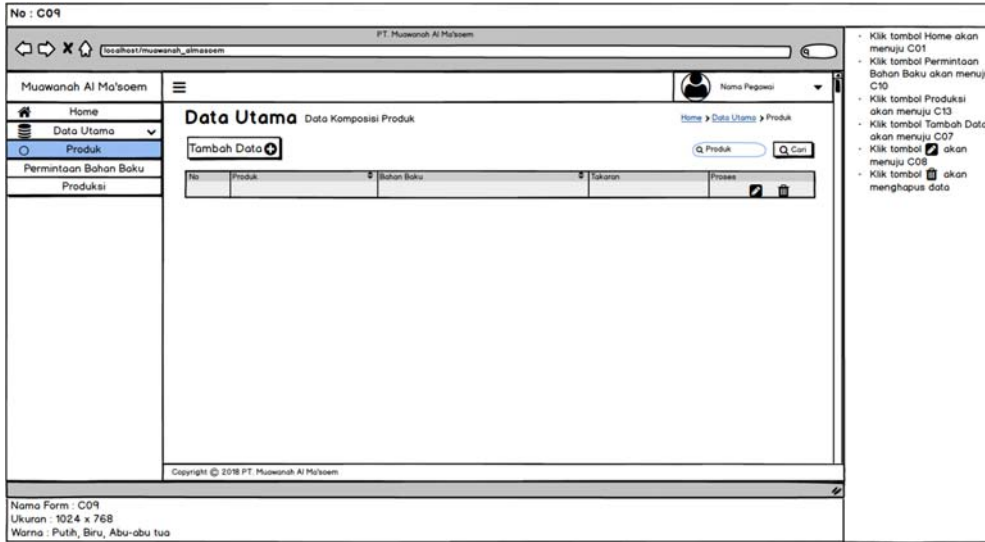
No	Produk	Bahan Baku	Takaran	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

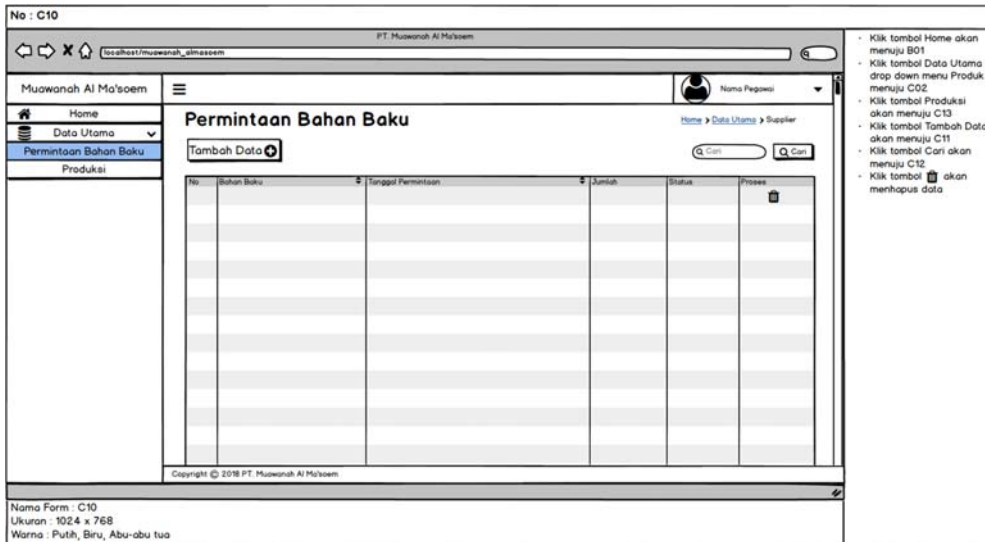
Nama Form : C08
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju C01
- Klik tombol Permintaan Bahan Baku akan menuju C10
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Ubah akan menyimpan data
- Klik tombol Batal akan kembali ke Form sebelumnya
- Klik tombol Cari akan menuju C05
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.88 Perancangan Antarmuka Ubah Komposisi Produk



Gambar 3.89 Perancangan Antarmuka Cari Komposisi Produk



Gambar 3.90 Perancangan Antarmuka Permintaan Bahan Baku

No : C11

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Tambah Permintaan Bahan Baku

Home > Data Utama > Supplier

Produk: Nama Produk

Tanggal: 07/07/2018

Jumlah: Jumlah Permintaan

Keterangan: Keterangan

Simpan Reset

Cari Cari

No	Bahan Baku	Tanggal Permintaan	Jumlah	Status	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : C11
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Produk menuju C02
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju C12
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.91 Perancangan Antarmuka Tambah Permintaan Bahan Baku

No : C12

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Permintaan Bahan Baku

Produksi

Permintaan Bahan Baku

Home > Data Utama > Supplier

Tambah Data

Bahan Baku Cari

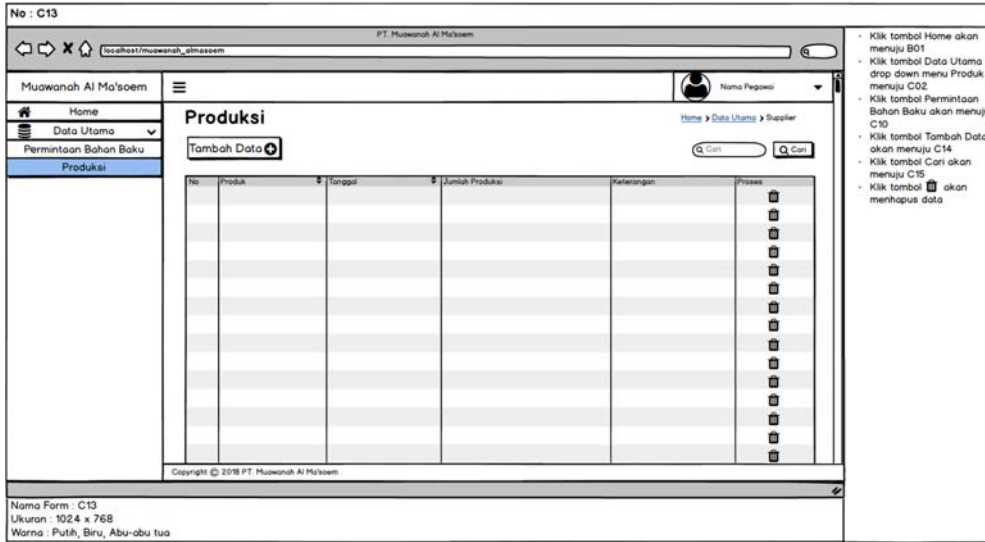
No	Bahan Baku	Tanggal Permintaan	Jumlah	Status	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

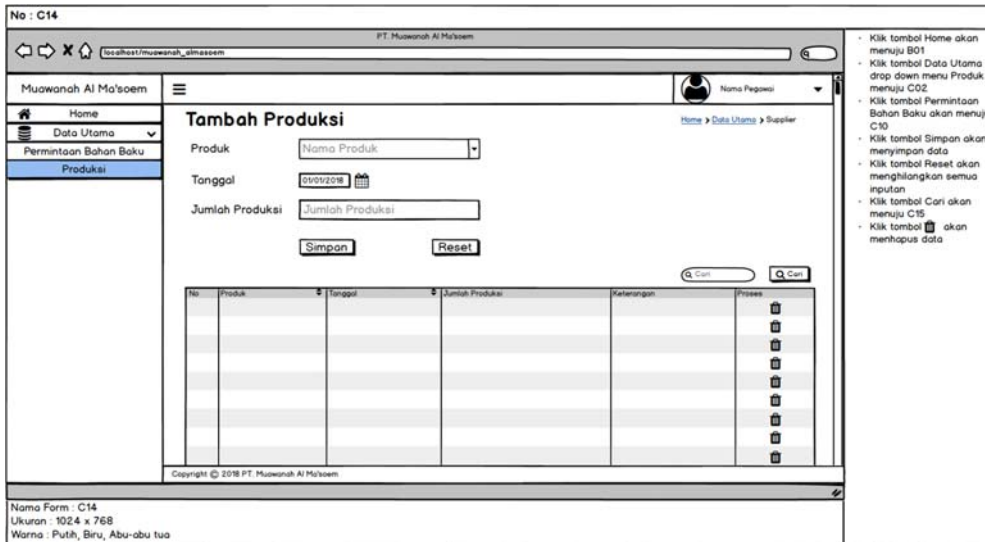
Nama Form : C12
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju B01
- Klik tombol Data Utama drop down menu Produk menuju C02
- Klik tombol Produksi akan menuju C13
- Klik tombol Tambah Data akan menuju C11
- Klik tombol Cari akan menuju C12
- Klik tombol akan menghapus data

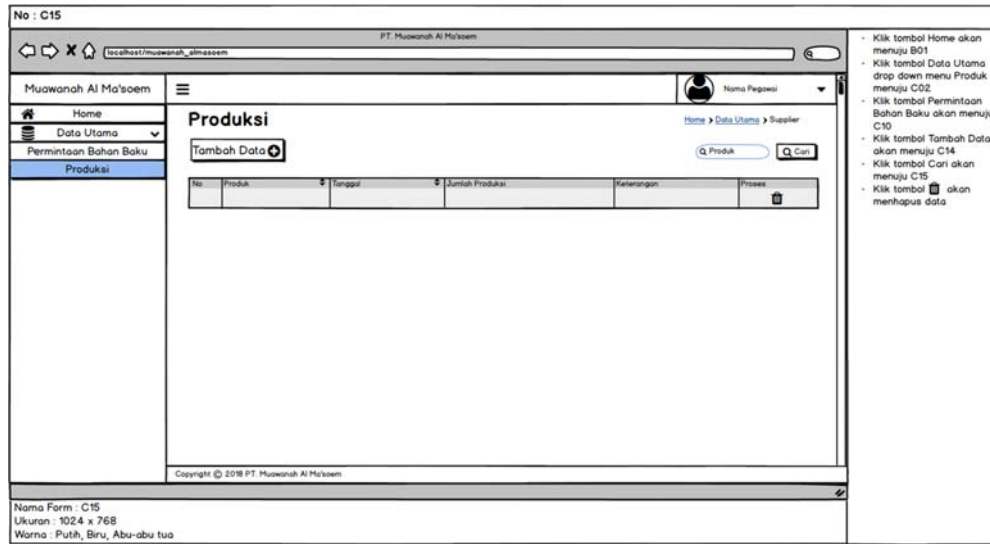
Gambar 3.92 Perancangan Antarmuka Cari Permintaan Bahan Baku



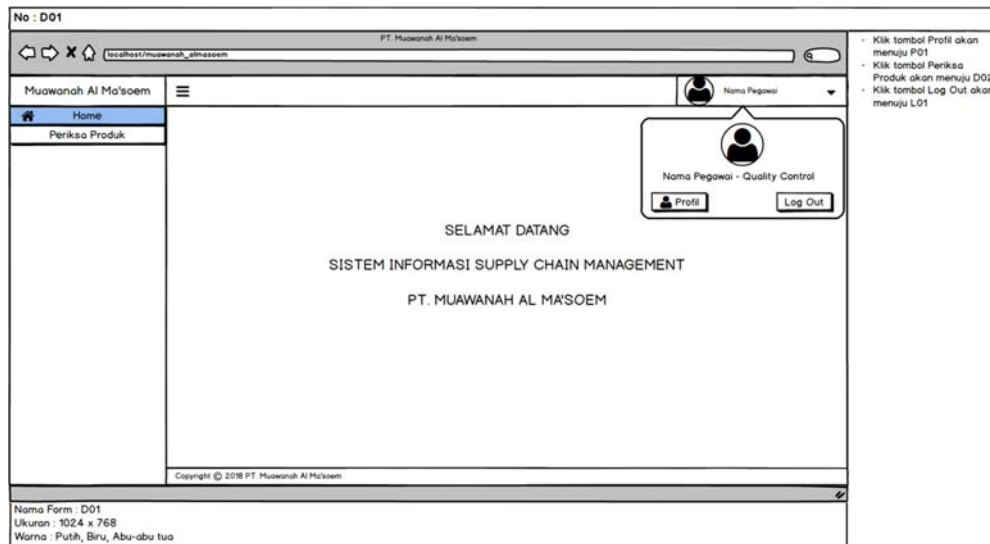
Gambar 3.93 Perancangan Antarmuka Produksi



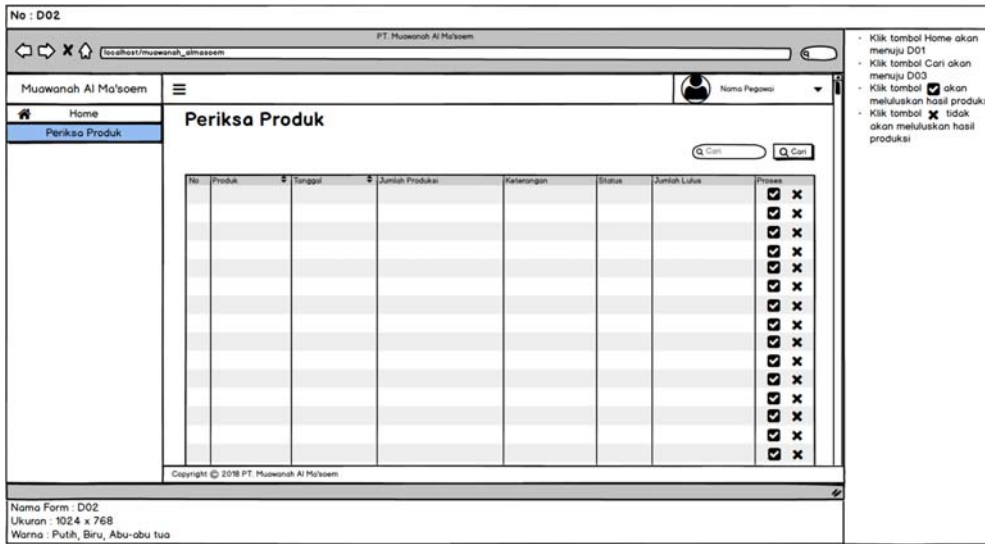
Gambar 3.94 Perancangan Antarmuka Tambah Produksi



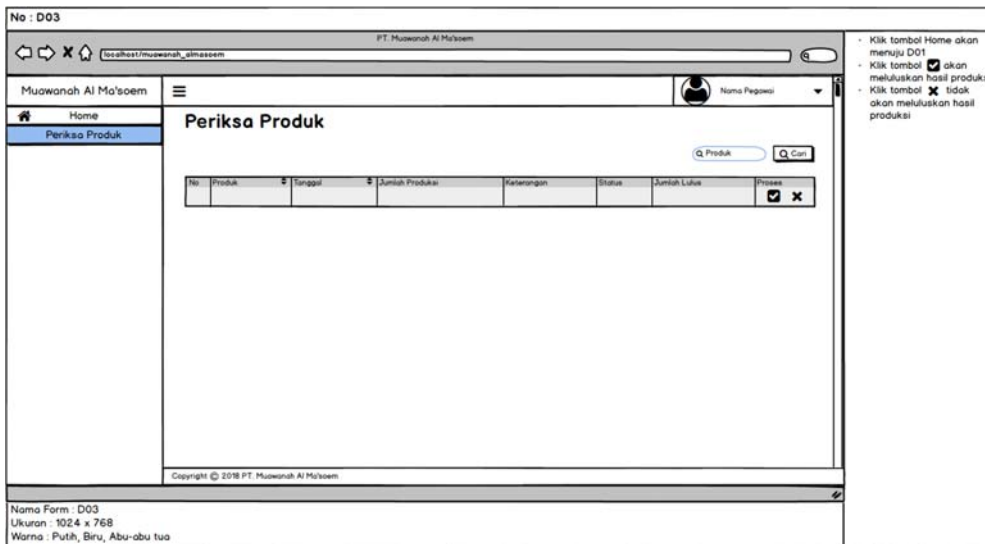
Gambar 3.95 Perancangan Antarmuka Cari Produksi



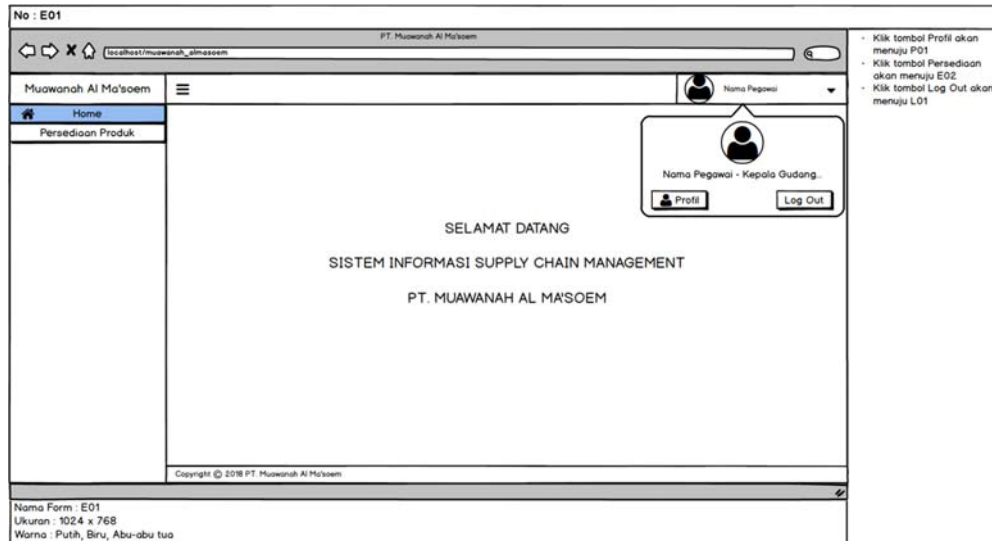
Gambar 3.96 Perancangan Antarmuka Home Lab & Quality Control



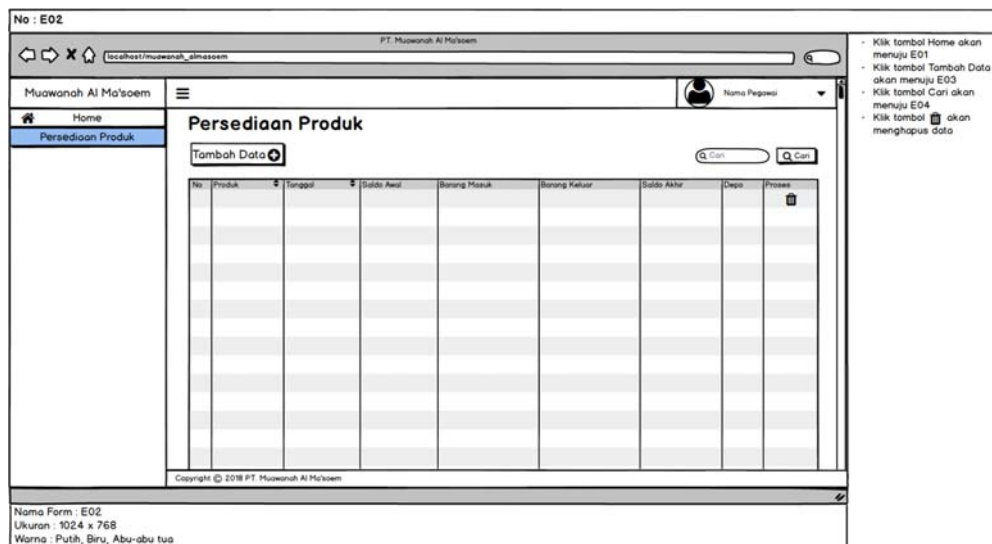
Gambar 3.97 Perancangan Antarmuka Periksa Produk



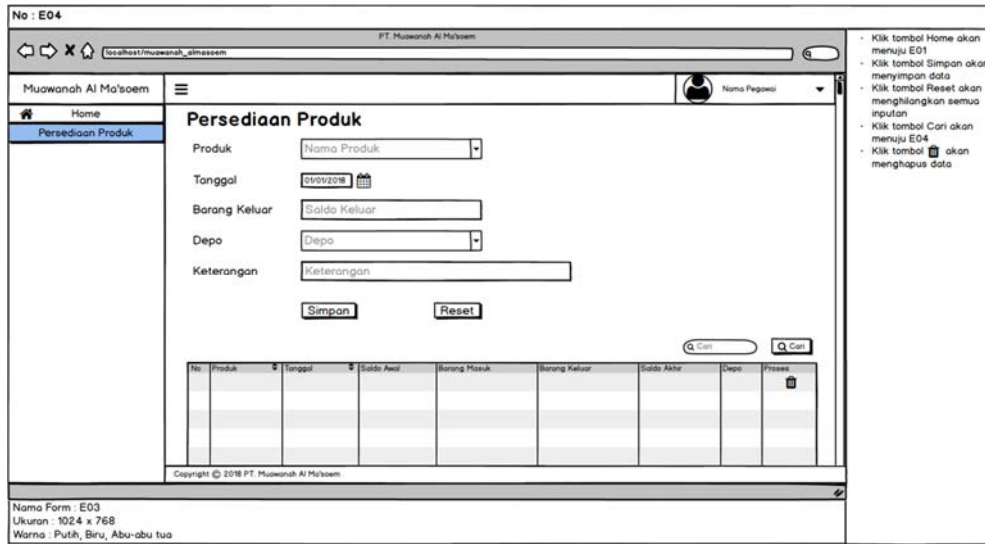
Gambar 3.98 Perancangan Antarmuka Cari Periksa Produk



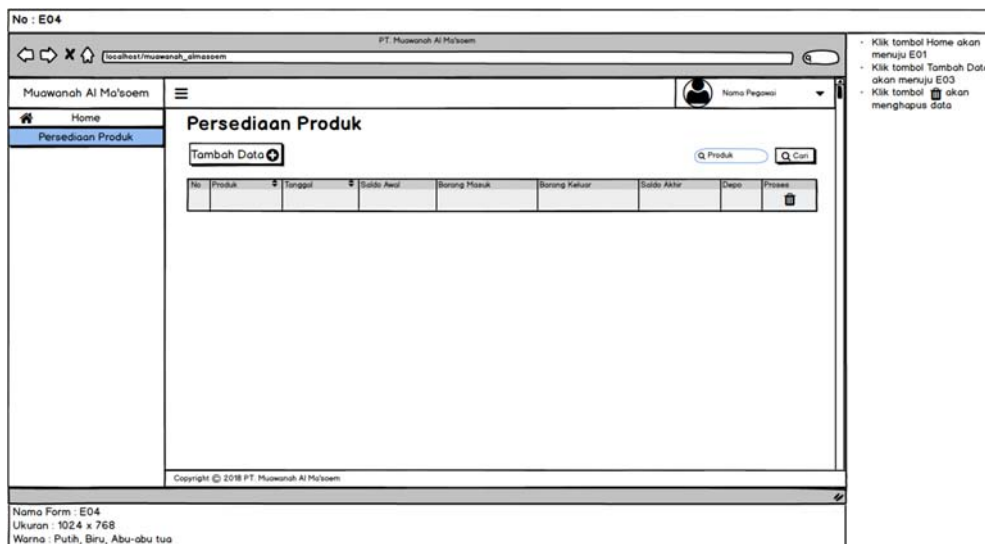
Gambar 3.99 Perancangan Antarmuka Home Administrasi Barang Jadi & Riject



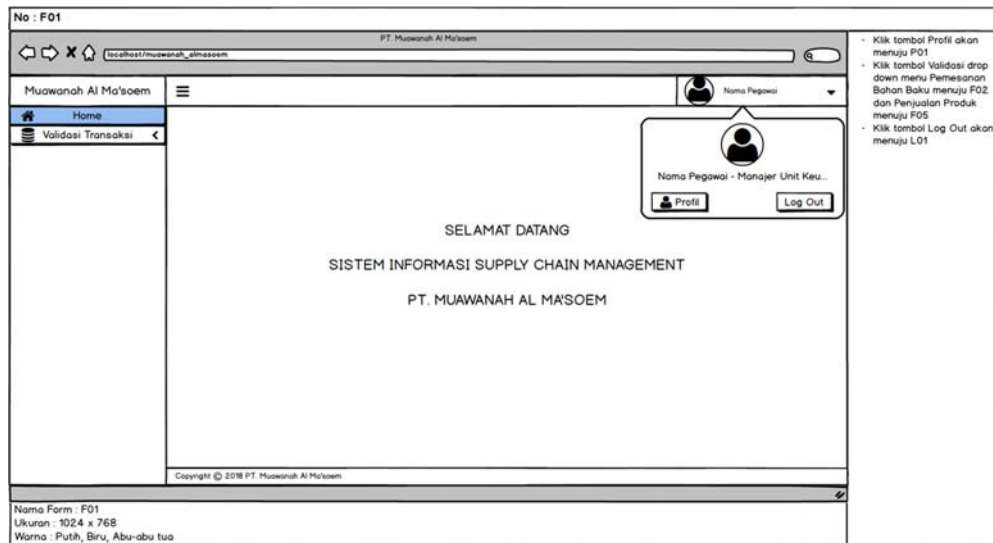
Gambar 3.100 Perancangan Antarmuka Persediaan Produk



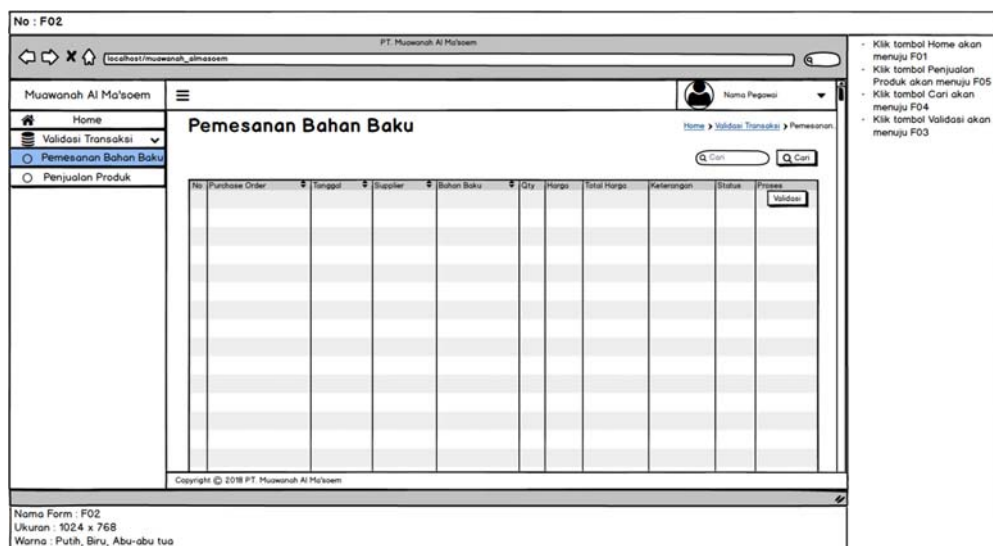
Gambar 3.101 Perancangan Antarmuka Tambah Pengeluaran Persediaan Produk



Gambar 3.102 Perancangan Antarmuka Cari Persediaan Produk



Gambar 3.103 Perancangan Antarmuka Home Manajer Unit Keuangan & Umum



Gambar 3.104 Perancangan Antarmuka Pembayaran Pemesanan Bahan Baku

No : F03

PT. Muawanah Al Ma'oem

localhost/muawanah_almaseem

Muawanah Al Ma'oem

Home

Validasi Transaksi

Pemesanan Bahan Baku

Penjualan Produk

Validasi Pemesanan Bahan Baku

Purchase Order Purchase Order

Tanggal

Supplier

Bahan Baku

Qty

Harga

Total

Status

Keterangan

Validasi

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'oem

Nama Form : F03
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju F01
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju F05
- Klik tombol Cari akan menuju F04
- Klik tombol Validasi memvalidasi pembayaran

Gambar 3.105 Perancangan Antarmuka Validasi Pembayaran Pemesanan Bahan Baku

No : F04

PT. Muawanah Al Ma'oem

localhost/muawanah_almaseem

Muawanah Al Ma'oem

Home

Validasi Transaksi

Pemesanan Bahan Baku

Penjualan Produk

Pemesanan Bahan Baku

Purchase Order

Cari

No	Purchase Order	Tanggal	Supplier	Bahan Baku	Qty	Harga	Total Harga	Keterangan	Status	Proses
										Validasi

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'oem

Nama Form : F04
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju F01
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju F05
- Klik tombol Validasi akan menuju F03

Gambar 3.106 Perancangan Antarmuka Cari Pembayaran Pemesanan Bahan Baku

No : F05

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_alma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Validasi Transaksi

Pemesanan Bahan Baku

Penjualan Produk

Penjualan Produk

Home > Validasi Transaksi > Penjualan.

Q Cari

Q Cari

No	No Faktur	Tanggal	Pelanggan	Produk	Total Harga	Pembayaran	Status	Proses
								Detail Validasi

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : F05
 Ukuran : 1024 x 768
 Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju F01
- Klik tombol Pemesanan Bahan Baku akan menuju F02
- Klik tombol Cari akan menuju F07
- Klik tombol Validasi akan menuju F06

Gambar 3.107 Perancangan Antarmuka Pembayaran Penjualan Produk

No : F06

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_alma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Validasi Transaksi

Pemesanan Bahan Baku

Penjualan Produk

Validasi Penjualan Produk

Home > Validasi Transaksi > Penjualan.

Q Cari

Q Cari

No Faktur: No Faktur Pemesanan

Tanggal: Januari 2018

Pelanggan: Nama Pelanggan

Produk: Nama Produk

Total Harga: Total Harga

Status: Jumlah Pembayaran

Status: Keterangan

Validasi

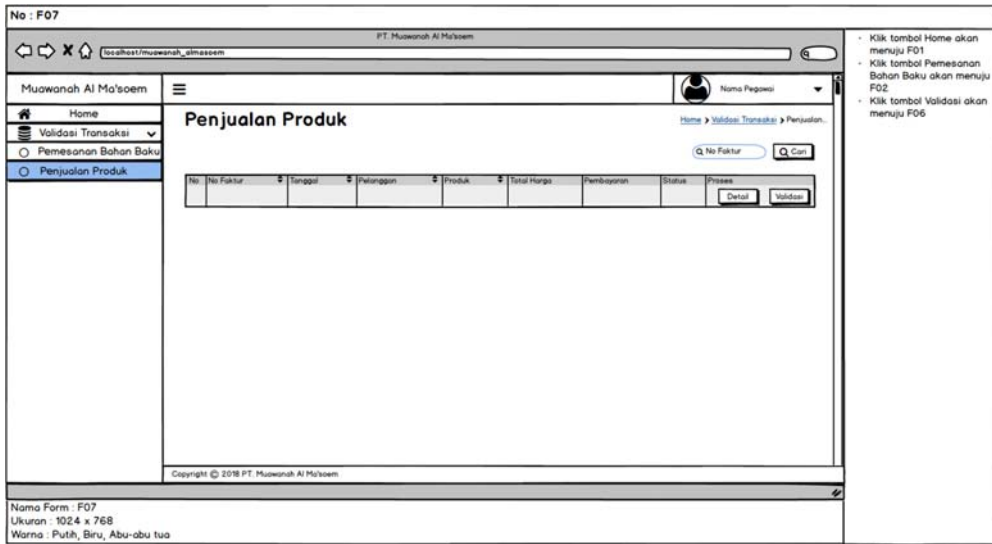
No	No Faktur	Tanggal	Pelanggan	Produk	Total Harga	Pembayaran	Status	Proses
								Detail Validasi

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

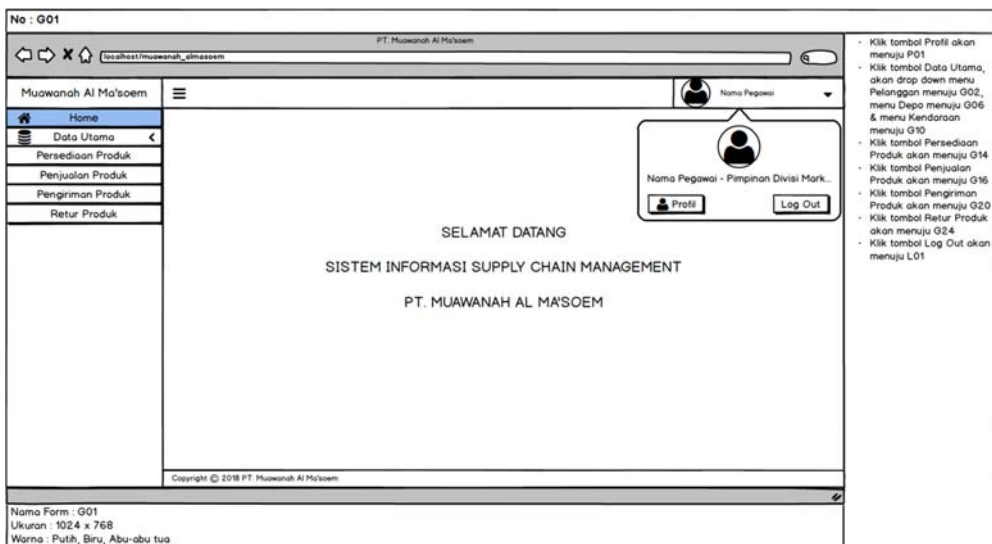
Nama Form : F06
 Ukuran : 1024 x 768
 Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju F01
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju F05
- Klik tombol Cari akan menuju F07
- Klik tombol Validasi memvalidasi pembayaran

Gambar 3.108 Perancangan Antarmuka Validasi Pembayaran Penjualan Produk



Gambar 3.109 Perancangan Antarmuka Cari Pembayaran Penjualan Produk



Gambar 3.110 Perancangan Antarmuka Home Pimpinan Divisi Marketing

No : G02

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Pelanggan

Depo

Kendaraan

Persediaan Produk

Penjualan Produk

Pengiriman Produk

Retur Produk

Home > Data Utama > Produk

Tambah Data

Q Cari

No	Pelanggan	Email	Alamat	No Telp	Jenis Pelanggan	Proses
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : G02
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik menu Depo menuju G05 & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Tambah Data akan menuju G03
- Klik tombol Cari akan menuju G05
- Klik tombol akan menuju G04
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.111 Perancangan Antarmuka Data Pelanggan

No : G03

PT. Muawanah Al Ma'soem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Pelanggan

Depo

Kendaraan

Persediaan Produk

Penjualan Produk

Pengiriman Produk

Retur Produk

Home > Data Utama > Produk

Tambah Data Pelanggan

Pelanggan:

Email:

Alamat:

No Telepon:

Jenis Pelanggan:

Simpan Reset

Q Cari

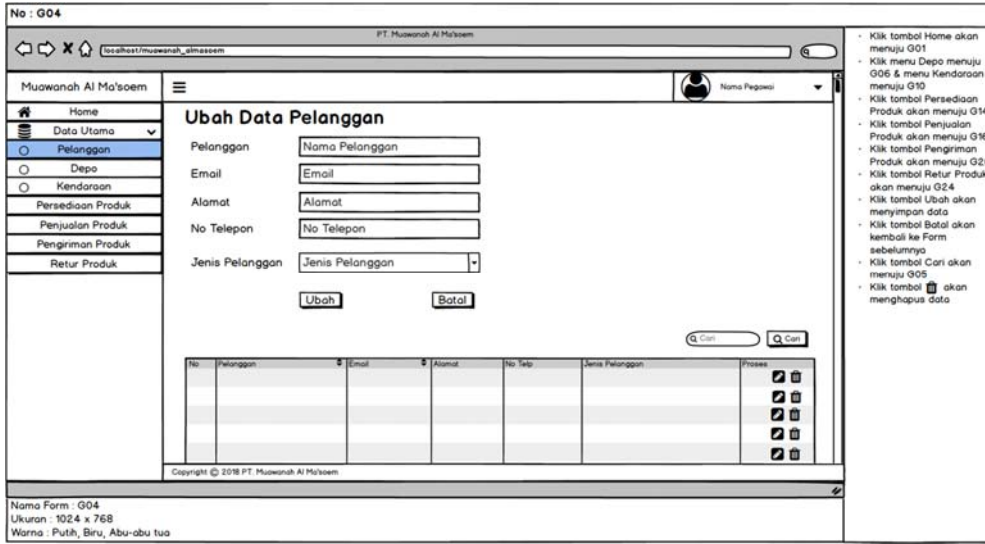
No	Pelanggan	Email	Alamat	No Telp	Jenis Pelanggan	Proses
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>
						<input type="checkbox"/>

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

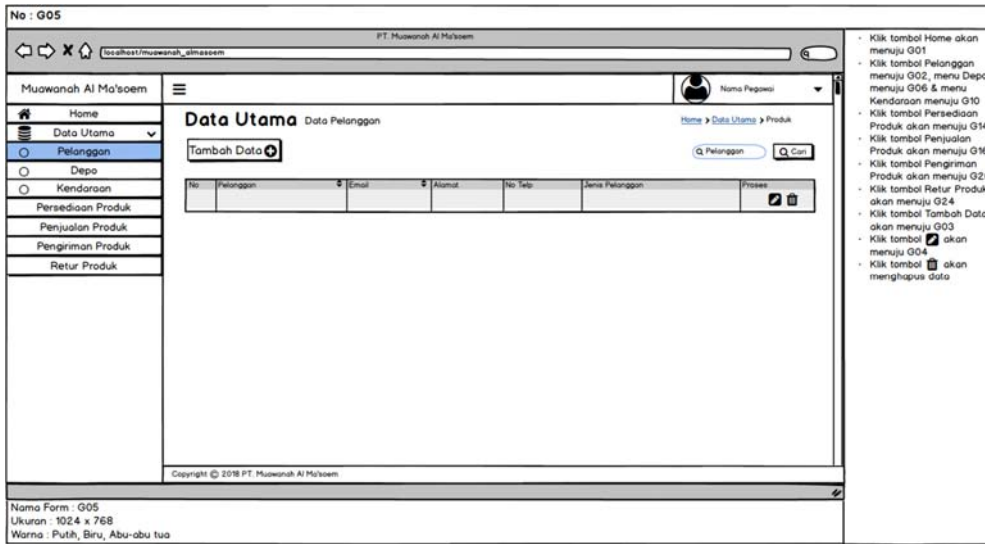
Nama Form : G03
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik menu Depo menuju G05 & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju G05
- Klik tombol akan menuju G04
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.112 Perancangan Antarmuka Tambah Data Pelanggan



Gambar 3.113 Perancangan Antarmuka Ubah Data Pelanggan



Gambar 3.114 Perancangan Antarmuka Cari Data Pelanggan

No : G06

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : G06
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Pelanggan menuju G02, & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Tambah Data akan menuju G07
- Klik tombol Cari akan menuju G09
- Klik tombol akan menuju G08
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.115 Perancangan Antarmuka Data Depo

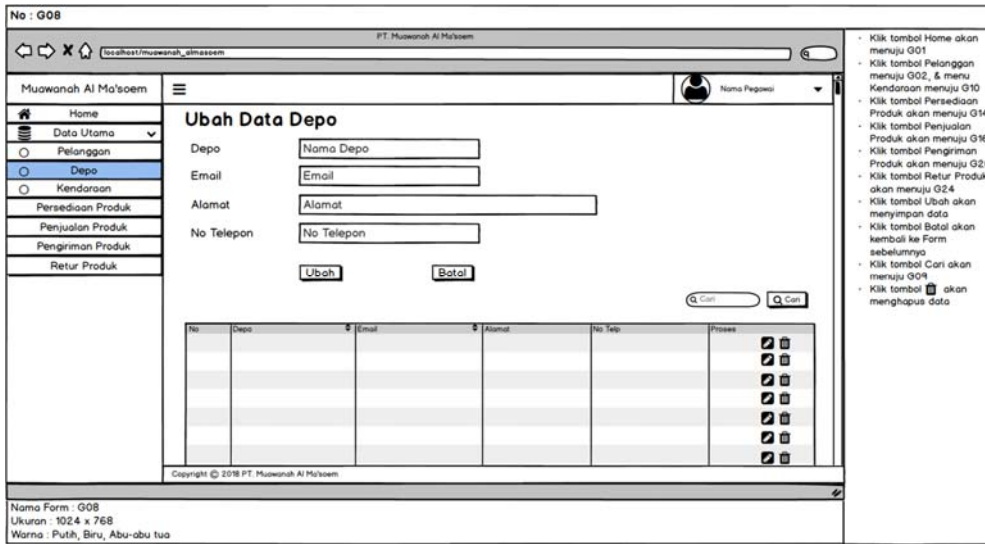
No : G07

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

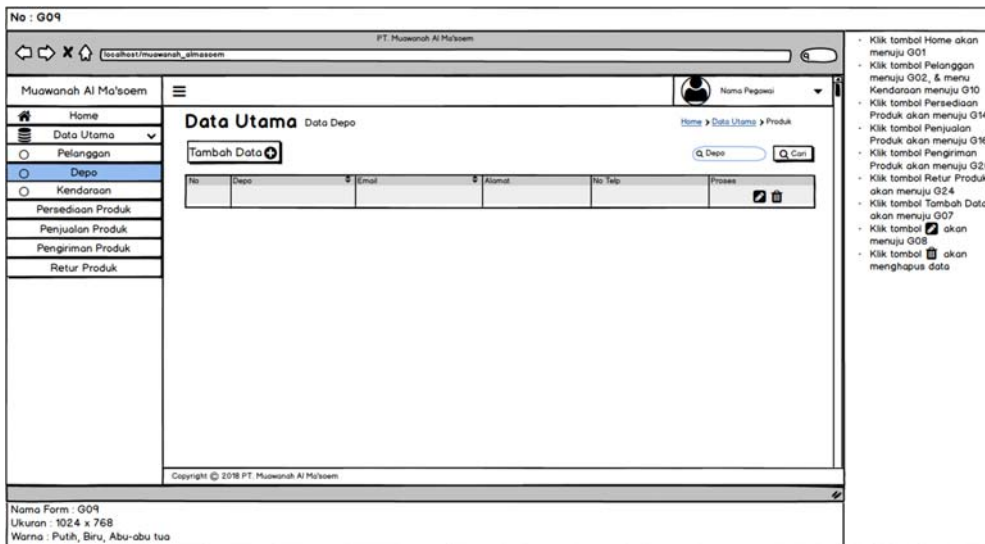
Nama Form : G07
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Pelanggan menuju G02, & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju G09
- Klik tombol akan menuju G08
- Klik tombol akan menghapus data

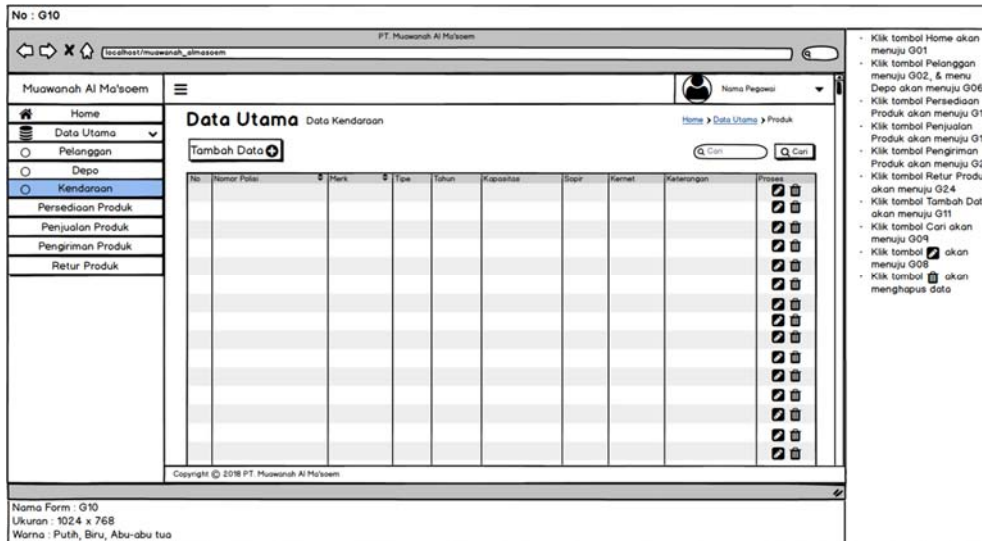
Gambar 3.116 Perancangan Antarmuka Tambah Data Depo



Gambar 3.117 Perancangan Antarmuka Ubah Data Depo

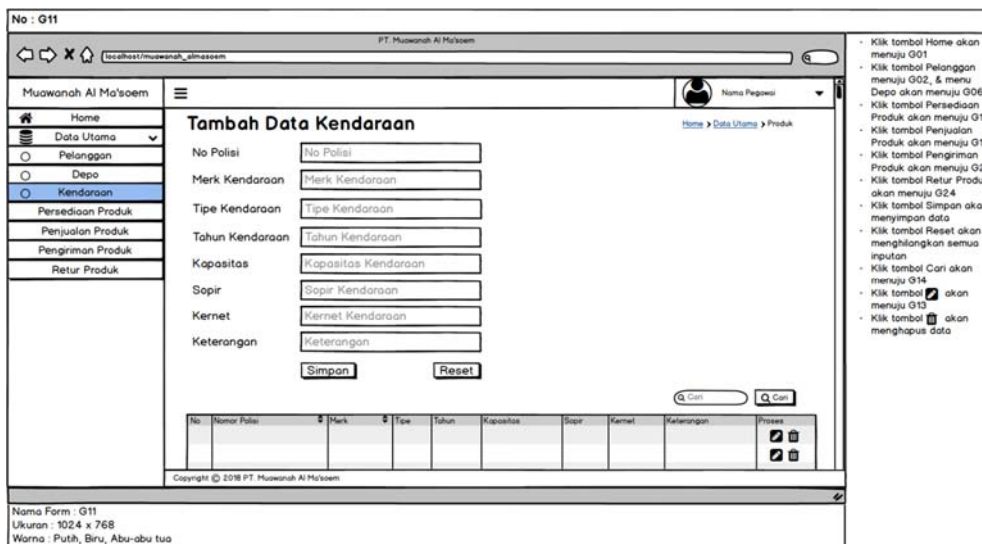


Gambar 3.118 Perancangan Antarmuka Cari Data Depo



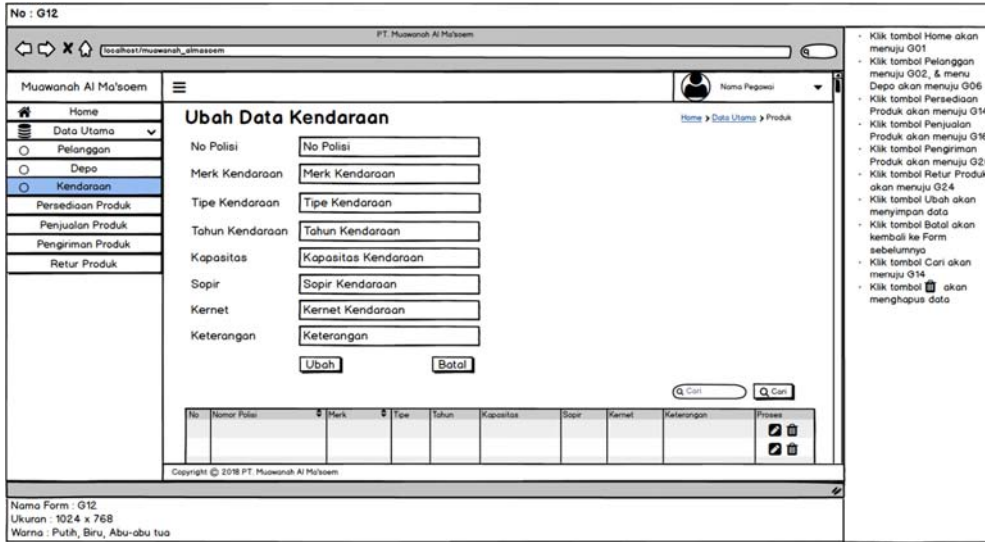
- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Pelanggan menuju G02, & menu Depo akan menuju G06
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Tambah Data akan menuju G11
- Klik tombol Cari akan menuju G09
- Klik tombol akan menuju G08
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.119 Perancangan Antarmuka Data Kendaraan

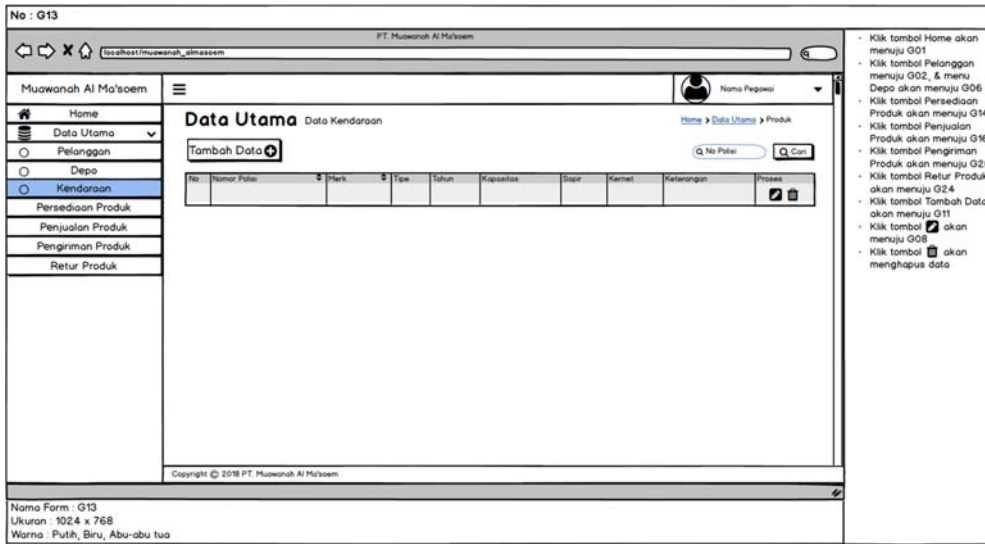


- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Pelanggan menuju G02, & menu Depo akan menuju G06
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Retur Produk akan menuju G24
- Klik tombol Simpan akan menyimpan data
- Klik tombol Reset akan menghilangkan semua inputan
- Klik tombol Cari akan menuju G14
- Klik tombol akan menuju G13
- Klik tombol akan menghapus data

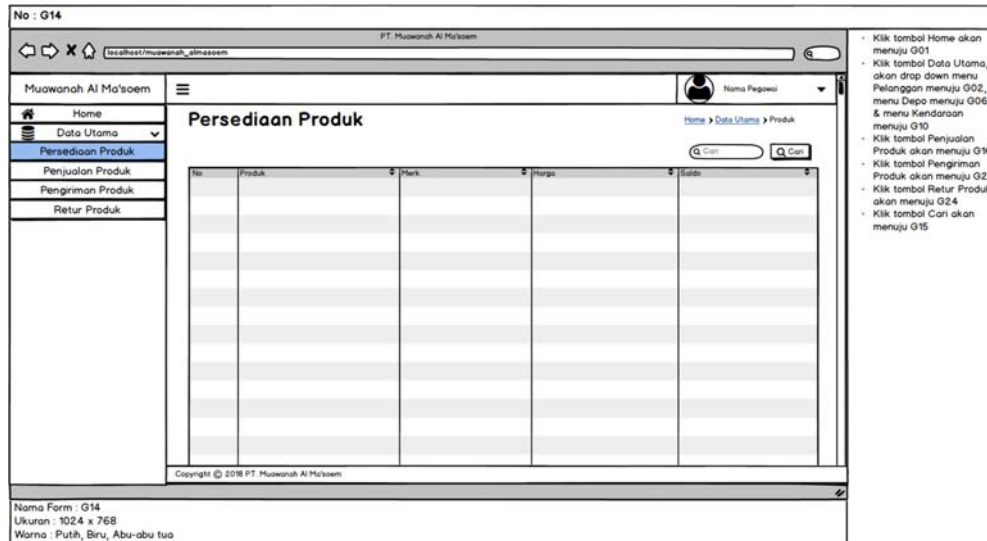
Gambar 3.120 Perancangan Antamuka Tambah Data Kendaraan



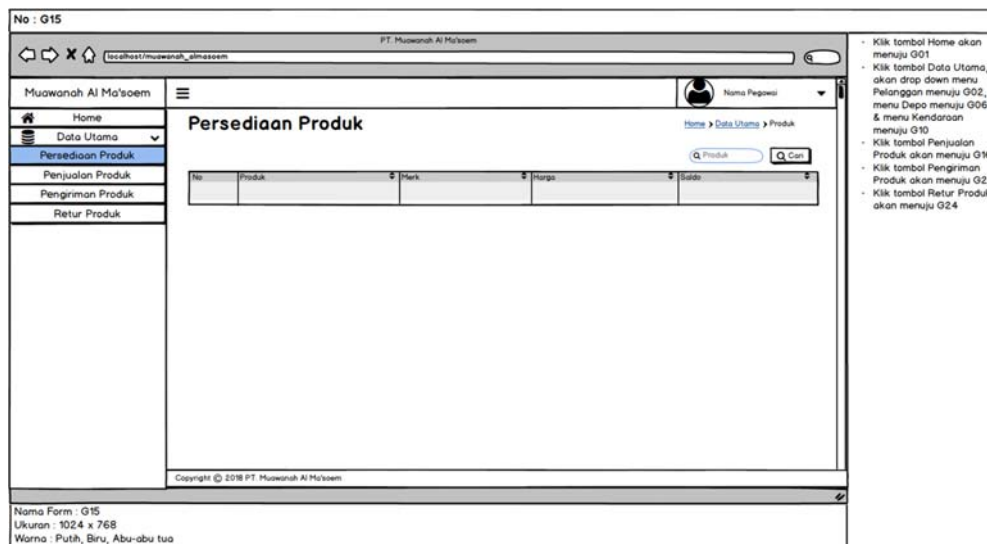
Gambar 3.121 Perancangan Antarmuka Ubah Data Kendaraan



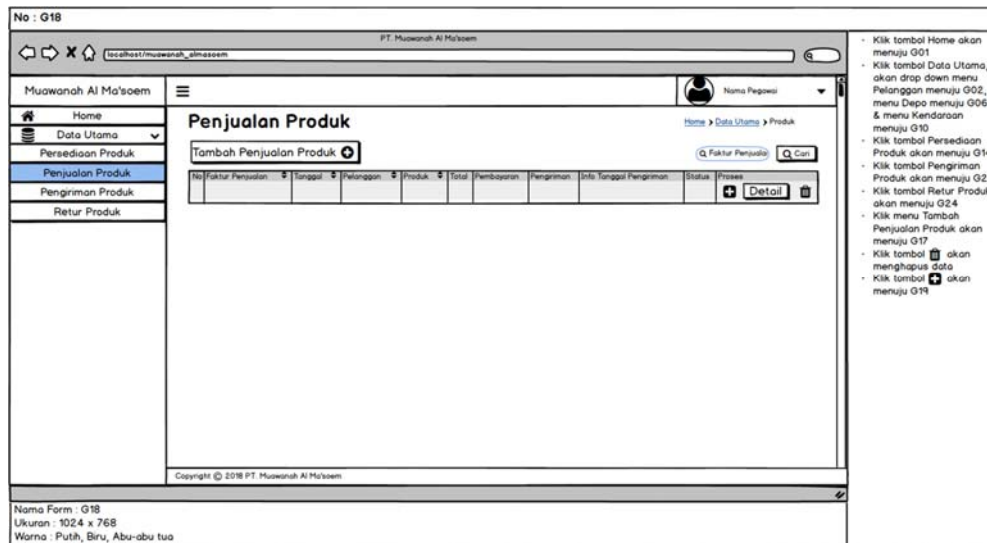
Gambar 3.122 Perancangan Antarmuka Cari Data Kendaraan



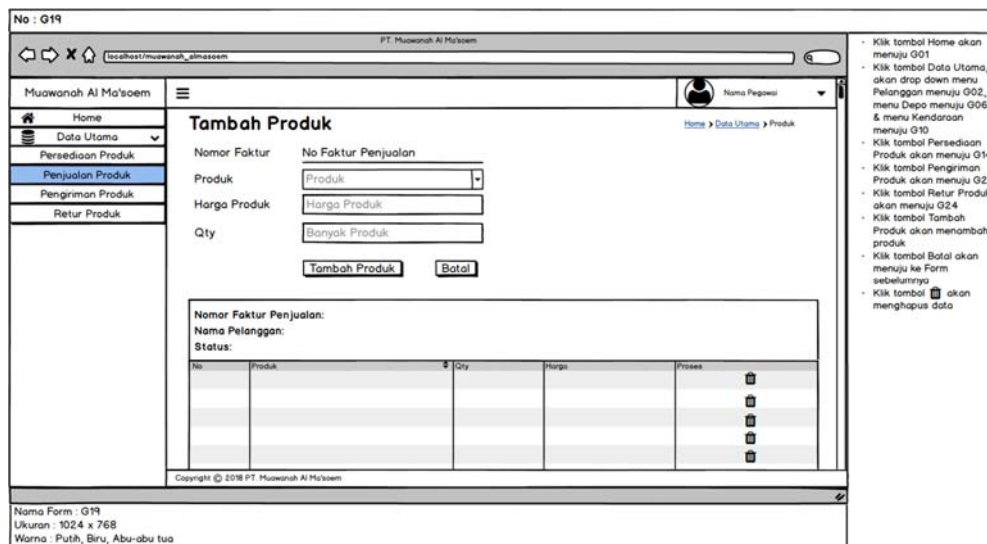
Gambar 3.123 Perancangan Antarmuka Persediaan Produk



Gambar 3.124 Perancangan Antarmuka Cari Persediaan Produk



Gambar 3.127 Perancangan Antarmuka Cari Penjualan Produk



Gambar 3.128 Perancangan Antarmuka Tambah Produk di Penjualan Produk

No : G26

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_almassem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Persediaan Produk

Penjualan Produk

Pengiriman Produk

Retur Produk

Ubah Retur Produk

Nomor Faktur Penjualan: No Faktur Penjualan

Produk: Produk

Tanggal: 07/07/2018

Jumlah Retur: Jumlah Retur

Keterangan: Keterangan

Ubah Batal

No	No Faktur Penjualan	Produk	Tanggal Penjualan	Tanggal Retur	Jumlah Retur	Keterangan	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : G26
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Data Utama, akan drop down menu Pelanggan menuju G02, menu Depo menuju G06 & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik tombol Ubah akan menyimpan data
- Klik tombol Batal akan kembali ke Form sebelumnya
- Klik tombol Cari akan menuju G27
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.135 Perancangan Antarmuka Ubah Retur Produk

No : G27

PT. Muawanah Al Ma'soem

localhost:muawanah_almassem

Muawanah Al Ma'soem

Home

Data Utama

Persediaan Produk

Penjualan Produk

Pengiriman Produk

Retur Produk

Retur Produk

Tambah Retur

Faktur Penjualan

Cari

No	No Faktur Penjualan	Produk	Tanggal Penjualan	Tanggal Retur	Jumlah Retur	Keterangan	Proses

Copyright © 2018 PT. Muawanah Al Ma'soem

Nama Form : G27
Ukuran : 1024 x 768
Warna : Putih, Biru, Abu-abu tua

- Klik tombol Home akan menuju G01
- Klik tombol Data Utama, akan drop down menu Pelanggan menuju G02, menu Depo menuju G06 & menu Kendaraan menuju G10
- Klik tombol Persediaan Produk akan menuju G14
- Klik tombol Penjualan Produk akan menuju G16
- Klik tombol Pengiriman Produk akan menuju G20
- Klik menu Tambah Retur akan menuju G25
- Klik tombol akan menuju G26
- Klik tombol akan menghapus data

Gambar 3.136 Perancangan Antarmuka Cari Retur Produk

3.2.5 Perancangan Pesan

Perancangan pesan dalam sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem dapat dilihat pada Tabel 3.62.

Tabel 3.62 Perancangan Pesan

Kode Pesan	Keterangan
M01	Silahkan login untuk melanjutkan
M02	Login gagal, silahkan coba lagi
M03	Masukkan Email untuk mendapatkan password
M04	Email yang dimasukkan tidak terdaftar
M05	Password berhasil direset, silahkan lihat Email anda!
M06	Anda yakin akan Logout?
M07	Anda yakin data ini akan dihapus?
M08	Anda yakin dengan data yang anda masukkan?
M09	Anda yakin dengan data yang akan anda ubah?
M10	Berhasil Menambah data!
M11	Gagal Menambah data
M12	Berhasil Mengubah data!
M13	Gagal Mengubah data
M14	Data telah dihapus!
M15	Data tidak bisa dihapus, karena data sudah dipakai
M16	Anda yakin akan menyetujui permintaan ini?
M17	Permintaan Bahan Baku telah disetujui!
M18	Anda yakin akan membuat perencanaan produksi?
M19	Berhasil membuat perencanaan produksi!
M20	Gagal membuat perencanaan produksi
M21	Perencanaan Produksi telah dihapus!
M22	Berhasil membuat Pesanan Bahan Baku!
M23	Gagal menambah Pesanan Bahan Baku!
M24	Pesanan Bahan Baku telah dihapus!
M25	Pesanan Bahan Baku tidak bisa dihapus, karena data sudah dipakai
M26	Anda yakin akan melakukan pengiriman untuk bahan baku ini?
M27	Berhasil melakukan permintaan bahan baku!
M28	Gagal melakukan permintaan bahan baku!
M29	Permintaan bahan baku telah dihapus!
M30	Gagal menghapus permintaan bahan baku!
M31	Berhasil menambah produksi!
M32	Gagal menambah produksi!
M33	Data produksi telah dihapus!
M34	Gagal menghapus data produksi!
M35	Anda yakin akan meluluskan hasil produksi ini?
M36	Anda yakin tidak akan meluluskan hasil produksi ini?
M37	Hasil produksi telah di setujui!
M38	Gagal menyetujui hasil produksi!
M39	Hasil produksi tidak di setujui!
M40	Gagal untuk tidak menyetujui hasil produksi
M41	Anda yakin dengan validasi ini?
M42	Berhasil validasi pemesanan bahan baku!
M43	Gagal validasi pemesanan bahan baku
M44	Berhasil validasi penjualan produk!

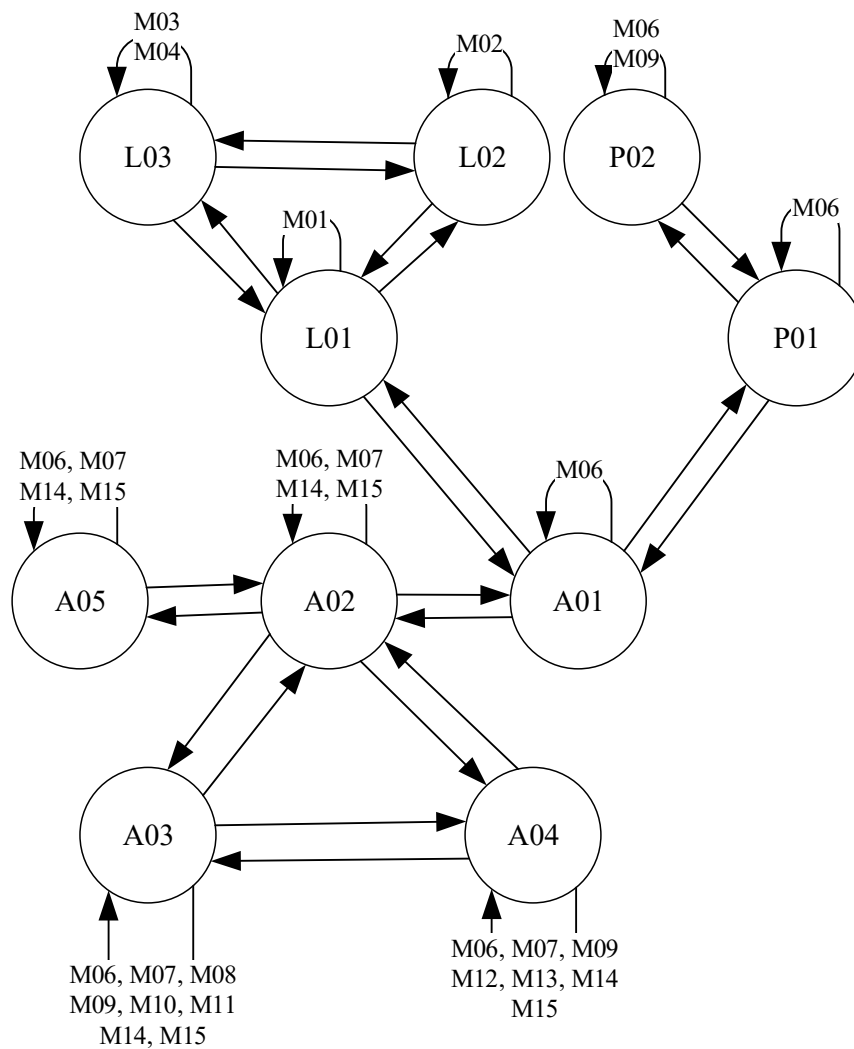
Tabel 3.62 Perancangan Pesan (Lanjutan)

Kode Pesan	Keterangan
M45	Gagal validasi penjualan produk
M46	Berhasil menambah Faktur Penjualan Produk!
M47	Gagal menambah Faktur Penjualan Produk!
M48	Data Faktur Penjualan Produk telah dihapus!
M49	Data Faktur Penjualan Produk tidak bisa dihapus, karena data sudah dipakai!
M50	Berhasil menambah Produk!
M51	Gagal menambah Produk!
M52	Penambahan Produk Selesai?
M53	Penambahan produk selesai!
M54	Gagal menyelesaikan penambahan produk!
M55	Anda yakin produk ini akan dihapus?
M56	Produk telah dihapus!
M57	Gagal menghapus produk!
M58	Berhasil menambah Faktur Pengiriman!
M59	Gagal menambah Faktur Pengiriman!
M60	Faktur Pengiriman telah dihapus!
M61	Faktur Pengiriman tidak bisa dihapus, karena data sudah dipakai!
M62	Berhasil menambah Faktur Penjualan!
M63	Gagal menambah Faktur Penjualan!
M64	Faktur Penjualan telah dihapus!
M65	Gagal menghapus faktur penjualan!
M66	Anda yakin dengan pengiriman ini?
M67	Pengiriman telah dilakukan!
M68	Gagal melakukan pengiriman!
M69	Anda yakin Pengiriman ini sudah selesai?
M70	Pengiriman telah selesai!
M71	Gagal menyelesaikan pengiriman!
M72	Anda yakin faktur penjualan ini akan dihapus?

3.2.6 Perancangan Jaringan Semantik

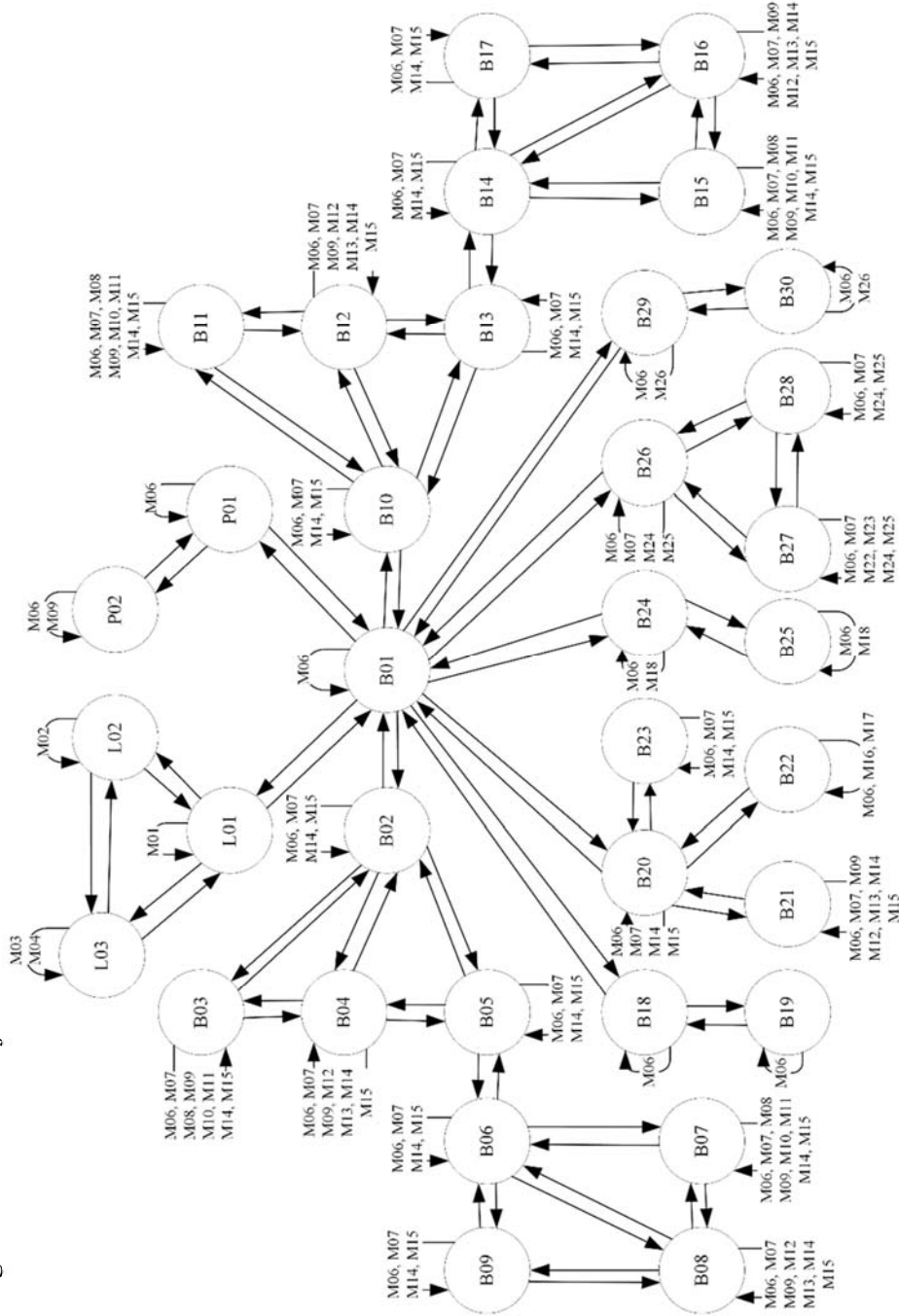
Perancangan jaringan semantik merupakan representasi dari perancangan antarmuka yang dapat menunjukkan ke mana setiap antarmuka saling terhubung. Berikut adalah perancangan jaringan semantik dalam sistem informasi *supply chain management* di PT. Muawanah Al Ma'soem.

1. Jaringan Semantik Administrator



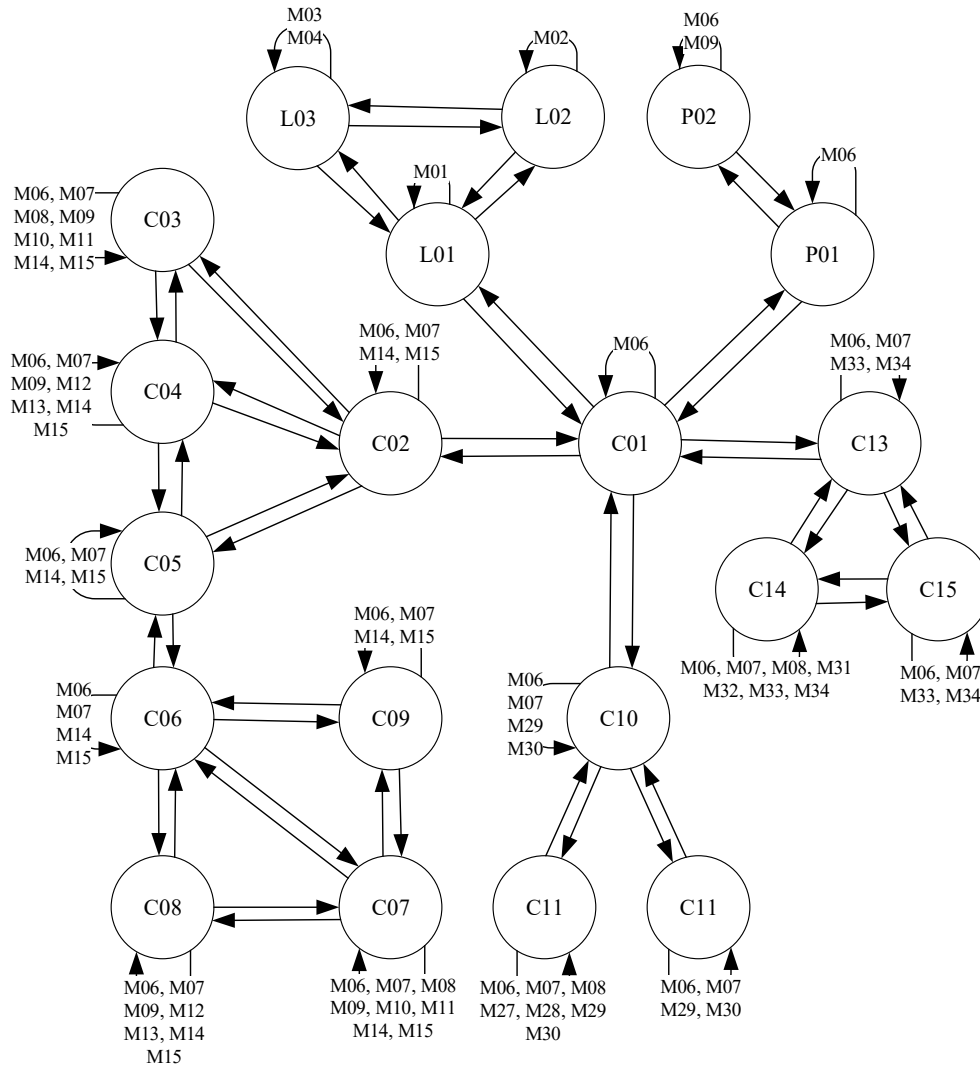
Gambar 3.137 Jaringan Semantik Administrator

2. Jaringan Semantik Manajer Unit Persediaan & Umum



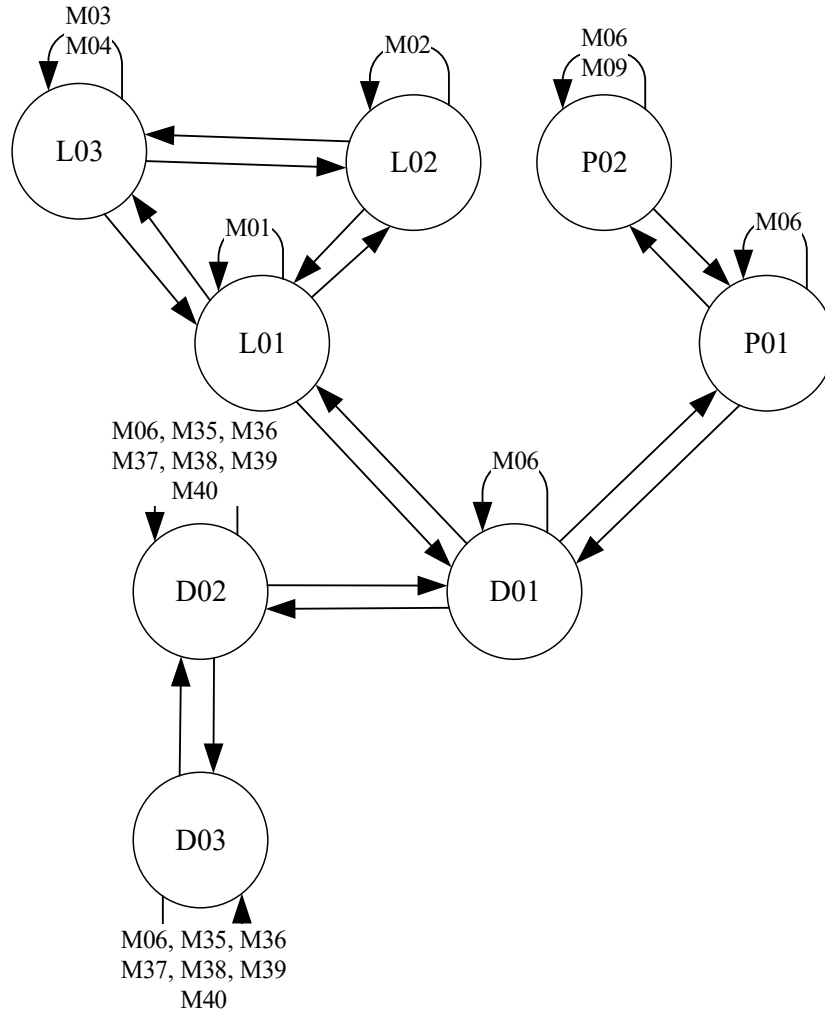
Gambar 3.138 Jaringan Semantik Manajer Unit Persediaan & Umum

3. Jaringan Semantik Manajer Unit Produksi



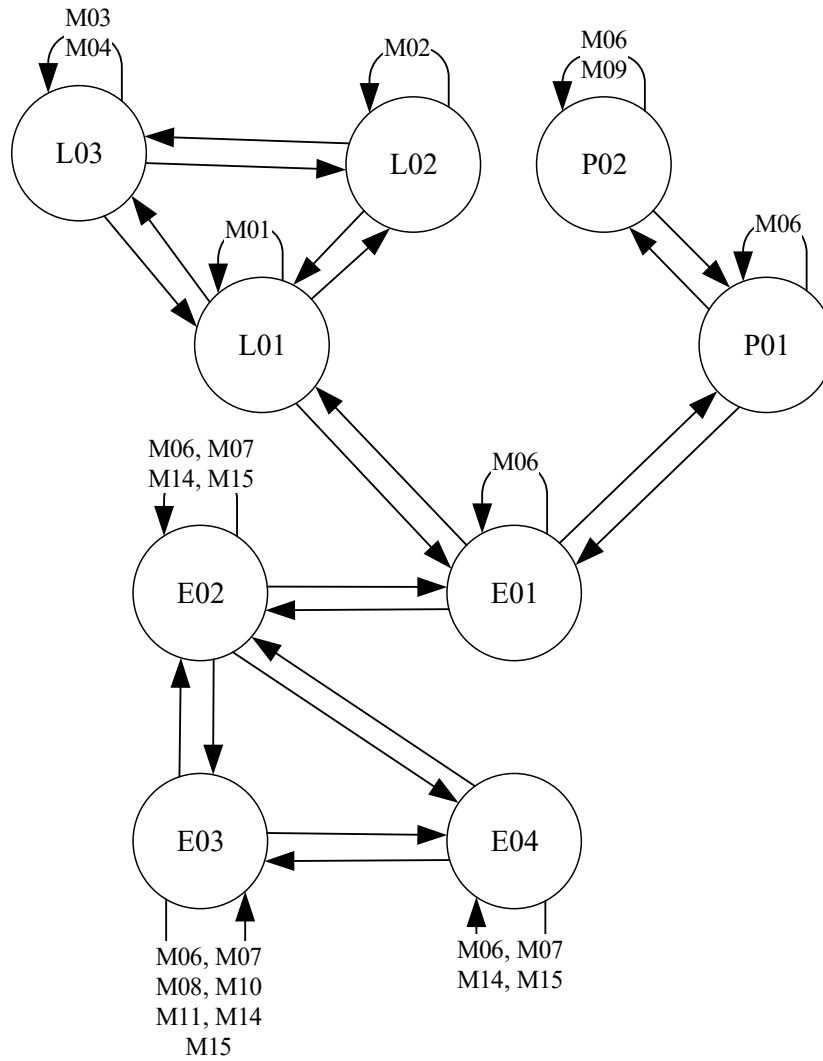
Gambar 3.139 Jaringan Semantik Manajer Unit Produksi

4. Jaringan Semantik Lab & Quality Control



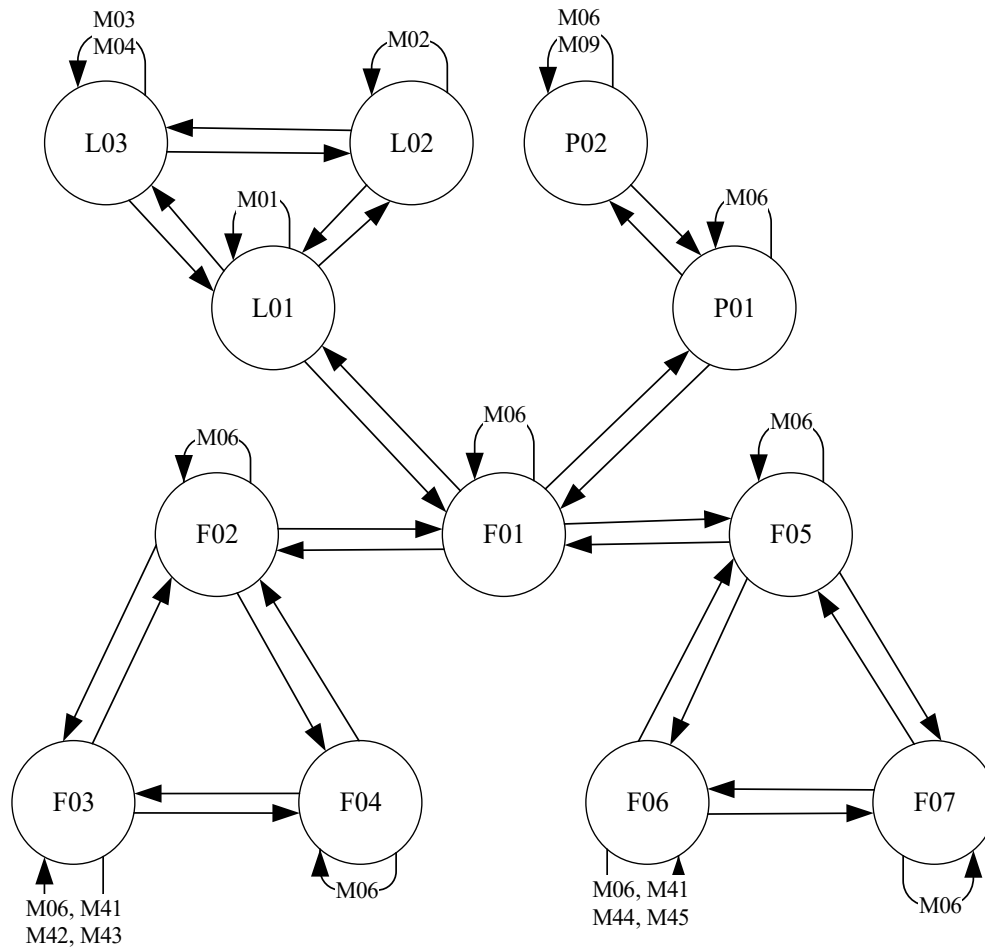
Gambar 3.140 Jaringan Semantik Lab & Quality Control

5. Jaringan Semantik Administrasi Barang Jadi & Rijeck



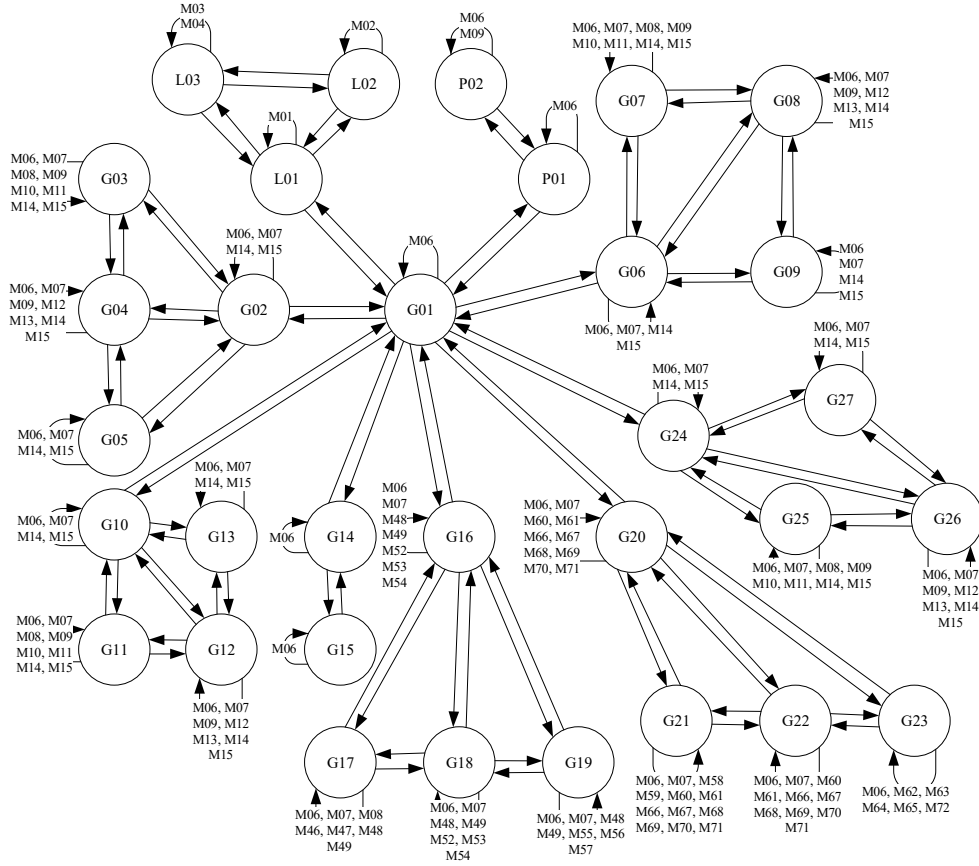
Gambar 3.141 Jaringan Semantik Administrasi Barang Jadi & Rijeck

6. Jaringan Semantik Manajer Unit Keuangan & Umum



Gambar 3.142 Jaringan Semantik Manajer Unit Keuangan & Umum

7. Jaringan Semantik Pimpinan Divisi Marketing



Gambar 3.143 Jaringan Semantik Pimpinan Divisi Marketing

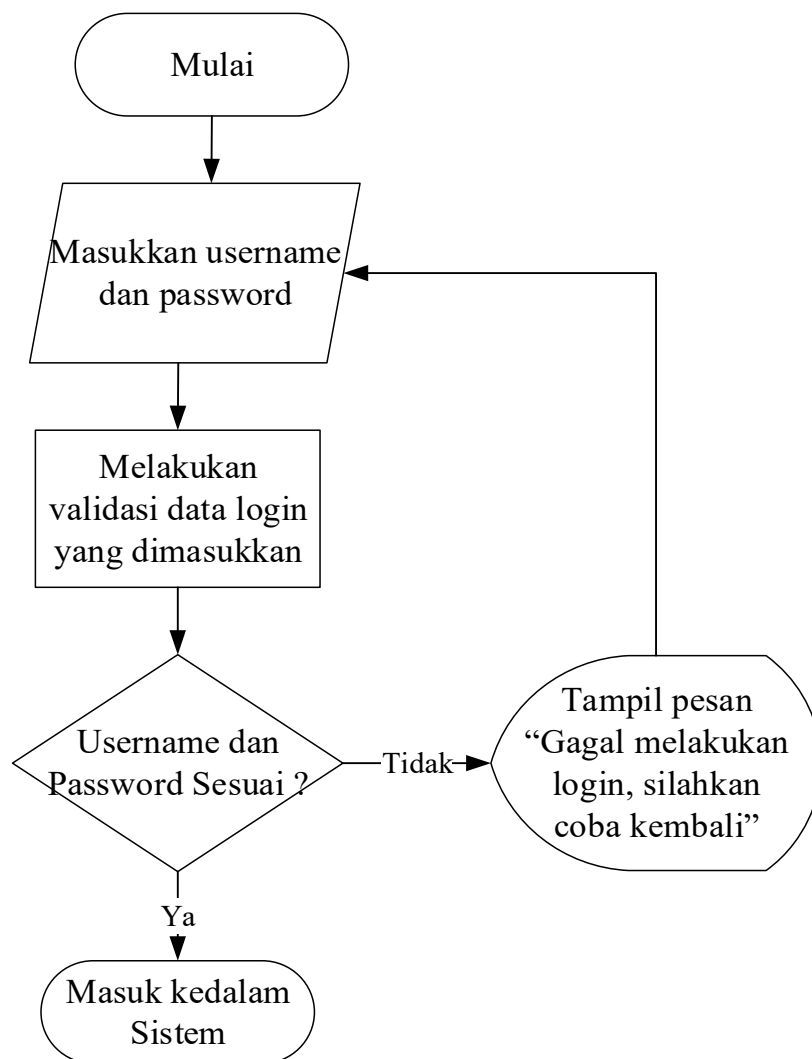
3.2.7 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural mentransformasi elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi prosedural dari komponen perangkat lunak. Berikut adalah perancangan prosedural untuk sistem yang akan dibangun:

1. Proses Login

Proses login dilakukan ketika pengguna akan masuk ke dalam sistem.

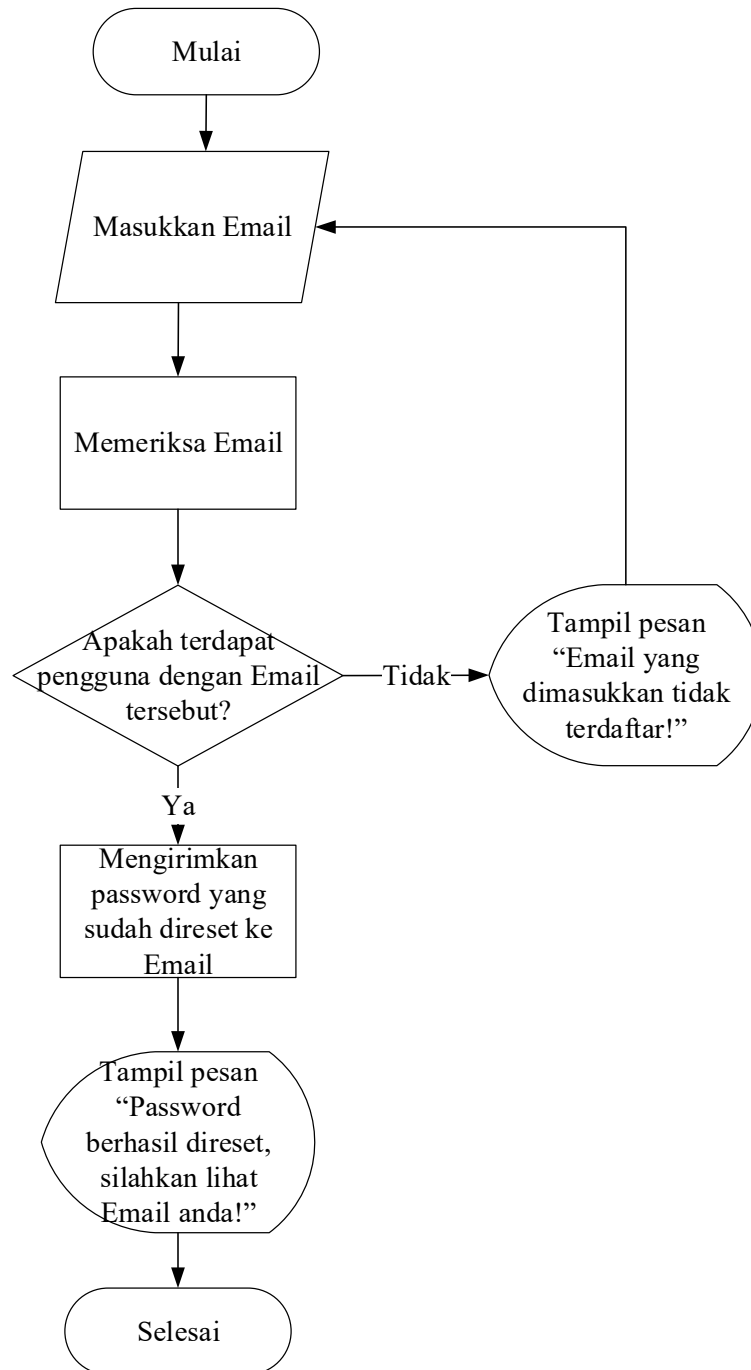
Pengguna diharuskan melakukan login agar bisa masuk ke dalam sistem.



Gambar 3.144 Proses Login

2. Proses Lupa Password

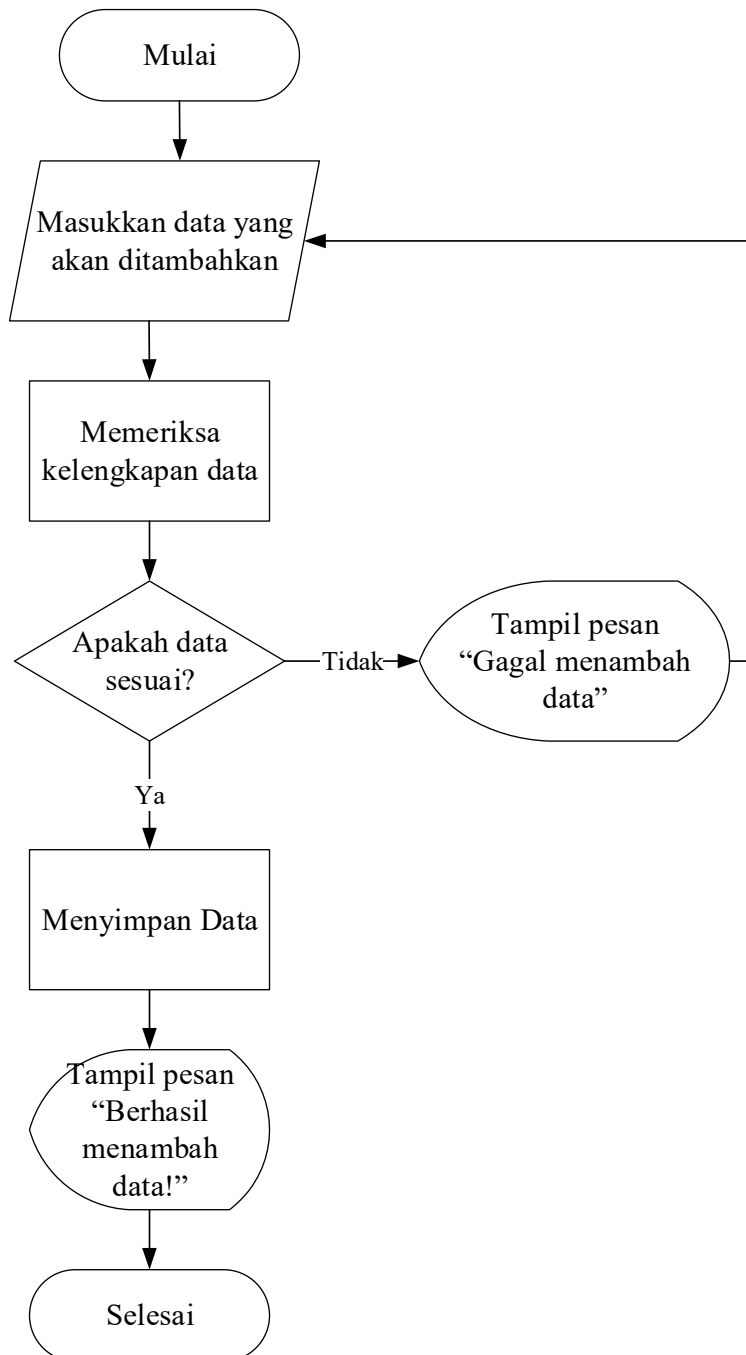
Proses lupa password dilakukan ketika pengguna lupa dengan passwordnya dan ingin mereset pasword.



Gambar 3.145 Proses Lupa Password

3. Proses Tambah Data

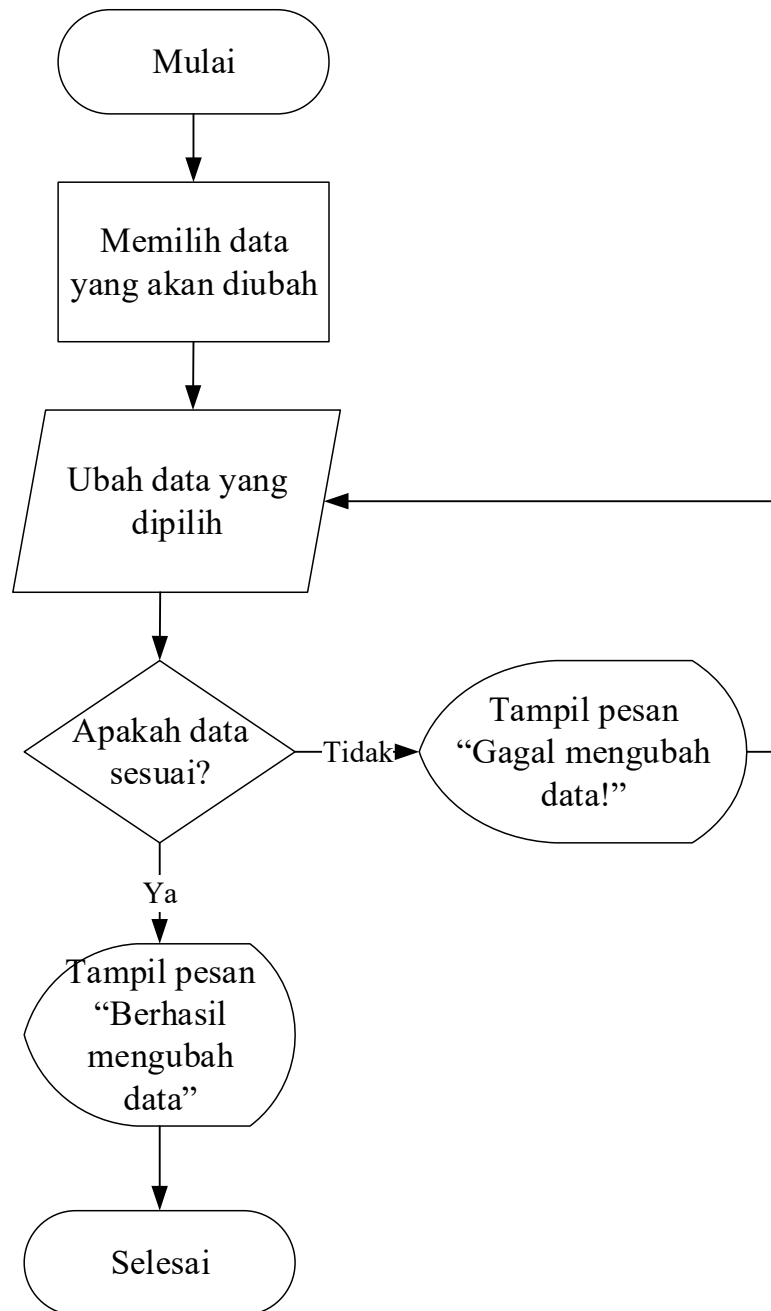
Proses tambah data dilakukan ketika pengguna akan memasukkan data yang ke dalam database.



Gambar 3.146 Proses Tambah Data

4. Proses Ubah Data

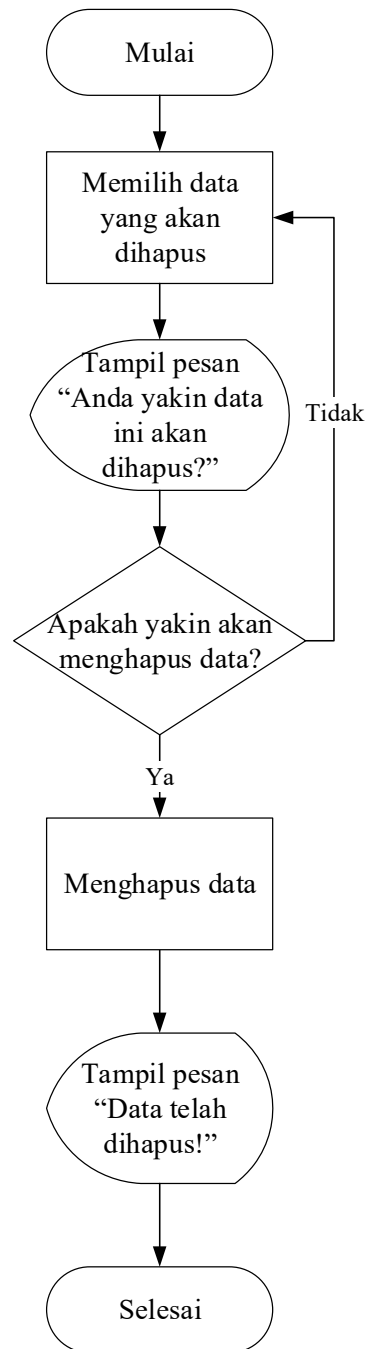
Proses ubah data dilakukan ketika pengguna akan mengubah data yang sebelumnya sudah tersimpan dalam database.



Gambar 3.147 Proses Ubah Data

5. Proses Hapus Data

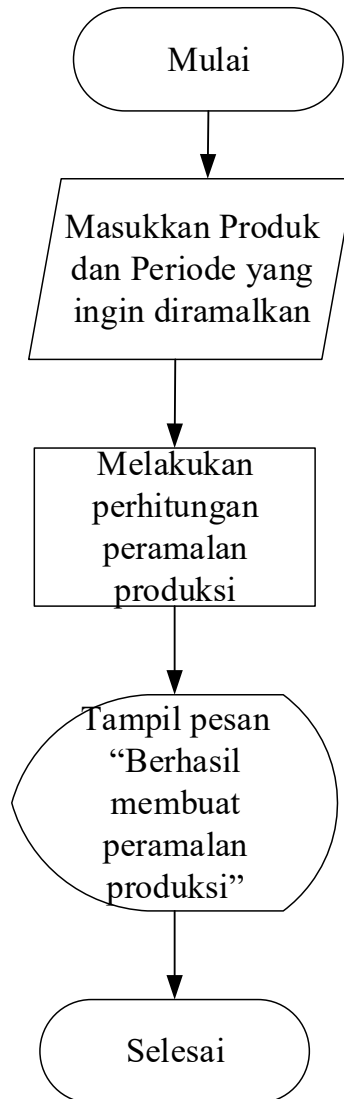
Proses hapus data dilakukan ketika pengguna akan menghapus data yang sebelumnya sudah tersimpan dalam database.



Gambar 3.148 Proses Hapus Data

6. Proses Perencanaan Produksi

Proses perencanaan produksi dilakukan ketika pengguna akan menambah data perencanaan produksi dan akan disimpan dalam database peramalan.



Gambar 3.149 Proses Perencanaan Produksi