BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Sistem

Analisis Sistem merupakan sebuah tahapan yang berisi penguraian dari sistem yang diteliti yaitu *Supply Chain Management di PT Pupuk Kujang.* Hal ini dimaksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalan yang dihadapi serta kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sehingga dapat ditemukan gambar solusinya. Sistem analisis juga bertujuan untuk mempelajari prosedur yang sedang berjalan saat ini dan kebutuhan dari pengguna aplikasi. Dalam sistem analisis dilakukan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh menjadi bagian-bagian yang lebih terperinci dengan maksud agar proses evaluasi dan identifikasi masalah dapat lebih terarah dan sesuai dengan kebutuhan yang ada.

3.1.1. Analisis Masalah

Analisis Masalah merupakan sebuah asumsi dari masalah yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data pada sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah:

1. Mempermudah Kepala Perencanaan Pengendalian Material (PPM) agar mampu menentukan pembelian bahan baku yang harus dibeli oleh bagian pengadaan agar kegiatan produksi terus berlanjut.
2. Mempermudah Kepala Penjualan PSO dalam menentukan pendistribusian produk pupuk ke gudang lini 3 kesetiap kabupaten sesuai dengan target pemesanan yang ditentukan oleh permentan.

3.1.2. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Tujuan analisis prosedur adalah untuk mengetahui seluruh proses, pelaku dan dokumen yang terkait dengan sistem yang sedang berjalan pada saat ini. Pada tahapan ini diharapkan dapat diperoleh informasi maupun data yang diperlukan oleh sistem yang sedang berjalan. Sistem utama yang sedang berjalan saat ini yaitu :

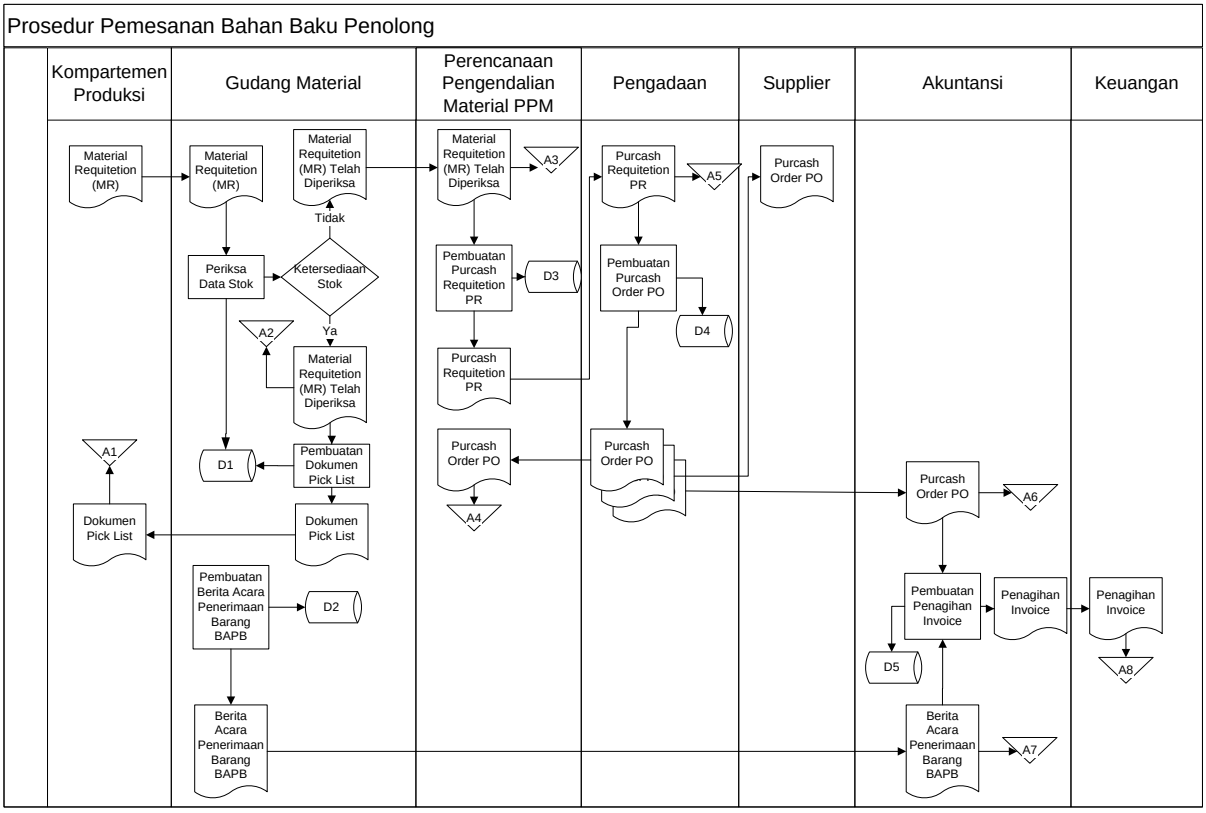
1. Prosedur Pemesanan Bahan Baku
2. Prosedur Persediaan Produksi Pupuk
3. Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO

3.1.2.1. Prosedur Pemesanan Bahan Baku

Ada beberapa langkah dalam prosedur pemesanan bahan baku yang sekarang ini sedang berjalan di PT Pupuk Kujang, yaitu sebagai berikut:

1. Produksi memberikan Material Requitetion MR kepada pihak gudang, untuk memesan bahan baku yang dibutuhkan.
2. Bagian gudang memeriksa data stok bahan baku guna melihat apakah bahan baku tersedia digudang ataukah stok tidak tersedia pada gudang.
3. Bila bahan baku telah tersedia pada gudang, maka gudang mengarsipkan Material Requitetion MR yang telah terverifikasi dan membuat dokument pick list serta bahan baku untuk diserahkan kepada produksi.
4. Bila bahan baku kekurangan stok atau habis pada persedian gudang, maka Material Requitetion MR yang telah terverifikasi akan dibawa kepada Bagian Perencanaan Pengendalian Material PPM untuk melanjutkan proses pemesanan bahan baku.
5. Material Requitetion MR akan diarsipkan oleh Bagian Perencanaan Pengendalian Material PPM lalu dari MR tersebut akan dibuat Purcash Requitetion PR sebagai dokument untuk estimasi biaya dan data pemesanan bahan baku yang akan diberikan kepada Bagian Pengadaan.
6. Purcash Requitetion PR yang diterima akan diarsipkan lalu bagian pengadaan melakukan tender untuk memilih Supplier yang akan menjadi pemasok bahan baku, setelah Supplier terpilih maka Bagian Pengadaan membuat Purcash Order PO. Yang selanjutnya akan diberikan kepada Bagian Perencanaan Pengendalian Material PPM, Supplier yang telah terpilih dari tender dan Bagian Akuntansi.
7. Supplier akan mengirim barang dan akan diterima oleh Bagian Gudang.
8. Bagian Gudang akan membuat dokumen Berita Acara Penerimaan Barang BAPB yang akan diserahkan kepada Bagian Akuntansi.

9. Dibagian akuntansi documen Berita Acara Penerimaan Barang BAPB dan Purcash Order akan diarsipkan dan dari dua dokumen tersebut akan dibuatnya dokumen baru berupa penagihan invoice. Penagihan invoice akan diberikan kepada Bagian Keuangan.
10. Selanjutnya Bagian Keuangan akan membayar biaya bahan baku yang telah dikirim kepada Supplier.



Gambar 3.1 Prosedur Pemesanan Bahan Baku

Keterangan:

A1 : Arsip Material Requitetion MR pada Bagian Gudang.

A2 : Arsip Material Requitetion MR pada Bagian Perencanaan Pengendalian Material PPM.

A3 : Arsip Purcash Order PO pada Bagian Perecanaan Pengendalian Material PPM.

A4 : Arsip Purcash Requitetion PR pada Bagian Pengadaan.

A5 : Arsip Purcash Order PO pada Bagian Akuntansi.

A6 : Arsip Berita Acara Penerimaan Barang BAPB pada Bagian Akuntansi.

A7 : Arsip Penagihan Invoice pada Bagian Keuangan.

D1 : Data Stok.

D2 : Data Berita Acara Penerimaan Barang BAPB.

D3 : Data Purcash Requitetion PR.

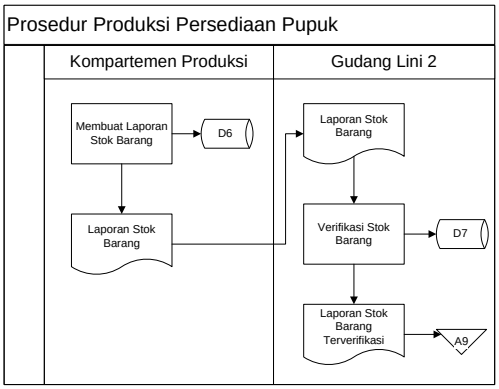
D4 : Data Purcash Order PO.

D5 : Data Penagihan Invoice.

3.1.2.2. Prosedur Produksi Persediaan Pupuk

Ada beberapa langkah dalam prosedur produksi persediaan pupuk yang sekarang ini sedang berjalan di PT Pupuk Kujang, yaitu sebagai berikut:

1. Produksi membuat laporan stok barang baru untuk distokkan pada Gudang Lini 2.
2. Produksi menyerahkan laporan stok barang baru serta barang yang telah diproduksi untuk diverifikasi stok barang guna kesesuaiannya kepada Bagian Gudang Lini 2.
3. Hasil Laporan stok barang yang telah diverifikasi oleh Bagian Gudang Lini 2 akan dikembalikan kepada Produksi dan barang diperbolehkan untuk disetokkan ke Gudang Lini 2.
4. Hasil Laporan stok barang yang telah diverifikasi akan diarsipkan pada Produksi.



Gambar 3.2 Prosedur Produksi Persediaan Pupuk

Keterangan :

A8 : Arsip Laporan Stok Barang Terverifikasi.

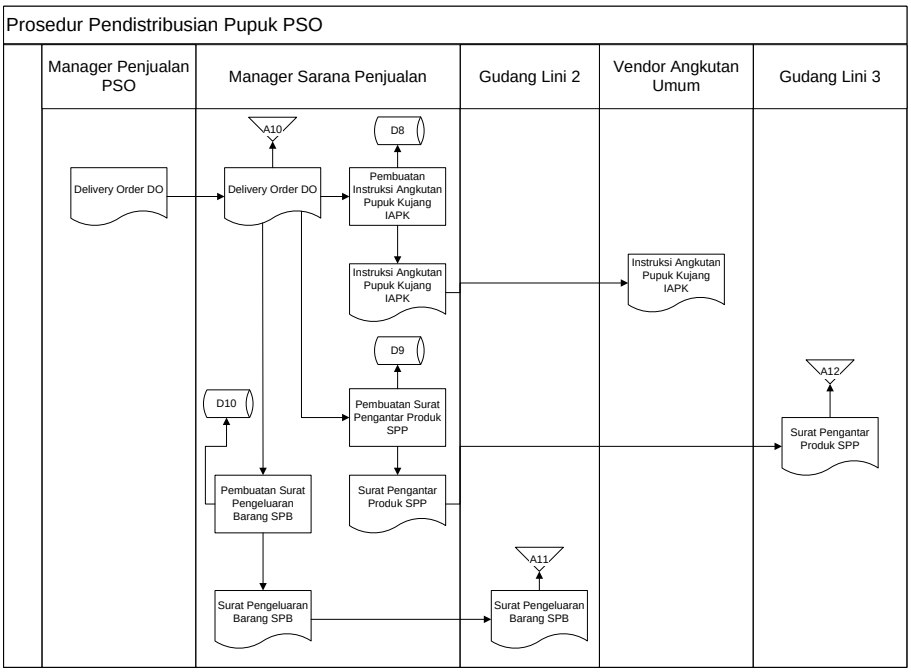
D6 : Data Laporan Stok Barang.

D7 : Data Verifikasi Laporan Stok Barang.

3.1.2.3. Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO

Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO yang terjadi di PT Pupuk Kujang meliputi:

1. Manager Penjualan PSO memberikan Surat Delivery Order DO kepada Manager Sarana Penjualan.
2. Delivery Order DO akan diarsipkan oleh Manager Sarana Penjualan dan dari data tersebut dibuatlah dua dokumen baru yaitu Surat Perintah Muat SPM dan Penyedia Angkutan Distribusi Produk PADP.
3. Surat Perintah Muat SPM akan diberikan kepada Gudang Lini 2 dan diarsipkan.
4. Instruksi Angkutan Pupuk Kujang IAPK akan diserahkan kepada vendor terkait penyedia angkutan yang telah dikontrak.
5. Surat Pengantar Produk SPP akan diserahkan kepada Gudang Lini 3 dan diarsipkan.
6. Surat Pengeluaran Barang SPB akan diserahkan kepada Gudang Lini 2 untuk mengeluarkan pupuk dan mengisi truk sesuai jumlah yang dipesan.



Gambar 3.3 Prosedur Pendisribusian Pupuk PSO

Keterangan :

A9 : Arsip Delivery Order DO.

A10 : Arsip Surat Perintah Muat SPM.

A11 : Arsip Surat Pengeluaran Barang SPB.

A12 : Arsip Surat Pengantar Produk SPP.

D8 : Data Surat Perintah Muat SPM.

D9 : Data Instruksi Angkutan Pupuk Kujang IAPK.

D10 : Data Surat Pengantar Produk SPP.

D11 : Data Surat Pengeluaran Barang SPB.

3.1.3. Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis ini menjelaskan tentang ketentuan peratuan pada PT Pupuk Kujang. Analisis aturan bisnis akan dibagi menjadi dua analisis yaitu analisis aturan bisnis yang sedang berjalan dan analisis aturan bisnis yang akan diusulkan. Hal ini dilakukan guna pembanding agar PT Pupuk Kujang dapat mengoptimalkan kebijakan-kebijakan aturan yang dibuat sebelumnya. Analisis aturan bisnis PT Pupuk Kujang Sebagai Berikut:

3.1.3.1. Analisis Aturan Bisnis yang Sedang Berjalan

Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan merupakan ketentuan peraturan yang sedang dilakukan saat ini di PT Pupuk Kujang. Analisis aturan bisnis yang sedang berjalan meliputi empat prosedur diantaranya:

1. Prosedur Pemesanan Bahan Baku.
    1. Perhitungan stok gudang dilakukan evaluasi dan rekapitulasi setiap dua kali dalam seminggu oleh bagian perencanaan pengendalian material PPM.
    2. Bagian perencanaan pengendalian material PPM membuat prediksi perhitungan anggaran pembelian bahan baku dilakukan setiap satu minggu satu kali.
    3. Dalam menentukan supplier, bagian pengadaan diharuskan memberi informasi tentang pengiriman barang minimal tidak boleh lebih dari 14 hari dari waktu yang telah disepakati.
2. Prosedur Persediaan Produksi Pupuk.
    1. Perhitungan stok barang yang bertambah dan membuatan laporan stok barang dilakukan setiap hari karena PT Pupuk Kujang memproduksi pupuk setiap hari pengerjaan.
3. Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO.
    1. Pengiriman Pupuk PSO atau bersubsidi dari gudang lini 2 pusat ke gudang lini 3 cabang dilakukan setiap hari dengan dua kali pengiriman yaitu pagi dan sore.
    2. Untuk memilih angkutan truk pengiriman dilakukan oleh bagian sarana penjualan, PT Pupuk Kujang memiliki 5 unit kendaraan berjenis truk dengan kapasitas 25 ton atau 500 zak dalam satuan 50 Kg karung.

3.1.3.2. Analisis Aturan Bisnis yang Akan Diusulkan

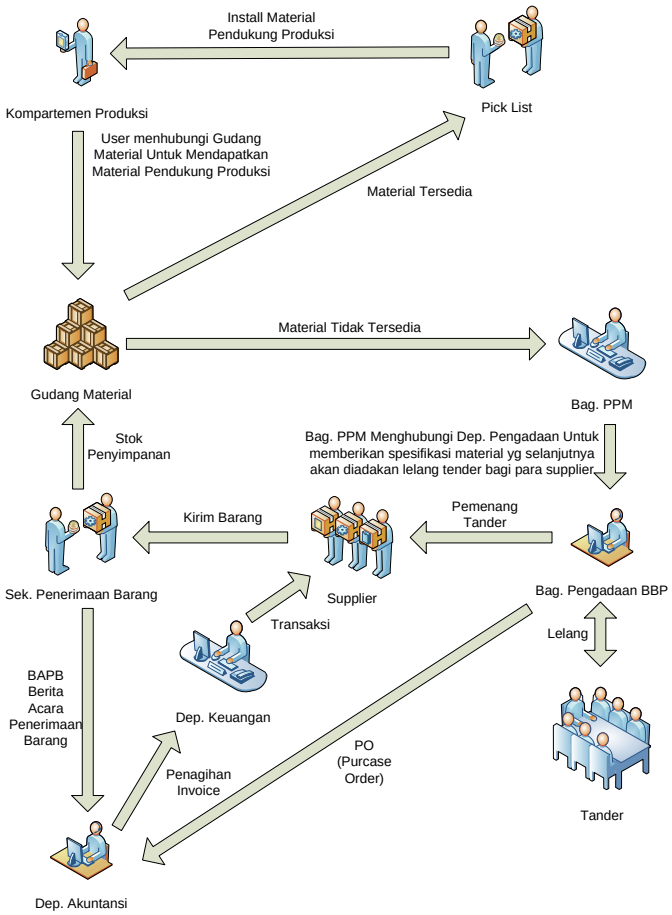
Analisis aturan bisnis yang akan diusulkan merupakan ketentuan peraturan baru yang belum dilakukan saat ini di PT Pupuk Kujang. Analisis aturan bisnis yang akan diusulkan diharapkan dapat membantu dalam optimalisasi kinerja suatu rantai

pasok pada PT Pupuk Kujang. Analisis aturan bisnis yang akan diusulkan meliputi empat prosedur diantaranya:

1. Prosedur Pemesanan Bahan Baku.
    1. Perhitungan stok gudang dapat dilakukan evaluasi dan rekapitulasi setiap hari pertransaksi yang dilakukan gudang stok oleh bagian perencanaan pengendalian material PPM.
    2. Bagian perencanaan pengendalian material PPM membuat prediksi perhitungan anggaran pembelian bahan baku dilakukan setiap bulan.
2. Prosedur Pendistribusian Pupuk PSO.
    1. Pengiriman Pupuk PSO atau bersubsidi akan dilakukannya penjadwalan pengiriman dari gudang lini 2 pusat ke gudang lini 3 cabang setiap harinya.

3.1.4. Model Rantai Pasok pada PT Pupuk Kujang

Model Rantai Pasok *Supply Chain Management SCM* pada PT Pupuk Kujang merupakan suatu gambaran distribusi dari kegiatan yang dilakukan dihulu hingga kegiatan yang dilakukan dihilir. Hal ini telah diterapkan oleh PT Pupuk Kujang mengingat kompleknya proses dan sistem kerja diperusahaan tersebut. Berikut adalah model rantai Pasok *supply chain management SCM* di PT Pupuk Kujang dari bagian hulu:



Gambar 3.4 Model Rantai Pasok Hulu SCM PT Pupuk Kujang

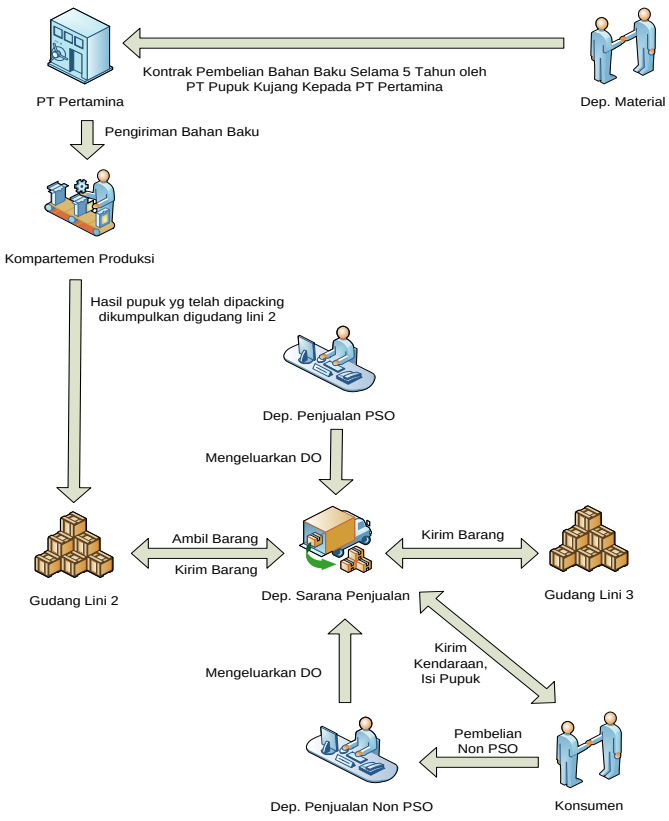
Pada gambar 3.4 Model Rantai Pasok Hulu SCM PT Pupuk Kujang terlihat bahwa kegiatan *supply chain management SCM* diawali bagian kompartemen produksi yang memesan bahan baku kepada gudang material. Gudang material memeriksa bila bahan baku tersedia maka gudang material memberikan bahan baku beserta pick list data kepada kompartemen produksi. Hal ini tidak dapat dilakukan langsung apa bila bahan baku tidak tersedia pada gudang material. Bila bahan baku kosong maka gudang material akan segera menghubungi bagian perencanaan pengendalian material (ppm) untuk dilakukan pemesanan bahan baku.

Bagian perencanaan pengendalian material (ppm) akan melanjutkan prosedur pemesanan ke bagian pengadaan. bagian pengadaan segera mengadakan lelang kepada supplier untuk memilih supplier mana yang kompeten dapat menyediakan jumlah yang dipesan dengan waktu yang singkat dan spesifikasi bahan baku yang sesuai dengan

bahan baku yang dibutuhkan oleh kompartemen produksi. Supplier yang terpilih akan disarankan untuk mengirim bahan baku langsung dengan tempo waktu, harga dan spesifikasi yang sesuai kepada gudang material.

Ketika bahan baku datang dari supplier dan diterima oleh gudang material, gudang material akan membuat laporan berupa berita acara penerimaan barang (bapb) untuk diberikan kepada bagian akuntansi. Bagian akuntansi akan membuat penagihan invoice kepada bagian keuangan agar pihak perusahaan dapat melunasi pembayaran kepada pihak supplier.

Kemudian gudang material yang telah menerima bahan baku dari supplier maka bagian gudang material akan segera menyerahkan pick list beserta bahan baku kepada kompartemen produksi dan sisa bahan baku akan distokan pada gudang material. Proses rantai pasok hulu telah selesai, Selanjutnya proses rantai pasok akan berlanjut dihilir antara lain sebagai berikut:



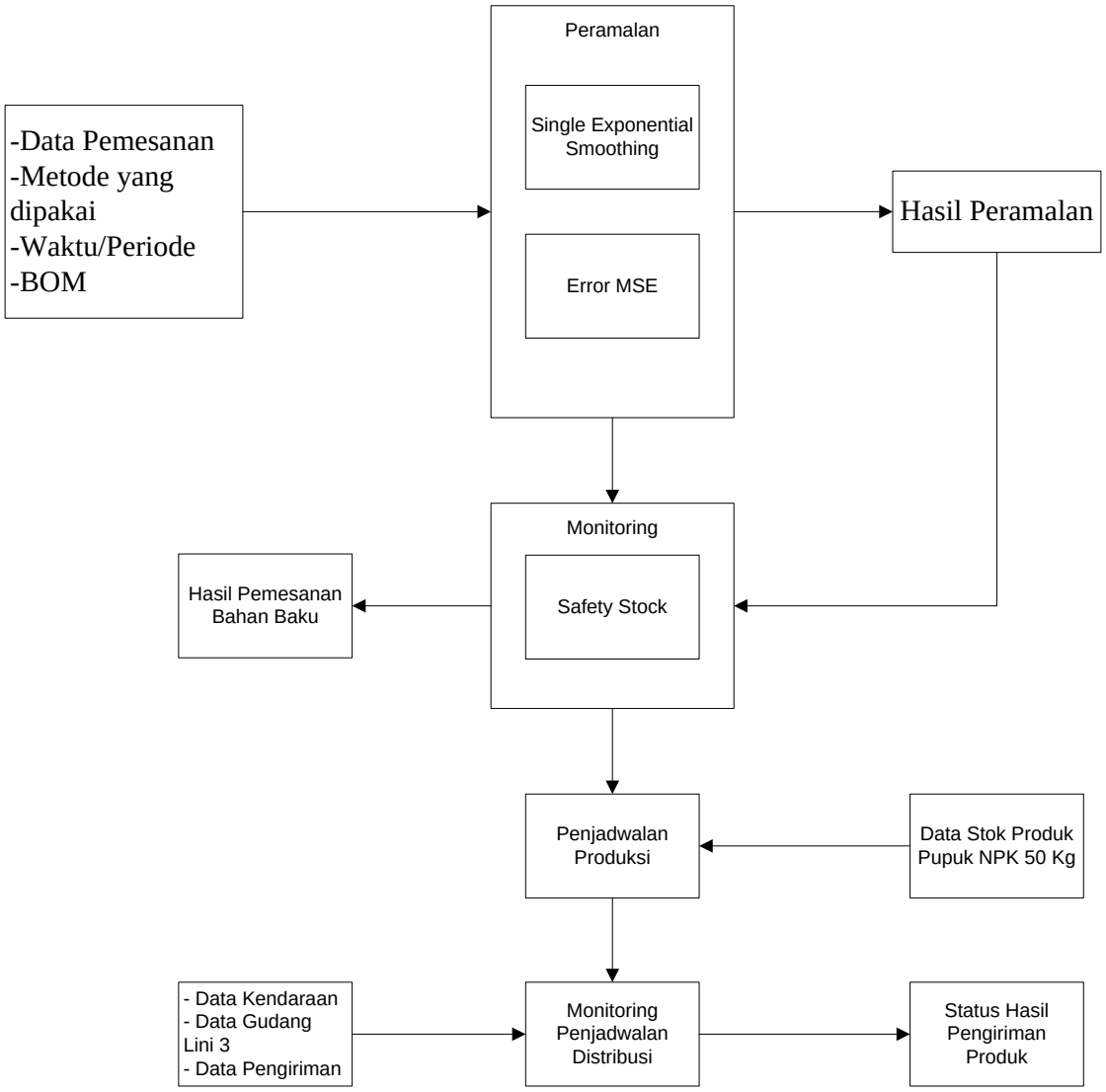
Gambar 3.5 Model Rantai Pasok Hilir SCM PT Pupuk Kujang

Pada gambar 3.5 Model Rantai Pasok Hilir *SCM* PT Pupuk Kujang *kegiatan supply chain management scm* berlanjut dimulai dari persetujuan kontrak departement material PT Pupuk Kujang kepada PT Pertamina selama 5 tahun, yang mana perusahaan PT Pertamina harus mengirimkan gas alam dengan secara berkelanjutan kepada PT Pupuk Kujang. gas alam tersebut diolah oleh kompartemen produksi sehingga menjadi pupuk urea dan pupuk npk. Setelah menjadi barang jadi pupuk akan distokkan pada gudang lini 2 yaitu gudang penyimpanan pupuk sementara yang berlokasi dipusat pabrik.

Kegiatan pendistribusian PT Pupuk Kujang dilakukan dengan dua cara. Pertama PT Pupuk Kujang harus mengalokasikan sebagian besar pupuknya untuk kebutuhan subsidi pemerintah atau *public service obligation (pso)* yang telah diatur permentan dan permendag kepada gudang lini 3 cabang distributor pemerintah. Kedua bila pendistribusian dinyatakan cukup setiap bulannya maka pupuk dapat dijual langsung kepada konsumen hal ini diluar kebutuhan subsidi pemerintah atau *non public service obligation (non-pso).*

3.1.5. Analisis *Supply Chain Management (SCM)* pada PT Pupuk Kujang

Pada analisis *supply chain management scm* pada PT Pupuk Kujang dilakukannya beberapa tahap dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan. Pada masalah yang terjadi dihulu pada bagian perencanaan pengendalian material untuk mengantisipasi masalah bahan baku diperlukannya peramalan dan monitoring bahan baku. Berikut adalah tahapannya dapat dilihat pada gambar 3.7



Gambar 3.6 Tahapan-Tahapan SCM PT Pupuk Kujang

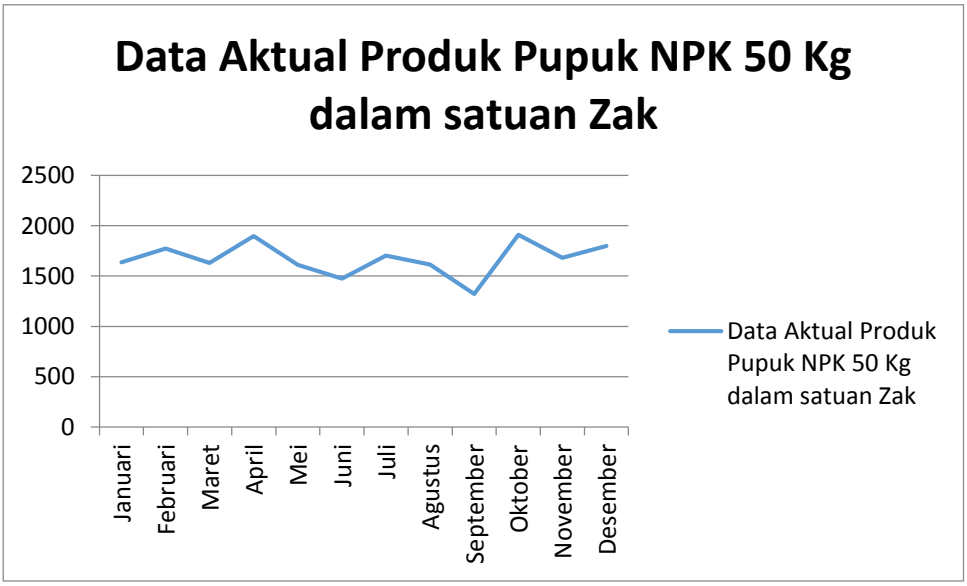
3.1.5.1. Metode Peramalan *Single Exponential Smoothing*

Peramalan menggunakan metode *single eksponensial smoothing* sebenarnya merupakan pengembangan dari metode rata-rata gerak atau metode *moving average*. Karena melihat pola data yang berubah-ubah disekitar nilai rata-rata dengan konstan (deret seperti ini stasioner terhadap nilai rata-rata) namun hasil rata-rata tersebut tidak dapat menjadi acuan bahwa perhitungan pemesanan bahan baku penolong akan akurat. Berikut adalah perhitungan menggunakan metode peramalan *single exponential smoothing* sesuai kasus yang terjadi pada PT Pupuk Kujang:

Tabel 3.1 Pemesanan Produk Pupuk NPK Satuan 50 Kg

No	Periode Tahun 2010	Data Aktual Produk Pupuk NPK 50 Kg dalam satuan Zak
1	Januari	1638
2	Februari	1773
3	Maret	1630
4	April	1897
5	Mei	1610
6	Juni	1474
7	Juli	1703
8	Agustus	1613
9	September	1323
10	Oktober	1912
11	November	1680
12	Desember	1799

Dari Tabel 3.1 Pemesanan Produk Pupuk NPK 50kg dalam satuan Zak didapat data pemesanan Produk Pupuk NPK Periode 2010 dari bulan januari hingga desember maka dapat dilihat grafik pemesanan produk pupuk npk 50kg dengan satuan zak untuk mengetahui pola data pemesanan produk. Hal ini diperlukan agar mengetahui metode yang dipakai sesuai dengan pola data yang dihasilkan. Berikut adalah grafik pemesanan produk pupuk npk 50kg dalam satuan zak:



Gambar 3.7 Grafik Data Aktual Produk Pupuk NPK 50 Kg dalam satuan Zak

Berdasarkan pola data dari gambar 3.7 grafik data aktual produk pupuk npk 50 kg dalam satuan zak maka metode peramalan yang akan digunakan untuk meramalkan persediaan produk pupuk npk di PT Pupuk Kujang adalah *single exponential smoothing* karena pola gerak data menunjukan pola perubahan pemesanan yang tidak teratur.

Dari data aktual Produk Pupuk NPK Tahun 2010 akan dilakukan peramalan bulan januari tahun 2011, maka diperlukannya data periode sebelumnya yaitu data bulanan tahun 2010. Peramalan dilakukan dengan data pemesanan produk pupuk npk 50kg satuan zak. Nilai Peramalan menggunakan rasio alfa dari 0,1 hingga 0,9 sebagai perbandingan. Rumus *Single Exponensial Smoothing*:

$$F_t = F_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - F_{t-1})$$

Keterangan :

F_t = peramalan Baru

F_{t-1} = peramalan periode sebelumnya

α = penghalusan konstanta ($0 \leq \alpha \leq 1$)

A_{t-1} = permintaan aktual periode sebelumnya

Sebagai contoh dalam perhitungan peramalan dari data aktual pemesanan produk pupuk npk 50 kg dengan satuan zak pada bulan maret 2010 maka data untuk meramalkannya didapat dari bulan sebelumnya yaitu februari 2010 diketahui data peramalan sebelumnya atau $\boldsymbol{F_{t-1}}$= 1638 Zak dan Permintaan Aktual Periode Sebelumnya atau $\boldsymbol{A_{t-1}}$= 1773 Zak dengan rasio alfa atau $\boldsymbol{\alpha}$=0,1 maka pada bulan maret perhitungannya sebagai berikut:

$F_t = F_{t-1} + \alpha(A_{t-1} - F_{t-1})$

$F_{Maret} = F_{Februari} + \alpha(A_{Februari} - F_{Februari})$

$F_{Maret} = 1638 + 0{,}1(1773 - 1638)$

$F_{Maret} = 1651{,}50$ Zak

Setelah dilakukannya seluruh perhitungan pemesanan produk pupuk npk 50kg dengan satuan zak dari bulan februari hingga desember tahun 2010, didapat hasil perhitungan untuk nilai alfa 0,1 hingga 0,9 dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Hasil Peramalan Single Exponential Smoothing Pada Produk Pupuk NPK 50Kg Satuan Zak

No	Periode Tahun 2010	Data Aktual Produk Pupuk NPK 50 Kg dalam satuan Zak	Bobot Konstanta α								
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
1	Januari	1638									
2	Februari	1773	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00	1638,00
3	Maret	1630	1651,50	1665,00	1678,50	1692,00	1705,50	1719,00	1732,50	1746,00	1759,50
4	April	1897	1649,35	1658,00	1663,95	1667,20	1667,75	1665,60	1660,75	1653,20	1642,95
5	Mei	1610	1674,12	1705,80	1733,87	1759,12	1782,38	1804,44	1826,13	1848,24	1871,60
6	Juni	1474	1674,12	1686,64	1696,71	1699,47	1696,19	1687,78	1674,84	1657,65	1636,16
7	Juli	1703	1654,10	1644,11	1629,89	1609,28	1585,09	1559,51	1534,25	1510,73	1490,22
8	Agustus	1613	1658,99	1655,89	1651,83	1646,77	1644,05	1645,60	1652,38	1664,55	1681,72
9	September	1323	1654,39	1647,31	1640,18	1633,26	1628,52	1626,04	1624,81	1623,31	1619,87
10	Oktober	1912	1621,25	1582,45	1545,02	1509,16	1475,76	1444,22	1413,54	1383,06	1352,69
11	November	1680	1650,33	1648,36	1655,12	1670,29	1693,88	1724,89	1762,46	1806,21	1856,07
12	Desember	1799	1653,30	1654,69	1662,58	1674,18	1686,94	1697,95	1704,74	1705,24	1697,61
13	Peramalan Pada Bulan Januari 2011		1667,87	1683,55	1703,51	1724,11	1742,97	1758,58	1770,72	1780,25	1788,86

Peramalan pada tahun 2010 dengan metode *single exponential smoothing* menampilkan untuk perhitungan dengan konstan α = 0,1 maka memesan sebanyak 1667,87 zak, α = 0,2 maka memesan sebanyak 1683,55 zak, α = 0,3 maka memesan sebanyak 1703,51 zak, α = 0,4 maka memesan sebanyak 1724,11 zak, α = 0,5 maka memesan sebanyak 1742,97 zak, α = 0,6 maka memesan sebanyak 1758,58 zak dan α = 0,7 maka memesan sebanyak 1770,72 zak, α = 0,8 maka memesan sebanyak 1780,25 zak dan α = 0,9 maka memesan sebanyak 1788,86 zak. Maka dari kesembilan data tersebut harus dihitung nilai kesalahan atau error menggunakan *Mean Squared Error* (MSE) guna mengetahui manakah yang mendekati tingkat akurasi pemesanan produk pupuk npk 50kg dalam satuan zak yang paling akurat dijadikan acuan peramalan pada bulan januari tahun 2011. Cara menghitungnya sebagai berikut:

$MSE = (A_{t-1} - F_{t-1})^2$

Keterangan :

F_{t-1} = peramalan periode sebelumnya

A_{t-1} = permintaan aktual periode sebelumnya

$MSE = (A_{Maret} - F_{Maret})^2$

$MSE = (1630 - 1651{,}50)^2$

$MSE = (1630 - 1651{,}50)^2$

$MSE = (21{,}5)^2$

$MSE = 462{,}25$ Zak

Menghitung MSE pada bulan januari 2011:

MSE = $\frac{\sum|A_t - F_t|^2}{n}$

MSE= $\frac{345145{,}60}{12}$

MSE=28762,13

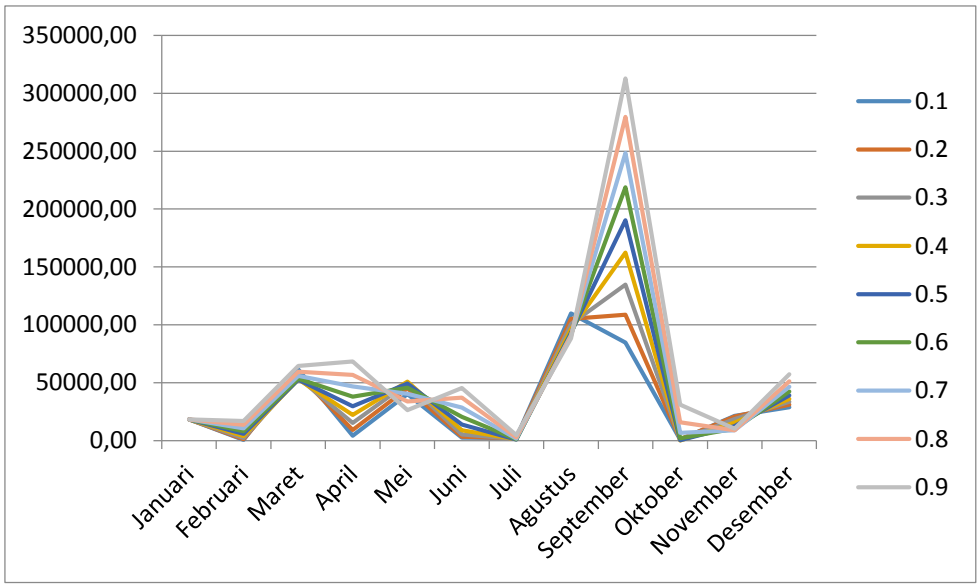
Setelah dilakukannya seluruh perhitungan MSE produk pupuk npk 50kg dengan satuan zak dari bulan februari hingga desember tahun 2010, didapat hasil

perhitungan error dari nilai alfa 0,1 hingga 0,9 untuk bulan januari tahun 2011 maka untuk perhitungan MSE produk pupuk npk 50kg dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan MSE Pada Produk Pupuk NPK 50Kg Satuan Zak

Periode Tahun 2010	Data Aktual Produk Pupuk NPK 50 Kg dalam satuan Zak	Bobot Konstanta α								
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
Januari	1638									
Februari	1773	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00	18225,00
Maret	1630	462,25	1225,00	2352,25	3844,00	5700,25	7921,00	10506,25	13456,00	16770,25
April	1897	61330,52	57121,00	54312,30	52808,04	52555,56	53545,96	55814,06	59438,44	64541,40
Mei	1610	4110,73	9177,64	15342,54	22236,77	29713,14	37806,91	46710,02	56758,30	68431,94
Juni	1474	40046,01	45215,77	49597,74	50837,62	49367,29	45700,18	40335,70	33726,59	26295,70
Juli	1703	2390,87	3467,80	5344,51	8782,84	13901,88	20589,27	28476,14	36967,91	45277,05
Agustus	1613	2115,37	1839,52	1507,43	1140,41	963,91	1063,03	1550,42	2656,98	4722,66
September	1323	109821,87	105178,07	100601,88	96262,48	93344,57	91834,25	91090,85	90185,61	88133,08
Oktober	1912	84532,97	108603,63	134670,95	162282,34	190303,84	218821,25	248458,60	279775,58	312830,79
November	1680	880,37	1001,12	619,15	94,20	192,68	2014,81	6800,17	15929,56	31000,19
Desember	1799	21229,62	20826,07	18609,86	15580,89	12557,35	10210,16	8885,15	8790,47	10280,57
MSE Pada Bulan Januari 2011		**28762,13**	**30990,05**	**33431,97**	**36007,88**	**38902,12**	**42310,98**	**46404,36**	**51325,87**	**57209,05**

Dari tabel 3.3 hasil perbandingan error MSE produk pupuk npk 50 kg dalam satuan zak dari rasio alfa 0,1 hingga 0,9 dapat dibuat grafik sebagai berikut:



Gambar 3.8 Grafik Data MSE Produk Pupuk NPK 50 Kg dalam satuan Zak

Dari tabel 3.3 hasil perbandingan error MSE terlihat α = 0,1 memiliki kesalahan nilai error terkecil sebanyak 28.762,13 maka dapat disimpulkan bahwa pada tahun 2011 bulan januari PT Pupuk Kujang memesan produk pupuk npk 50 kg sebanyak 1667,87 zak atau dengan pembulatan keatas 1668 Zak.

3.1.5.2. Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku Pupuk NPK

Tahapan berikutnya setelah melakukan peramalan, PT Pupuk Kujang melakukan monitoring persediaan yang bertujuan untuk memantau dan mengendalikan persediaan yang ada digudang lini 2 PT Pupuk Kujang. Monitoring ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kekurangan dan kehabisannya stok produk yang ada digudang lini 2 PT Pupuk Kujang. Berikut adalah metode-metode monitoring yang digunakan persediaan pupuk npk di PT Pupuk Kujang.

Dari hasil peramalan bulan januari PT Pupuk Kujang harus melakukan produksi untuk produk pupuk npk 50kg sebanyak 1668 Zak. Dalam pembuatan pupuk npk 50kg memerlukan bahan baku dap, clay, kcl dan urea sebagai bahan bakunya. Untuk pembuatannya sendiri PT Pupuk Kujang menggunakan campuran 15:15:15 pembentuk npk. Campuran 15:15:15 pembentuk npk berarti 15% untuk clay, 15% untuk dap, 15% untuk kcl dan 55% untuk urea. Bila Jumlah Produksi memerlukan produk pupuk sebanyak 1668 zak maka PT Pupuk Kujang memerlukan bahan haku sebanyak 1668 dalam satuan zak dirubah dalam bentuk kilo sehingga 1668 x 50kg = 83400 Kg, dan membutuhkan urea sebanyak 45870 Kg, Kcl sebanyak 12510

Kg, dap sebanyak 12510 Kg, Cley sebanyak 12510 Kg. Untuk penyajian spesifikasi perencanaan bahan baku dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Perencanaan Bahan Baku Pupuk NPK 50kg

Produk yang diperlukan	Jumlah Produk	Jenis Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku yang harus ada (*safety stock*)
Pupuk NPK 15:15:15 50Kg	1668 Zak	Urea	45870 Kg
		Kcl	12510 Kg
		Dap	12510 Kg
		Cley	12510 Kg

Metode *safety stock* adalah sebuah metode untuk menentukan titik jumlah produk dinyatakan aman bila stok gudang sebenarnya melebihi perhitungan angka *safety stock*. *Safety stock* merupakan suatu keadaan yang dibutuhkan perusahaan sebagai antisipasi persediaan bahan baku. Berikut adalah monitoring stok bahan baku dengan *safety stock*:

Tabel 3.5 Monitoring Stok Bahan Baku Pupuk NPK 50kg

Jenis Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku yang harus ada (*safety stock*)	Stok Persediaan Bahan Baku pada Gudang	Status
Urea	45870 Kg	45870 Kg	AMAN
Kcl	12510 Kg	45870 Kg	AMAN
Dap	12510 Kg	15510 Kg	AMAN
Cley	12510 Kg	11510 Kg	TIDAK AMAN

3.1.5.3. Analisis Penjadwalan Produksi

Analisis Penjadwalan Produksi pada PT Pupuk Kujang menggunakan penjadwalan produksi akan diterapkan pada proses produksi sebagai target produksi harian dan pendistribusian pupuk bersubsidi dari gudang lini 2 pusat ke gudang lini 3 cabang. Jadwal produksi harus mempertimbangkan rata-rata produksi harian dan jumlah pengiriman pada hari berikutnya. Hal ini saling terkait karena adanya rancangan peraturan dagang pemerintah untuk mendistribusikan pupuk setiap bulannya.

Contoh kasus pada bulan januari tahun 2011, PT Pupuk Kujang harus mendisribusikan pupuk npk ke gudang lini 3 dengan jumlah 1667 Zak. Maka kompartemen produksi harus mengargetkan dalam 1 bulan itu 1667 Zak dibagi 30 hari. Maka rata-rata produksi per harinya adalah 56 Zak. Mengingat daya produksi maksimal PT Pupuk Kujang 2.700 Kg perhari. Bagian produksi harus menghitung berbarengan dengan stok yang ada pada gudang karena bila

diproduksi langsung dari mesin produksi target ini tidak akan tercapai. Cara menghitung jadwal produksi harus menghitung stok yang ada pada gudang. Cara menghitungnya sebagai berikut:

Sisa stok pada gudang = 752 Zak

Rata rata produksi harian = 2700 Kg / 50 Kg

Rata rata produksi harian = 54 Zak

Maka :

Jadwal tgl 1 = (sisa stok+rata-rata produksi)-(rata-rata target produksi perhari)

Jadwal tgl 1 = (752+54)-(56)

Jadwal tgl 1 = 750 Zak

Karena stok masih ada dan cukup untuk pengiriman tanggal 2 maka kita lakukan penjadwalan pada tanggal 2

Jadwal tgl 2 = (sisa stok+rata-rata produksi)-(rata-rata target produksi perhari)

Jadwal tgl 2 = (750+54)-(56)

Jadwal tgl 2 = 748 Zak

Berikut adalah tabel penjadwalan produksi sesuai perhitungan penjadwalan produksi:

Tabel 3.6 Penjadwalan Produksi Pupuk NPK 50kg

Tanggal Produksi	Jadwal Produksi	Tanggal Produksi	Jadwal Produksi	Tanggal Produksi	Jadwal Produksi
1	750 Zak	11	730 Zak	21	710 Zak
2	748 Zak	12	728 Zak	22	708 Zak
3	746 Zak	13	726 Zak	23	706 Zak
4	744 Zak	14	724 Zak	24	704 Zak
5	742 Zak	15	722 Zak	25	702 Zak
6	740 Zak	16	720 Zak	26	700 Zak
7	738 Zak	17	718 Zak	27	698 Zak
8	736 Zak	18	716 Zak	28	696 Zak
9	734 Zak	19	714 Zak	29	694 Zak
10	732 Zak	20	712 Zak	30	692 Zak

3.1.5.4. Analisis Pendistribusian Pengiriman

Pada kegiatan akhir *supply chain management* di PT Pupuk Kujang merupakan kegiatan penditribusian atau pengiriman produk pupuk dari gudang lini 2 pusat ke gudang lini 3 cabang kabupaten. Kegiatan ini melibatkan *monitoring* status pengiriman, penjadwalan pengiriman dan kapasitas kendaraan dalam pendistribusiannya. *Monitoring* distribusi

dilakukan agar produk tersebut sampai digudang lini 3 pada waktu dan tempat yang tepat dan mengetahui status pengiriman. Jadwal pendistribusian produk pupuk npk ke gudang lini 3 akan dilakukan pada jadwal setiap hari pengiriman dengan dua kali keberangkatan yaitu pagi dan sore. Kendaraan yang digunakan dalam pendistribusian produk yaitu truk, produk yang akan didistribusikan dikemas dalam bentuk karung dengan kapsitas 50 Kg sedangkan kapasitas truk untuk distribusi produk maksimal 25 Ton. Sebagai contoh, misalkan perusahaan memiliki data pemesanan produk pupuk npk 50 kg dari permentan pada tanggal 3 Januari 2011 maka dapat dilihat PT Pupuk Kujang melakukan pendistribusian kepada masing – masing gudang lini 3 dengan tanggal pada pemesanan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.7 Pengiriman Produi Pupuk NPK 50kg Periode 3 Januari 2011

No	Gudang Lini 3	Tanggal Pengiriman	Nama Produk	Tipe Kemasan	Jumlah Pemesanan
1	Bandung	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	38 Zak
2	Bandung Barat	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	29 Zak
3	Bekasi	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	31 Zak
4	Bogor	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	32 Zak
5	Ciamis	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	37 Zak
6	Cianjur	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	41 Zak
7	Cirebon	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	45 Zak
8	Garut	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	41 Zak
9	Indramayu	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	57 Zak
10	Karawang	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	44 Zak
11	Kota Bandung	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	16 Zak
12	Kota Banjar	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	21 Zak
13	Kota Bekasi	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	15 Zak
14	Kota Bogor	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	13 Zak
15	Kota Cimahi	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	18 Zak
16	Kota Cirebon	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	12 Zak
17	Kota Depok	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	10 Zak
18	Kota Sukabumi	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	20 Zak
19	Kota Tasikmalaya	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	23 Zak
20	Kuningan	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	26 Zak
21	Majalengka	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	21 Zak
22	Pangandaran	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	22 Zak
23	Purwakarta	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	36 Zak
24	Subang	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	28 Zak
25	Sukabumi	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	27 Zak
26	Sumedang	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	29 Zak
27	Tasikmalaya	03/01/2011	Pupuk NPK	Karung 50Kg	32 Zak

Berdasarkan Tabel 3.7 maka PT Pupuk Kujang akan melakukan penentuan penjadwalan distribusi produk pupuk npk 50kg kepada gudang lini 3 dapat dilihat dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 3.8 Jadwal Pengiriman Produi Pupuk NPK 50kg Periode 3 Januari 2011

Tanggal Pengiriman	Gudang Lini 3	Jenis Kendaraan	Nama Produk	Jumlah Pemesanan
03/01/2011	Bandung	Truk Kapasitas 25 Ton	Pupuk NPK	38 Zak
03/01/2011	Bandung Barat		Pupuk NPK	29 Zak
03/01/2011	Bekasi		Pupuk NPK	31 Zak
03/01/2011	Bogor		Pupuk NPK	32 Zak
03/01/2011	Ciamis		Pupuk NPK	37 Zak
03/01/2011	Cianjur		Pupuk NPK	41 Zak
03/01/2011	Cirebon		Pupuk NPK	45 Zak
03/01/2011	Garut		Pupuk NPK	41 Zak
03/01/2011	Indramayu		Pupuk NPK	57 Zak
03/01/2011	Karawang		Pupuk NPK	44 Zak
03/01/2011	Kota Bandung		Pupuk NPK	16 Zak
03/01/2011	Kota Banjar		Pupuk NPK	21 Zak
03/01/2011	Kota Bekasi		Pupuk NPK	15 Zak
03/01/2011	Kota Bogor		Pupuk NPK	13 Zak
03/01/2011	Kota Cimahi		Pupuk NPK	18 Zak
03/01/2011	Kota Cirebon		Pupuk NPK	12 Zak
03/01/2011	Kota Depok		Pupuk NPK	10 Zak
03/01/2011	Kota Sukabumi	Truk Kapasitas 25 Ton	Pupuk NPK	20 Zak
03/01/2011	Kota Tasikmalaya		Pupuk NPK	23 Zak
03/01/2011	Kuningan		Pupuk NPK	26 Zak
03/01/2011	Majalengka		Pupuk NPK	21 Zak
03/01/2011	Pangandaran		Pupuk NPK	22 Zak
03/01/2011	Purwakarta		Pupuk NPK	36 Zak
03/01/2011	Subang		Pupuk NPK	28 Zak
03/01/2011	Sukabumi		Pupuk NPK	27 Zak
03/01/2011	Sumedang		Pupuk NPK	29 Zak
03/01/2011	Tasikmalaya		Pupuk NPK	32 Zak

kegiatan yang dilakukan hasil *monitoring* akan menghasilkan status pendistribusian pada sistem yang akan dibangun. Pada sistem yang akan dibangun terdapat menu pengiriman meliputi informasi tanggal pengiriman, tempat pengiriman, jumlah dan jenis produk yang dikirim, pengirim serta kendaran yang digunakan. *Monitoring* status pengiriman dilakukan

agar PT Pupuk Kujang dapat mengetahui perubahan status pengiriman secara langsung saat gudang lini 3 menerima produk pupuk npk. Status dalam sistem memiliki dua status pengiriman yaitu sedang dalam pengiriman dan diterima. Berikut adalah status *monitoring* distribusing dalam bentuk tabel:

Tabel 3.9 Monitoring Distribusi Produi Pupuk NPK 50kg Periode 3 Januari 2011

Tanggal Pengiriman	Jenis Kendaraan	Nama Pengemudi	No. Polisi	Nama Produk	Gudang Lini 3	Jumlah Pemesanan	Status
03/01/2011	Truk Kapasitas 25 Ton	Zulfikar Zakaria	T 3221 KJ	Pupuk NPK	Bandung	38 Zak	Diterima
					Bandung Barat	29 Zak	Diterima
					Bekasi	31 Zak	Diterima
					Bogor	32 Zak	Diterima
					Ciamis	37 Zak	Diterima
					Cianjur	41 Zak	Diterima
					Cirebon	45 Zak	Diterima
					Garut	41 Zak	Diterima
					Indramayu	57 Zak	Diterima
					Karawang	44 Zak	Diterima
					Kota Bandung	16 Zak	Diterima
					Kota Banjar	21 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Kota Bekasi	15 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Kota Bogor	13 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Kota Cimahi	18 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Kota Cirebon	12 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Kota Depok	10 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
03/01/2011	Truk Kapasitas 25 Ton	M. Firdaus	T 8843 KU		Kota Sukabumi	20 Zak	Diterima
					Kota Tasikmalaya	23 Zak	Diterima
					Kuningan	26 Zak	Diterima
					Majalengka	21 Zak	Diterima
					Pangandaran	22 Zak	Diterima

					Purwakarta	36 Zak	Diterima
					Subang	28 Zak	Diterima
					Sukabumi	27 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Sumedang	29 Zak	Sedang Dalam Pengiriman
					Tasikmalaya	32 Zak	Sedang Dalam Pengiriman

3.1.6. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional merupakan analisis untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem yang meliputi analisis perangkat keras, analisis perangkat lunak, analisis pengguna (*user*), analisis jaringan dan analisis pengkodean.

3.1.6.1. Analisis Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan PT Pupuk Kujang hampir semua rata dari bagian hulu hingga hilir menggunakan spesifikasi yang sama. Jumlah komputer yang ada di PT Pupuk Kujang terdiri dari 200 unit *client* dengan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

Tabel 3.10 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras Client PT Pupuk Kujang

Processor	Intel i5 2.8 GHz
RAM	4 GB
Harddisk	500 GB
VGA	1 GB
Monitor resolution	1024 x 768
Perangkat pendukung lainnya	Keyboard, mouse, dan printer

Perangkat keras yang digunakan mempunyai spesifikasi yang cukup untuk menjalankan aplikasi sistem informasi *supply chain management* di PT Pupuk Kujang. Untuk menjalankan aplikasi *supply chain management* ini dibutuhkan suatu perangkat keras yang memenuhi syarat spesifikasi minimum agar dapat berjalan dengan baik dan lancar. Spesifikasi minimum yang dibutuhkan untuk menjalankan aplikasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.11 Tabel Spesifikasi Perangkat Keras Minimum

Processor	Intel Pentium 4 1.5 GHz
RAM	1 GB
Harddisk	20 GB
VGA	512 MB
Monitor resolution	1024 x 600 (32 bit) (60 Hz)
Perangkat pendukung lainnya	Keyboard, mouse, dan printer

Mengamati dan membandingkan dari tabel perangkat keras yang digunakan pada PT Pupuk Kujang dengan tabel spesifikasi kebutuhan perangkat keras minimum, maka perangkat keras yang ada pada PT Pupuk Kujang telah aman digunakan karena spesifikasi minimum perangkat keras yang ada telah memenuhi syarat yang dibutuhkan.

3.1.6.2. Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak dijelaskan untuk mengetahui perangkat lunak yang digunakan di PT Pupuk Kujang dan kemudian membandingkannya dengan kebutuhan minimum perangkat lunak yang harus ada untuk dapat menjalankan aplikasi sistem informasi *supply chain management* di PT Pupuk Kujang. Perangkat lunak yang digunakan pada *client* komputer PT Pupuk Kujang adalah sebagai berikut:

Tabel 3.12 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak Client PT Pupuk Kujang

Sistem operasi	Windows 8
PDF Reader	Adobe reader 9
Office	Microsoft Office 2010
Browser	Modzila firefox, Google chrome, Opera

Sedangkan perangkat lunak minimum yang dibutuhkan menjalankan aplikasi sistem informasi *supply chain management* ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.13 Tabel Spesifikasi Perangkat Lunak Minimum

Sistem operasi	Windows XP SP 2
PDF Reader	Adobe reader 9
Office	Microsoft office 2003
Browser	Modzila firefox, Google chrome, Opera

Mengamati dan membandingkan dari tabel perangkat lunak yang digunakan pada PT Pupuk Kujang dengan tabel spesifikasi kebutuhan perangkat lunak minimum, maka perangkat lunak yang ada pada PT Pupuk Kujang telah aman digunakan karena spesifikasi minimum perangkat lunak yang ada telah memenuhi syarat yang dibutuhkan.

3.1.6.3. Analisis Pengguna (User)

Fakta Sumber Daya Manusia SDM yang ada pada PT Pupuk Kujang Cikampek adalah sebagai berikut:

Tabel 3.14 Analisis Pengguna Pada PT Pupuk Kujang

1	PSDM	Mengelola Data Pegawai	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer
2	Gudang Material	Mengelola Pemesanan BB	Pendidikan Minimal S1
		Membuat Pick List	Dapat Mengoperasikan Komputer
3	PPM	Mengelola Data Perencanaan Pembelian BB	Pendidikan Minimal S1

			Dapat Mengoperasikan Komputer
4	Pengadaan	Mengelola Data Pembelian BB	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Supplier	Dapat Mengoperasikan Komputer
5	Akuntansi	Membuat Penagihan Invoice	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer
6	Produksi	Mengelola Data Pemesanan BB	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Penambahan Stok Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
7	Gudang Lini 2	Mengelola Data Stok Produksi	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Pengeluaran Stok Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
8	Penjualan PSO	Mengelola Data Penjualan PSO	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer
9	Penjualan Non PSO	Mengelola Data Penjualan Non PSO	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer
10	Sarana Penjualan	Mengelola Data Angkutan	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Ijin Pengeluaran Stok Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
		Mengelola Data Pengantar Produksi	
11	Kompartemen Produksi	Mengelola Data Penentu Bahan Baku	Pendidikan Minimal S2
		Mengelola Data Jenis Produk	Dapat Mengoperasikan Komputer
12	Pengawas Operasional	Mengelola Data Penghapusan	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer

Penggunaan pada sistem informasi supply chain management scm di PT Pupuk Kujang ini dibangun dengan duabelas jenis pengguna dengan memiliki hak akses yang berbeda. Dengan memperhitungkan deskripsi pekerjaan yang terkait dengan rantai pasok perusahaan PT Pupuk Kujang maka hak akses dan kualifikasi pengguna dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.15 Tabel Analisis Pengguna Minimum

No	Pengguna	Hak Akses	Kualifikasi
1	PSDM	Mengelola Data Pegawai	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Jabatan	Dapat Mengoperasikan Komputer
		Mengelola Data Bagian	
2	Gudang Material	Mengelola Verifikasi Pemesanan BB	Pendidikan Minimal D3
		Mengelola Data Rencana Pemesanan BB	Dapat Mengoperasikan Komputer
3	PPM	Mengelola Data Perencanaan Pembelian BB	Pendidikan Minimal S1
		Memonitoring Data Stok BB	Dapat Mengoperasikan Komputer
		Meramalkan Data Pembelian Stok BB	
4	Pengadaan	Mengelola Data Pembelian BB	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Supplier	Dapat Mengoperasikan Komputer
5	Akuntansi	Mengelola Data Penagihan Invoice	Pendidikan Minimal D3
			Dapat Mengoperasikan Komputer
6	Produksi	Mengelola Data Pemesanan BB	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Penyetokan Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
7	Gudang Lini 2	Mengelola Data Stok Produksi	Pendidikan Minimal D3
		Mengelola Data Pengeluaran Stok Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
		Mengelola Data Pemasukan Stok Produksi	
8	Penjualan PSO	Mengelola Data Penjualan PSO	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer

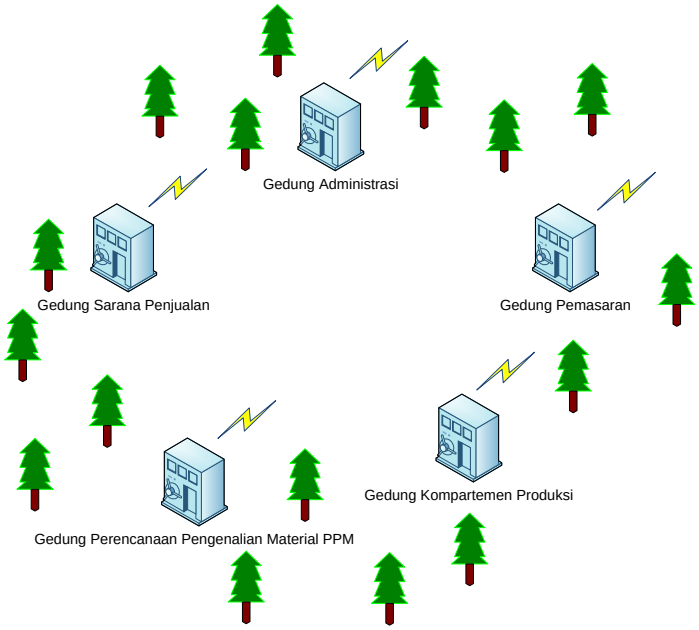
9	Penjualan Non PSO	Mengelola Data Penjualan Non PSO	Pendidikan Minimal S1
			Dapat Mengoperasikan Komputer
10	Sarana Penjualan	Mengelola Data Angkutan	Pendidikan Minimal D3
		Mengelola Data Ijin Pengeluaran Stok Produksi	Dapat Mengoperasikan Komputer
		Mengelola Data Pengantar Produksi	
11	Kompartemen Produksi	Mengelola Data Penentu Bahan Baku	Pendidikan Minimal S1
		Mengelola Data Jenis Produk	Dapat Mengoperasikan Komputer
12	Pengawas Operasional	Mengelola Data Penghapusan	Pendidikan Minimal D3
			Dapat Mengoperasikan Komputer

Dari tabel fakta Sumber Daya Manusia SDM dan tabel kualifikasi pengguna dapat disimpulkan bahwa Sumber Daya Manusia SDM pada perusahaan PT Pupuk Kujang telah memenuhi syarat kualifikasi.

3.1.6.4. Analisis Jaringan

Sistem informasi *supply chain management scm* ini dibangun untuk memanfaatkan sarana penunjang distribusi rantai pasok bahan baku menjadi barang jadi hingga ketangan konsumen. Dikarenakan sistem informasi yang dibangun berbasis web sebagai kontribusi integrasi sistemnya, maka jaringan yang digunakan dalam menjalankan sistem informasi ini membutuhkan jaringan internet.

PT Pupuk Kujang memiliki 5 gedung dalam satu lokasi kawasan industri. Dalam pemasangan jaringan hal ini menjadi kompleksnya tata perhitungan dalam menentukan subnetting setiap gedungnya. PT Pupuk Kujang memiliki 10 gedung dan 5 gedung terkait secara langsung. Gedung tersebut diantaranya gedung administrasi, gedung pemasaran, gedung sarana penjualan, gedung perencanaan pengendalian material ppm dan gedung produksi. Gambaran analisis jaringan 5 gedung PT Pupuk Kujang sebagai berikut:

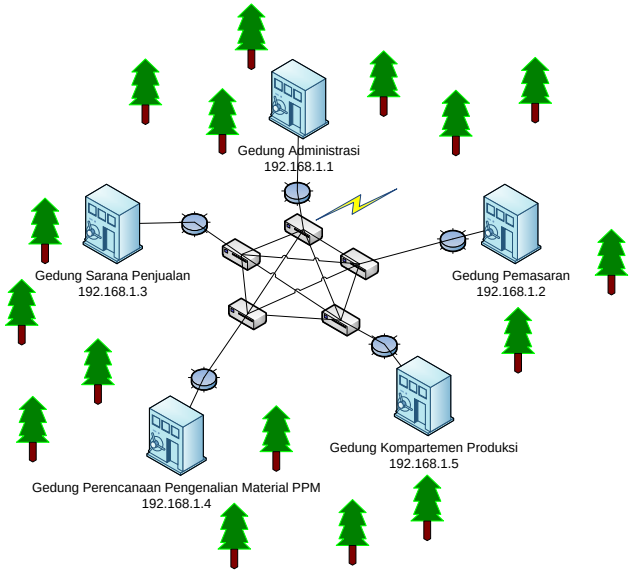


Gambar 3.9 Instalasi Jaringan PT Pupuk Kujang

Setiap gedung memiliki jaringan koneksi untuk bisa mengakses internet dan berbagi data kesetiap bagian yang ada didalam gedung tersebut. PT Pupuk Kujang telah menerapkan topoligi *mesh* dalam penerapan jaringan antar gedung. Hal ini dikarenakan topologi *mesh* dapat mengkoneksikan masing-masing *switch* pada gedung sehingga jika terjadi interprensi atau putusnya jaringan antar satu titik antara *switch* satu dengan yang lainnya, secara otomatis jaringan akan mencari jalur lain. sehingga pada desain jaringan ini tidak akan terjadi putusnya komunikasi antar gedung. untuk *setting switch* setiap gedung sebagai berikut:

1. *Switch* Gedung Administrasi memiliki IP : 192.168.1.1
2. *Switch* Gedung Pemasaran memiliki IP : 192.168.1.2
3. *Switch* Gedung Sarana Penjualan memiliki IP : 192.168.1.3
4. *Switch* Gedung Perencanaan Pengendalian Material PPM memiliki IP : 192.168.1.4
5. *Switch* Gedung Kompartemen Produksi memiliki IP : 192.168.1.5

Berikut ini adalah gambaran *setting switch* antar gedung yang diterapkan saat ini di PT Pupuk Kujang:



Gambar 3.10 Instalasi Jaringan Pada PT Pupuk Kujang

PT Pupuk Kujang dalam 10 tahun terakir ini telah memiliki banyak perubahan dalam penggunaan media transmisi jaringan. Media transmisi yang digunakan sekarang adalah fiber optik dengan generasi ketiga. Sistem transmisi optik memungkinkan laser daya besar tidak berperan lagi untuk jarak yang jauh. Daya optik yang besar akan menyebabkan intermodulasi dan akan menyebabkan redaman yang besar bila dilewati kabel optik. *Switch* yang digunakan ialah seri *Modem Router WAG120N* (*switch layer* 3) yang memungkinkan pengguna bisa menikmati kecepatan akses internet untuk seluruh area yang telah mengadopsi teknologi Wireless-N Home ADSL2 + Modem Router yang memiliki internet akses yang sangat tinggi. *Router* yang digunakan ialah *router cisco* yang berseri 2811. Pada transmisi kabel *utp* yang digunakan adalah categori 5 *(Cat5)* karena dari segi kualitas didesain untuk mendukung komunikasi data serta suara pada kecepatan hingga 100 Mbps. Pada Setiap gedung memiliki pengaturan spesifikasi yang berbeda hal ini dikarenakan kontruksi setiap gedung dan tata letak komputer berbeda disetiap tempatnya. Berikut adalah spesifikasi tata letak komputer setiap gedung beserta cara *setting subnetting*-nya:

1. Gedung Administrasi
    1. Terdiri dari 4 lantai.
        1. lantai 1 memiliki 1 *pc broadcast*, 2 *server* dan 10 *client*.
        2. lantai 2 memiliki 1 *pc broadcast* dan 27 *client*.
        3. lantai 3 memiliki 1 *pc broadcast* dan 14 *client*.
        4. lantai 4 memiliki 1 *pc broadcast* dan 6 *client*.

2. Memiliki internet akses layanan *indihome* dengan bandwidth 100 MB
3. Memiliki 2 *server* yang pertama berfungsi untuk transaksi saat itu *direct database*, yang kedua berfungsi sebagai *backup* dan *restore* data bila server pertama memiliki gangguan *indirect database*.
4. Spesifikasi Subnetting
    1. Jumlah Subnet

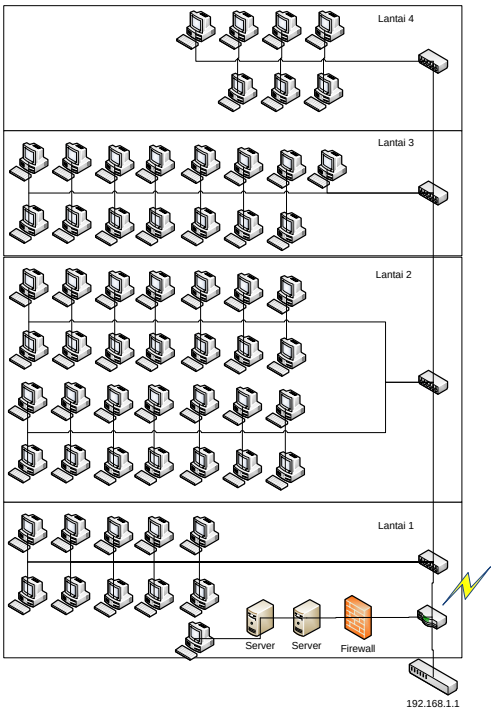
       Gedung administrasi memiliki 4 lantai maka jumlah subnet menjadi 4. Perhitungannya 2^x = 4 maka x bisa kita tentukan adalah 2. Karena 2^2 = 4. maka dalam subnet berlaku aturan oktet pertama yaitu kelas C dimana 255.255.255.192 yakini 11111111.11111111.11111111.**11000000** dioktet pertama.
    2. Jumlah Host per Subnet

       Jumlah subnet telah diketahui maka untuk menghitung host per subnet dilakukan perhitungan 2^y = n - 2 dimana y adalah binari nol pada oktet terakir dari 255.255.255.192 maka bila diubah kebilangan binari menjadi 11111111.11111111.11111111.**11000000** jumlah 0 ada 6 maka 2^6 = 64 - 2 = 62 host.
    3. Blok Subnet

       Menentukan jumlah blok subnet = jumlah max oktet pertama - nilai oktet terakir sehingga 256-192 = 64 maka subnet berikutnya kelipatan 64 jadi 64 + 64 = 128 + 64 = 192 + 64 = 256 sehingga **64, 128, 192, 256**.
    4. Spesifikasi Host dan Broadcast:

Tabel 3.16 Spesifikasi Host dan Broadcast Gedung Administrasi

	Subnet 1	**Subnet 2**	**Subnet 3**	**Subnet 4**
Subnet	192.168.1.**0**	192.168.1.**64**	192.168.1.**128**	192.168.1.**192**
Host Pertama	192.168.1.**1**	192.168.1.**65**	192.168.1.**129**	192.168.1.**193**
Host Terakir	192.168.1.**62**	192.168.1.**126**	192.168.1.**190**	192.168.1.**254**
Broadcast	192.168.1.**63**	192.168.1.**127**	192.168.1.**191**	192.168.1.**255**



Gambar 3.11 Instalasi Local Pada Gedung Administrasi

2. Gedung Pemasaran
    1. Terdiri dari 2 lantai.
        1. lantai 1 memiliki 1 *pc broadcast* dan 28 *client*.
        2. lantai 2 memiliki 1 *pc broadcast* dan 32 *client*.
    2. Spesifikasi Subnetting
        1. Jumlah Subnet

            Gedung administrasi memiliki 2 lantai maka jumlah subnet menjadi 2. Perhitungannya 2^x = 2 maka x bisa kita tentukan adalah 1. Karena 2^1 = 2. maka dalam subnet berlaku aturan oktet pertama yaitu kelas C dimana 255.255.255.128 yakini 11111111.11111111.11111111.**10000000** dioktet pertama.
        2. Jumlah Host per Subnet

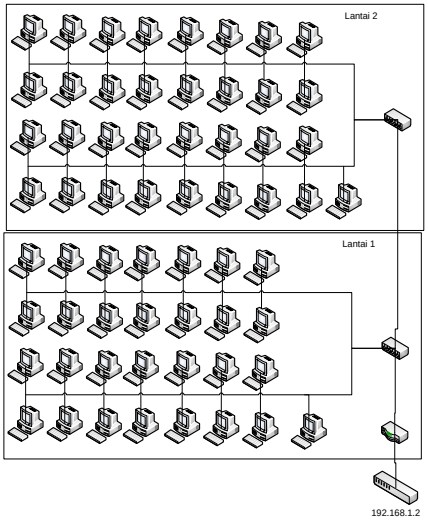
            Jumlah subnet telah diketahui maka untuk menghitung host per subnet dilakukan perhitungan 2^y = n - 2 dimana y adalah binari nol pada oktet terakir dari 255.255.255.128 maka bila diubah kebilangan binari menjadi 11111111.11111111.11111111.**10000000** jumlah 0 ada 7 maka 2^7 = 128 - 2 = 126 host.
        3. Blok Subnet

Menentukan jumlah blok subnet = jumlah max oktet pertama - nilai oktet terakir sehingga 256-128 = 128 maka subnet berikutnya kelipatan 128 jadi 128 + 128 = 256 sehingga **128** dan **256**.

4. Spesifikasi Host dan Broadcast

Tabel 3.17 Spesifikasi Host dan Broadcast Gedung Pemasaran

	Subnet 1	**Subnet 2**
Subnet	192.168.1.**0**	192.168.1.**128**
Host Pertama	192.168.1.**1**	192.168.1.**129**
Host Terakir	192.168.1.**126**	192.168.1.**254**
Broadcast	192.168.1.**127**	192.168.1.**255**



Gambar 3.12 Instalasi Local Pada Gedung Pemasaran

3. Gedung Sarana Penjualan
    1. Terdiri dari 2 lantai.
        1. lantai 1 memiliki 1 *pc broadcast* dan 4 *client*.
        2. lantai 2 memiliki 1 *pc broadcast* dan 19 *client*.
    2. Spesifikasi Subnetting
        1. Jumlah Subnet

            Gedung administrasi memiliki 2 lantai maka jumlah subnet menjadi 2. Perhitungannya 2^x = 2 maka x bisa kita tentukan adalah 1. Karena 2^1 = 2.

maka dalam subnet berlaku aturan oktet pertama yaitu kelas C dimana 255.255.255.128 yakini 11111111.11111111.11111111.**10000000** dioktet pertama.

2. Jumlah Host per Subnet

   Jumlah subnet telah diketahui maka untuk menghitung host per subnet dilakukan perhitungan 2^y = n - 2 dimana y adalah binari nol pada oktet terakir dari 255.255.255.128 maka bila diubah kebilangan binari menjadi 11111111.11111111.11111111.**10000000** jumlah 0 ada 7 maka 2^7 = 128 - 2 = 126 host.

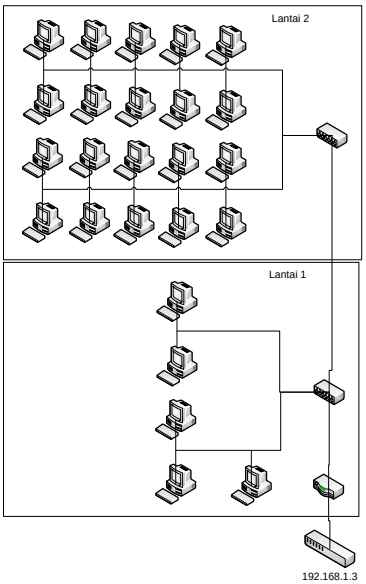
3. Blok Subnet

   Menentukan jumlah blok subnet = jumlah max oktet pertama - nilai oktet terakir sehingga 256-128 = 128 maka subnet berikutnya kelipatan 128 jadi 128 + 128 = 256 sehingga **128** dan **256**.

4. Spesifikasi Host dan Broadcast

Tabel 3.18 Spesifikasi Host dan Broadcast Gedung Sarana Penjualan

	Subnet 1	**Subnet 2**
Subnet	192.168.1.**0**	192.168.1.**128**
Host Pertama	192.168.1.**1**	192.168.1.**129**
Host Terakir	192.168.1.**126**	192.168.1.**254**
Broadcast	192.168.1.**127**	192.168.1.**255**



Gambar 3.13 Instalasi Local Pada Gedung Sarana Penjualan

4. Gedung Perencanaan Pengendalian Material PPM
    1. Terdiri dari 1 lantai.
        1. lantai 1 memiliki 1 *pc broadcast* dan 10 *client*.
    2. Spesifikasi Subnetting
        1. Jumlah Subnet

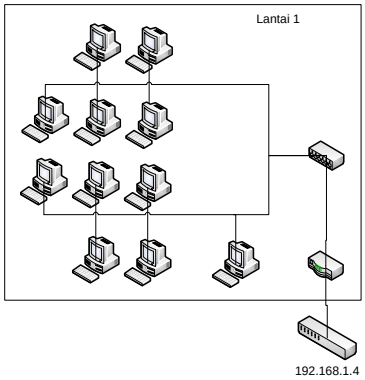
            Gedung administrasi memiliki 1 lantai maka jumlah subnet menjadi 1. Perhitungannya 2^x = 1 maka x bisa kita tentukan adalah 0. Karena 2^0 = 1. maka dalam subnet berlaku aturan oktet pertama yaitu kelas C dimana 255.255.255.0 yakini 11111111.11111111.11111111.**00000000** dioktet pertama.
        2. Jumlah Host per Subnet

            Jumlah subnet telah diketahui maka untuk menghitung host per subnet dilakukan perhitungan 2^y = n - 2 dimana y adalah binari nol pada oktet terakir dari 255.255.255.0 maka bila diubah kebilangan binari menjadi 11111111.11111111.11111111.**00000000** jumlah 0 ada 8 maka 2^8 = 256 - 2 = 254 host.
        3. Blok Subnet

            Menentukan jumlah blok subnet = jumlah max oktet pertama - nilai oktet terakir sehingga 256-0 = 256 maka subnet berikutnya tidak memiliki kelipatan sehingga **256**.
        4. Spesifikasi Host dan Broadcast
        5.

Tabel 3.19 Spesifikasi Host dan Broadcast Gedung PPM

	Subnet 1
Subnet	192.168.1.**0**
Host Pertama	192.168.1.**1**
Host Terakir	192.168.1.**254**
Broadcast	192.168.1.**255**



Gambar 3.14 Instalasi Local Pada Gedung PPM

5. Gedung Kompartemen Produksi
    1. Terdiri dari 1 lantai.
        1. lantai 1 memiliki 1 *pc broadcast* dan 4 *client*.
    2. Spesifikasi Subnetting
        1. Jumlah Subnet

            Gedung administrasi memiliki 1 lantai maka jumlah subnet menjadi 1. Perhitungannya 2^x = 1 maka x bisa kita tentukan adalah 0. Karena 2^0 = 1. maka dalam subnet berlaku aturan oktet pertama yaitu kelas C dimana 255.255.255.0 yakini 11111111.11111111.11111111.**00000000** dioktet pertama.
        2. Jumlah Host per Subnet

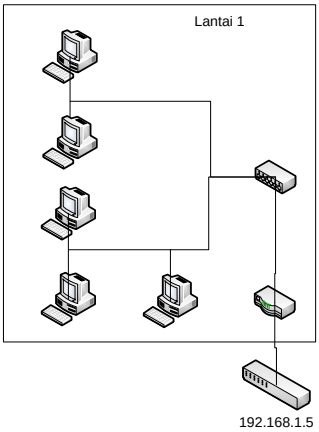
            Jumlah subnet telah diketahui maka untuk menghitung host per subnet dilakukan perhitungan 2^y = n - 2 dimana y adalah binari nol pada oktet terakir dari 255.255.255.0 maka bila diubah kebilangan binari menjadi 11111111.11111111.11111111.**00000000** jumlah 0 ada 8 maka 2^8 = 256 - 2 = 254 host.
        3. Blok Subnet

Menentukan jumlah blok subnet = jumlah max oktet pertama - nilai oktet terakir sehingga 256-0 = 256 maka subnet berikutnya tidak memiliki kelipatan sehingga **256**.

4. Spesifikasi Host dan Broadcast

Tabel 3.20 Spesifikasi Host dan Broadcast Gedung Komp.Produksi

	Subnet 1
Subnet	192.168.1.**0**
Host Pertama	192.168.1.**1**
Host Terakir	192.168.1.**254**
Broadcast	192.168.1.**255**



Gambar 3.15 Instalasi Local Pada Gedung Komp.Produksi

3.1.6.5. Analisis Pengkodean

Analisis Pengkodean merupakan suatu cara untuk mengklasifikasikan kode data sehingga kode data lebih terstruktur dan mudah untuk diidentifikasikan pada sistem yang akan dibangun. Ada pun kode-kode data yang digunakan dalam sistem yang telah ada sebelumnya sebagai berikut:

1. *Material Requitetion (MR)*

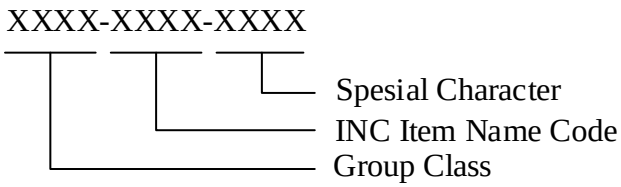
   Material Requitetion (MR) adalah suatu kode yang digunakan produksi dalam memesan bahan baku penolong kepada bagian gudang material atau bagian perencanaan pengendalian material. Berikut adalah contoh penggunaan kode *Material Requitetion (MR)*:

6655-3738-0002 : Pemesanan suku cadang berupa gear rasio untuk mesin pada gudang material di loker nomor 0002.

1122-3321-0102 : Pemesanan bahan baku penolong berupa KCl untuk pupuk npk 15:15:15 pada gudang material di loker nomor 0102.

1122-3322-0105 : Pemesanan bahan baku penolong berupa DAP untuk pupuk npk 15:15:15 pada gudang material di loker nomor 0105.

Berikut adalah keterangan penamaan kode *Material Requitetion (MR)*:



Gambar 3.16 Pengkodean *Material Requitetion (MR)*

Keterangan:

Group Class : Kode untuk mengidentifikasikan pemesanan bahan baku berupa bahan baku penolong, bahan baku inti atau suku cadang.

INC : INC kepanjangan dari Item Name Code. INC merupakan kode untuk mengidentifikasikan kode bahan baku.

Spesial Character : Spesial Character merupakan kode untuk lokasi penempatan bahan baku tersebut disimpan.

2. *Purcash Requitetion (PR)*

Purcash Requitetion (PR) adalah suatu kode yang digunakan perencanaan pengendalian material (PPM) dalam merencanakan bahan baku penolong yang akan diberikan kepada bagian pengadaan. Berikut adalah contoh penggunaan kode *Purcash Requitetion (PR)*:

00394800 : Perencanaan pembelian yang telah dilakukan PT Pupuk Kujang sebanyak 0039480.

Berikut adalah keterangan penamaan kode *Purcash Requitetion (PR)*:



Gambar 3.17 Pengkodean *Purcash Requitetion (MR)*

Keterangan:

Nomor Urut Perencanaan Pembelian : Kode untuk mengidentifikasikan perencanaan pembelian atau *Purcash Requitetion (PR)* yang telah dilakukan sebanyak nomor urut.

3. *Purcash Order (PO)*

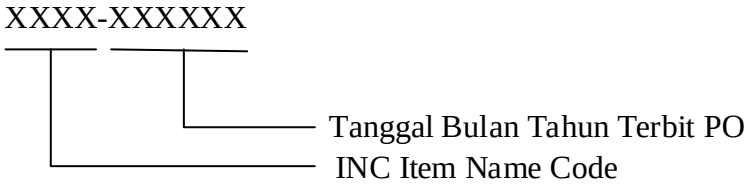
Purcash Order (PO) adalah suatu kode yang digunakan pengadaan dalam memesan bahan baku kepada supplier. Berikut adalah contoh penggunaan kode *Purcash Order (PO)*:

3321-13012011 : Pemesanan bahan baku KCl yang dilakukan pada tanggal 13 bulan januari tahun 2011.

3321-13052011: Pemesanan bahan baku KCl yang dilakukan pada tanggal 13 bulan mei tahun 2011.

3322-13012011: Pemesanan bahan baku DAP yang dilakukan pada tanggal 13 bulan januari tahun 2011.

Berikut adalah keterangan penamaan kode *Purcash Order (PO)*:



Gambar 3.18 Pengkodean *Purcash Order (PO)*

Keterangan:

INC : INC kepanjangan dari Item Name Code. INC merupakan kode untuk mengidentifikasikan kode bahan baku.

Tanggal PO : Tanggal *Purcash Order (PO)* merupakan keterangan bahwa *Purcash Order (PO)* terbit pada tanggal bulan dan tahun pada saat dilakukan pemesanan kepada supplier.

4. *Delivery Order (DO)*

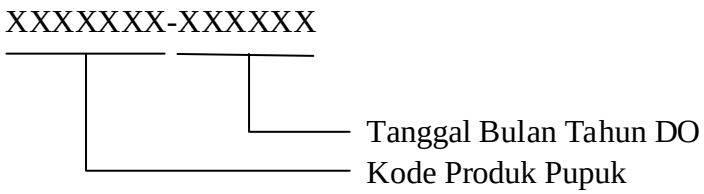
Delivery Order (DO) adalah suatu kode yang digunakan penjualan *pso* dalam mengirim produk pupuk kepada gudang lini 3. Berikut adalah contoh penggunaan kode *Delivery Order (DO)*:

N151515-28012011: Pengiriman pupuk npk 15:15:15 yang dilakukan pada tanggal 28 bulan januari tahun 2011.

O000001-14052011: Pengiriman pupuk organik yang dilakukan pada tanggal 14 bulan mei tahun 2011.

U000001-19012011: Pengiriman pupuk urea yang dilakukan pada tanggal 19 bulan januari tahun 2011.

Berikut adalah keterangan penamaan kode *Delivery Order (DO)*:



Gambar 3.19 Pengkodean *Delivery Order (DO)*

Keterangan:

Kode Produk Pupuk: Kode Produk Pupuk merupakan kode untuk mengidentifikasikan pupuk jenis apa yang dikirim.

Tanggal DO : Tanggal *Delivery Order (DO)* merupakan keterangan bahwa *Delivery Order (DO)* pada tanggal bulan dan tahun pada saat dilakukan pengiriman produk pupuk kepada gudang lini 3.

5. *Item Name Code (INC)*

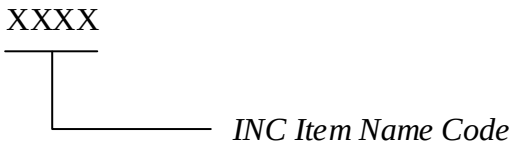
Item Name Code (INC) adalah suatu kode yang digunakan untuk menamai bahan baku atau lebih dikenal sebagai kode bahan baku. Berikut adalah contoh penggunaan kode *Item Name Code (INC)*:

3321 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan bahan baku KCl.

3322 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan bahan baku DAP.

3323 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan bahan baku Clay.

Berikut adalah keterangan penamaan kode *Item Name Code (INC)*:



Gambar 3.20 Pengkodean *Item Name Code (INC)*

Keterangan:

INC : INC kepanjangan dari Item Name Code. INC merupakan kode untuk mengidentifikasikan kode bahan baku.

6. Kode Produk Pupuk

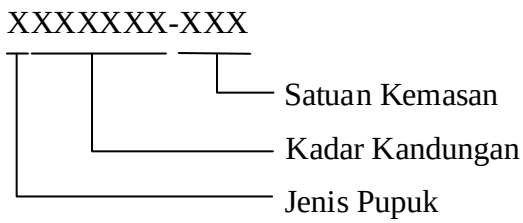
Kode Produk Pupuk adalah suatu kode yang digunakan untuk menamai produk pupuk. Berikut adalah contoh penggunaan kode produk pupuk:

N151515-050 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan Pupuk NPK 15:15:15 dengan ukuran perkarungnya 50 Kg.

U000000-025 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan Pupuk Urea dengan ukuran perkarungnya 25 Kg.

O000000-005 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan Pupuk Organik dengan ukuran perkarungnya 5 Kg.

Berikut adalah keterangan penamaan kode produk pupuk:



Gambar 3.21 Pengkodean Kode Produk Pupuk

Keterangan:

Satuan Kemasan : Satuan kemasan ini untuk mengidentifikasikan dalam 1 Zak terdapat 50 Kg, 25 Kg, 10 Kg, atau 5 Kg produk pupuk yang dikemas.

Kadar Kandungan : Kadar kandungan ini biasa digunakan untuk pupuk jenis NPK biasanya 15:15:15 atau 25:25:25 dsb.

Jenis Pupuk : Jenis Pupuk ada 3 yang dihasilkan PT Pupuk Kujang yaitu N untuk NPK, U untuk Urea dan O untuk Organik.

7. Nomor Induk Pegawai (NIP)

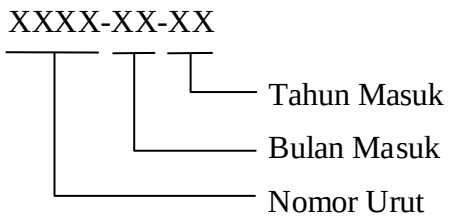
Nomor Induk Pegawai (NIP) adalah suatu kode yang digunakan untuk mengidentifikasikan identitas pegawai PT Pupuk Kujang. Berikut adalah contoh penggunaan Nomor Induk Pegawai (NIP):

0001-03-97 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan pegawai dengan nomor urut pertama dengan bulan masuk maret dan tahun masuk 1997.

0030-03-97 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan pegawai dengan nomor urut ke-30 dengan bulan masuk maret dan tahun masuk 1997.

0230-03-02 : Kode tersebut untuk mengidentifikasikan pegawai dengan nomor urut ke-0230 dengan bulan masuk maret dan tahun masuk 2002.

Berikut adalah keterangan penamaan Nomor Induk Pegawai (NIP):



Gambar 3.22 Pengkodean Nomor Induk Pegawai (NIP)

Keterangan:

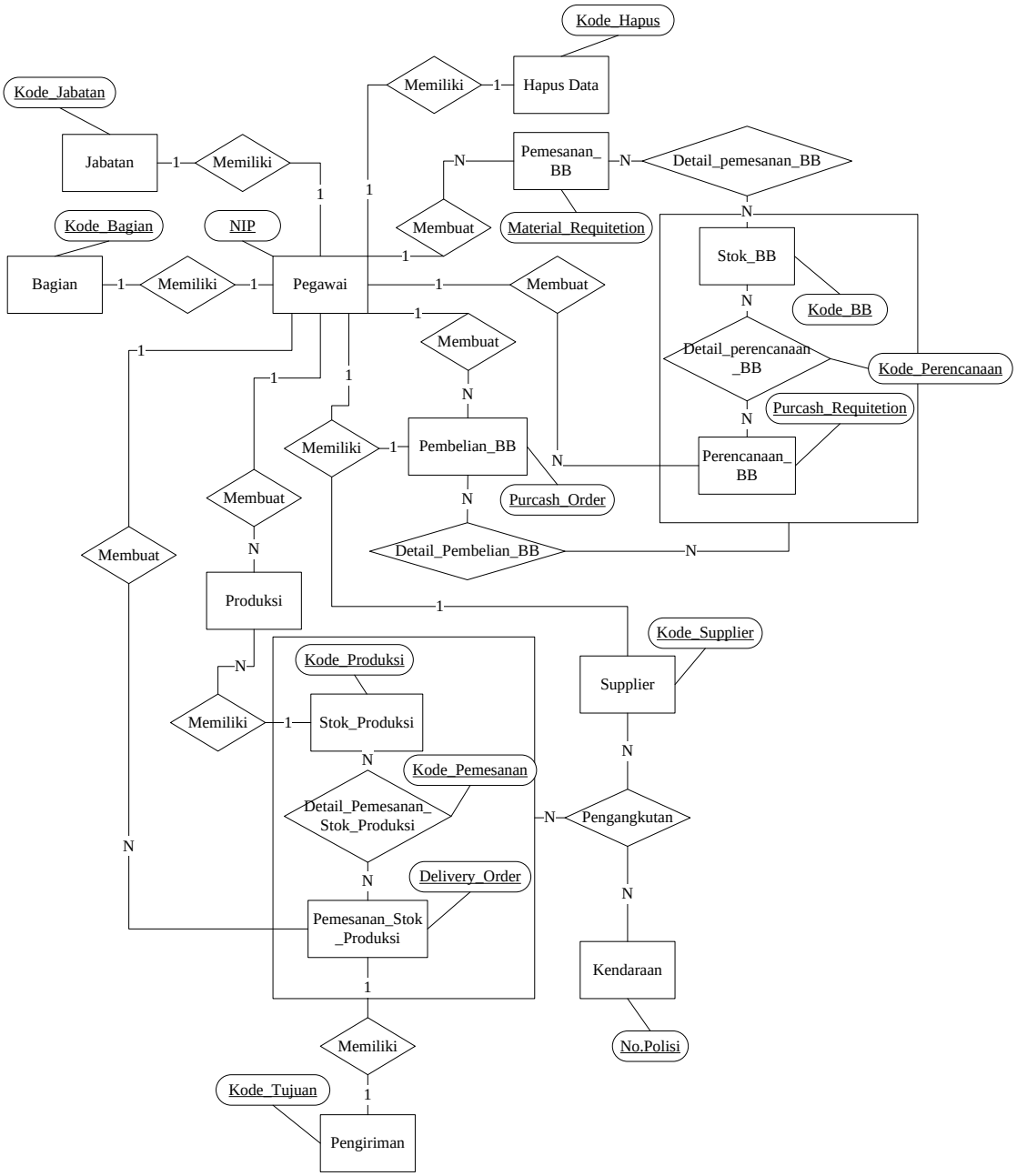
Tahun Masuk :Tahun Masuk mengidentifikasikan pegawai tersebut diterima di PT Pupuk Kujang pada tahun tersebut.

Bulan Masuk :Bulan Masuk mengidentifikasikan pegawai tersebut diterima di PT Pupuk Kujang pada bulan tersebut.

Nomor Urut :Nomor Urut mengidentifikasikan pegawai tersebut diterima di PT Pupuk Kujang dengan urutan nomor penerimaan pegawai.

3.1.6.6. Analisis Basis Data

Analisis basis data merupakan tahap analisis untuk menggambarkan sistem yang diinginkan dalam bentuk relasi-relasi antar entitas yang terlibat dalam sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang. Relasi-relasi tersebut digambarkan dalam suatu diagram yang disebut dengan *entity relationship diagram erd*. ERD sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.16 *Entitas Retationship Diagram SCM* PT Pupuk Kujang

Pada Gambar Entity Relationship Diagram ERD diatas memiliki atribut-atribut sebagai berikut:

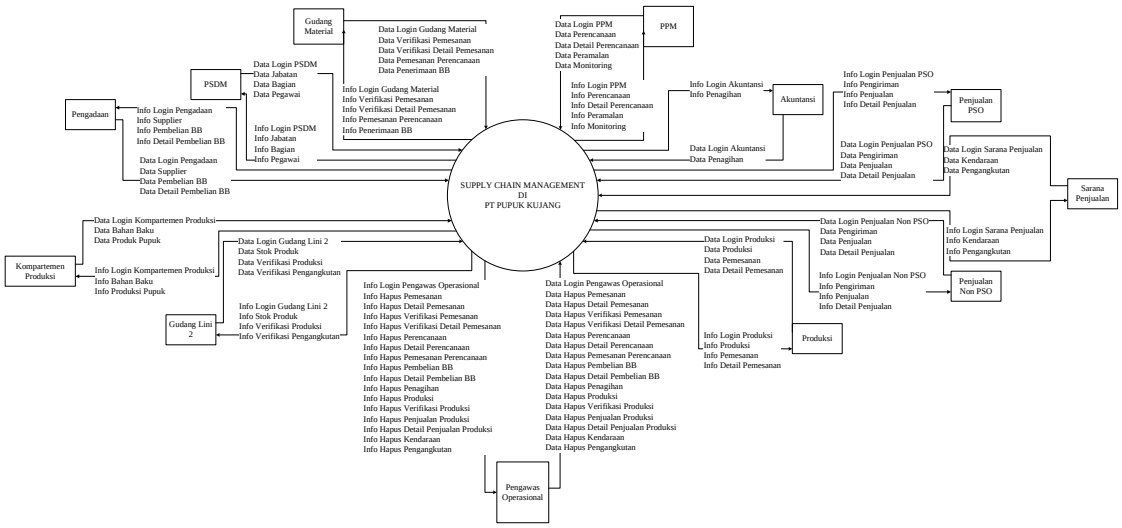
Jabatan	:	{**Kode_Jabatan** dan Nama_Jabatan}
Bagian	:	{**Kode_Bagian**, Nama_Bagian, Lokasi dan Ruang}
Pegawai	:	{**NIP**, Nama_Pegawai, Alamat, Telepon, Username, Userpass, Email, Kode_Jabatan dan Kode_Bagian}
Pemesanan_BB	:	{**Material_Requitetion**, Tanggal_Pemesanan, NIP dan Status}
Detail_Pemesanan_BB	:	{Material_Requitetion, Kode_BB, Jumlah dan Status}
Stok_BB	:	{**Kode_BB**, Nama_BB dan Persediaan}
Perencanaan_BB	:	{**Purcash_Requitetion**, Tanggal_Perencanaan, NIP dan Status}
Detail_Perencanaan_BB	:	{**Kode_Perencanaan**, Purcash_Requitetion, Kode_BB, Jumlah dan Status}
Supplier	:	{**Kode_Supplier**, Nama_Perusahaan, Nama_Pimpinan, Alamat, Telepon, NIP}
Pembelian_BB	:	{**Purcash_Order**, Kode_Supplier, Tanggal_Pembelian dan NIM}
Detail_Pembelian_BB	:	{Purcash_Order, Kode_Perencanaan, Harga, LeadTime dan Status}
Produksi	:	{Tanggal_Produksi, Kode_Produksi, Jumlah, Status dan NIM}
Stok_Produksi	:	{**Kode_Produksi**, Jenis_Produksi, Kapasitas_Produksi dan Persediaan}
Pengiriman	:	{**Kode_Tujuan**, Nama_Perusahaan, Nama_Pimpinan, Alamat dan Telepon}
Pemesanan_Stok_Produksi	:	{**Delivery_Order**, Kode_Tujuan, NIP, Status Tanggal_Pemesanan}
Detail_Pemesanan_Stok_Produksi	:	{**Kode_Pemesanan**, Delivery_Order, Kode_Produksi dan Jumlah}
Pengangkutan	:	{Kode_Supplier, No.Polisi, Kode_Pemesanan, Tanggal_Pengangkutan, Kapasitas dan Status}
Kendaraan	:	{**No.Polisi**, Jenis_Angkutan, Kapasitas dan Nama_Supir}
Hapus_Data	:	{**Kode_Hapus**, Kode_Data, Tanggal_Hapus, Pelaku, Alasan dan NIP}

3.1.7. Analisis Kebutuhan Fungsional

Dalam membangun sistem informasi supply chain management scm di PT Pupuk Kujang ini digunakan permodelan analisis terstruktur dengan alat bantu meliputi *entity relationship diagram erd*, diagram konteks, *data flow diagram dfd*, spesifikasi proses dan kamus data.

3.1.7.1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu keterkaitan antara entitas dengan sistem, bahkan bila entitas luar sistem yang memang dibutuhkan oleh sistem pun dapat dikaitkan dengan sistem yang didalam diagram kontaks. Hubungan antar entitas dengan sistem dapat digambarkan dengan pada diagram konteks yang merupakan sistem yang akan dibangun pada supply chain management di PT Pupuk Kujang sebagai berikut:



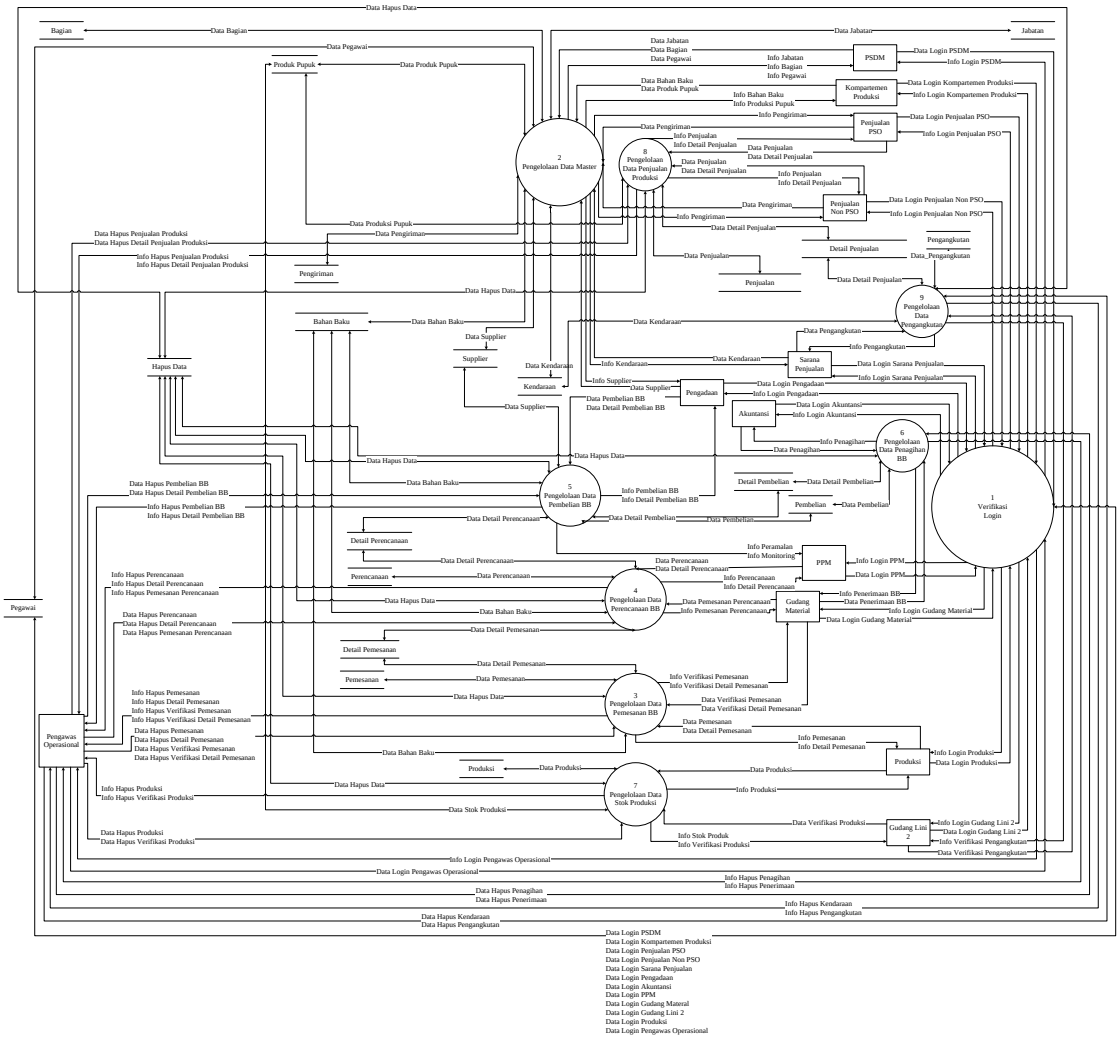
Gambar 3.17 Diagram Konteks SCM PT Pupuk Kujang

3.1.7.2. Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. DFD sistem informasi distribusi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses didalam *data flow diagram*, selengkapnya dapat dijelaskan pada penjelasan berikut.

3.1.7.2.1. DFD Level 1

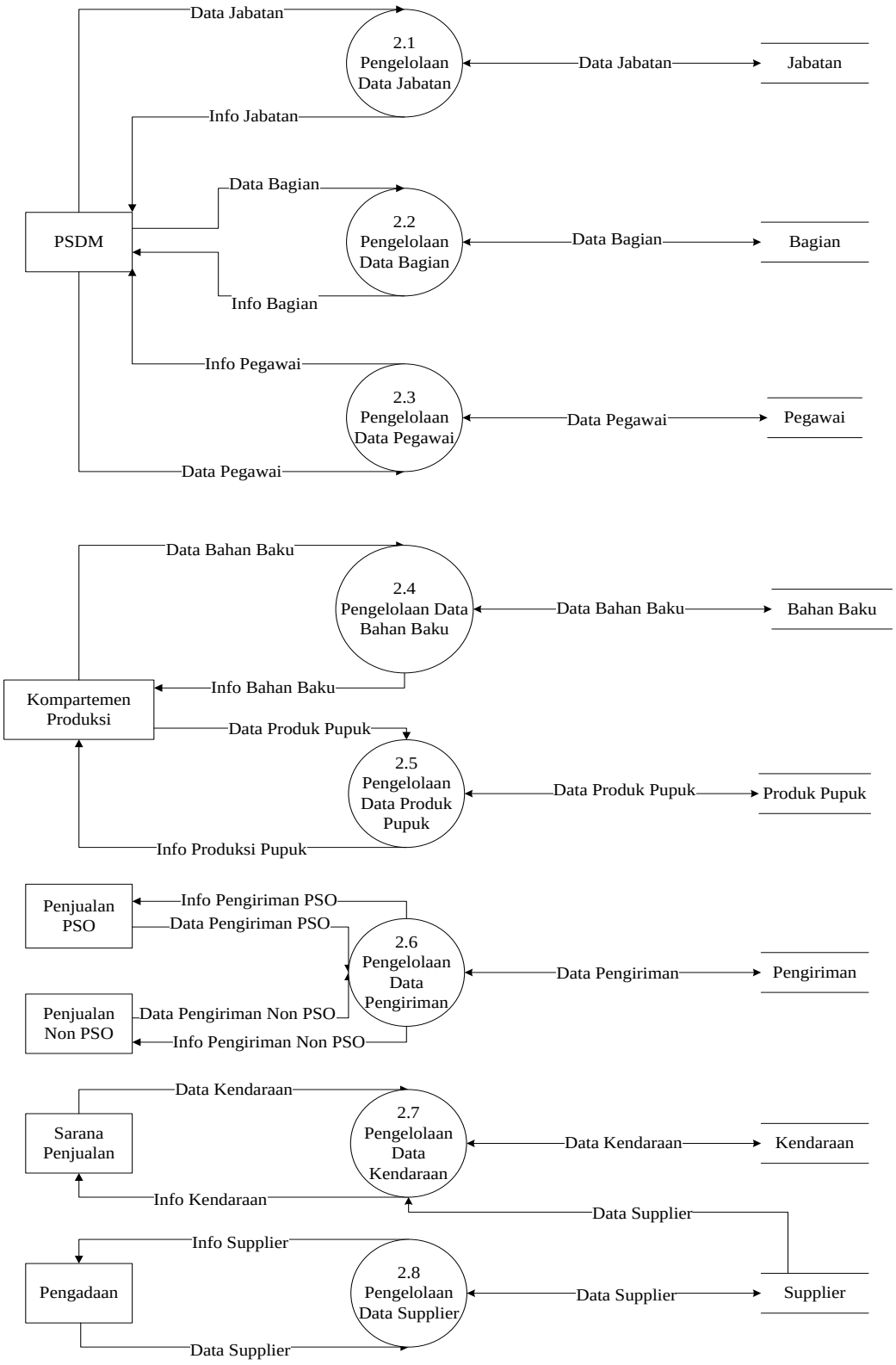
Data Flow Diagram (DFD) Level 1 melibatkan banyak entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. DFD Level 1 sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.18 DFD Level 1

3.1.7.2.2. DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master

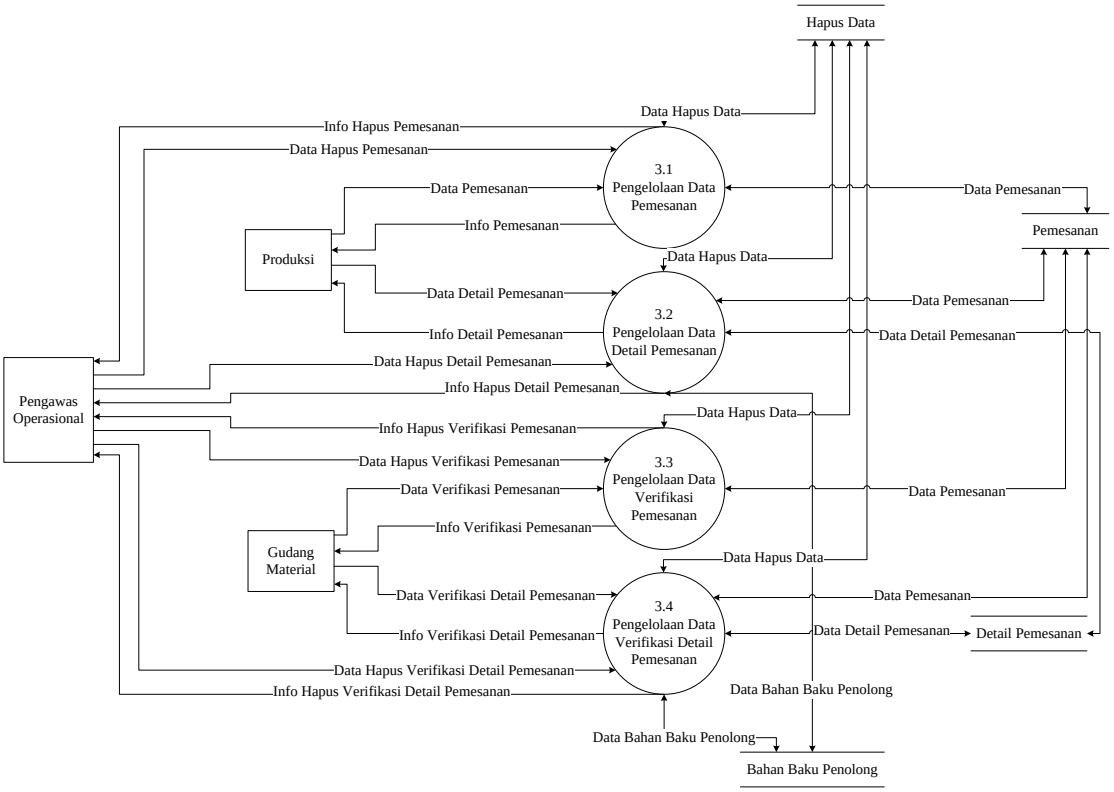
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.19 DFD Level 2 Proses 2 Pengelolaan Data Master

3.1.7.2.3. DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Pemesanan

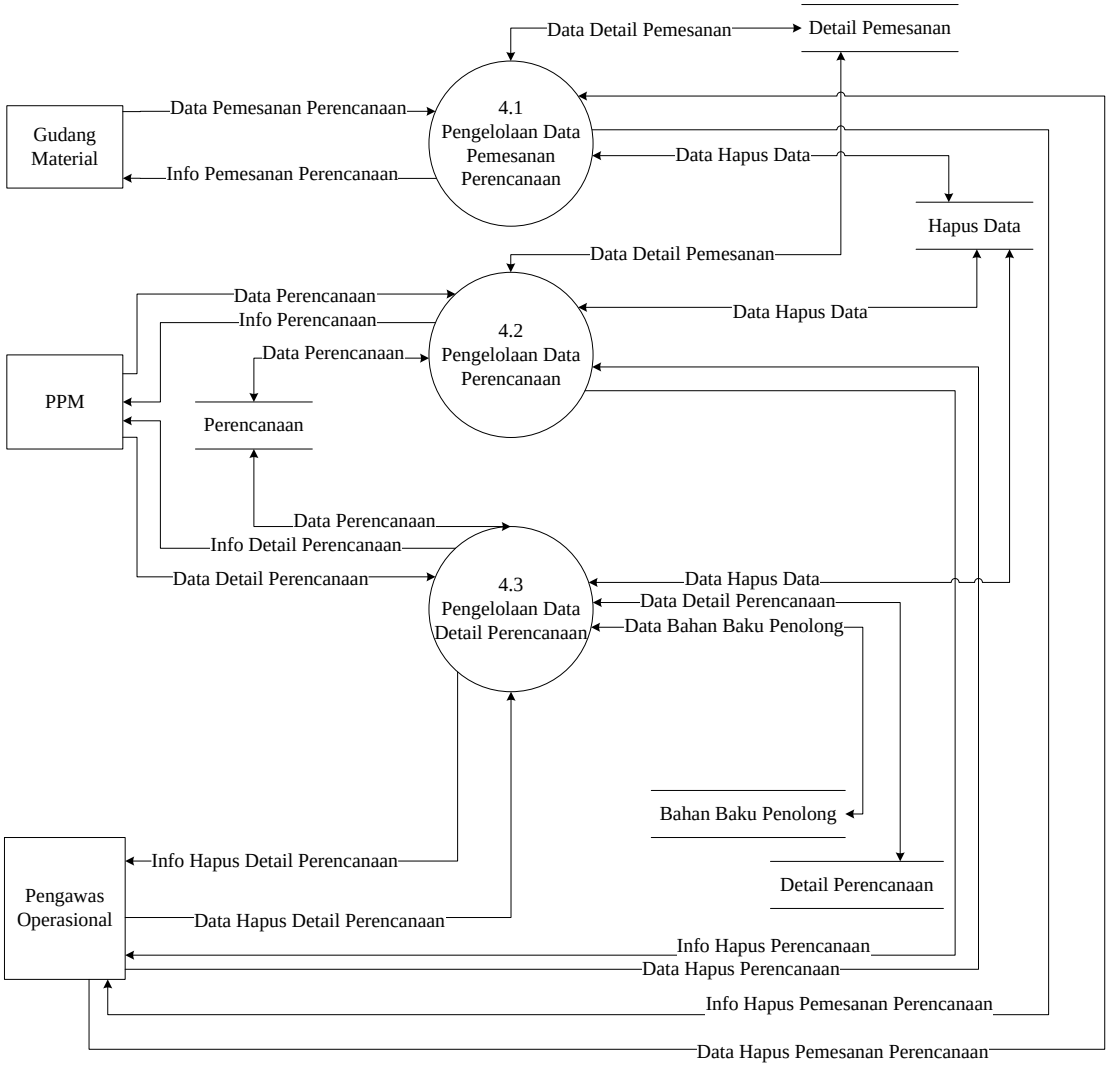
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.20 DFD Level 2 Proses 3 Pengelolaan Data Pemesanan

3.1.7.2.4. DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Perencanaan

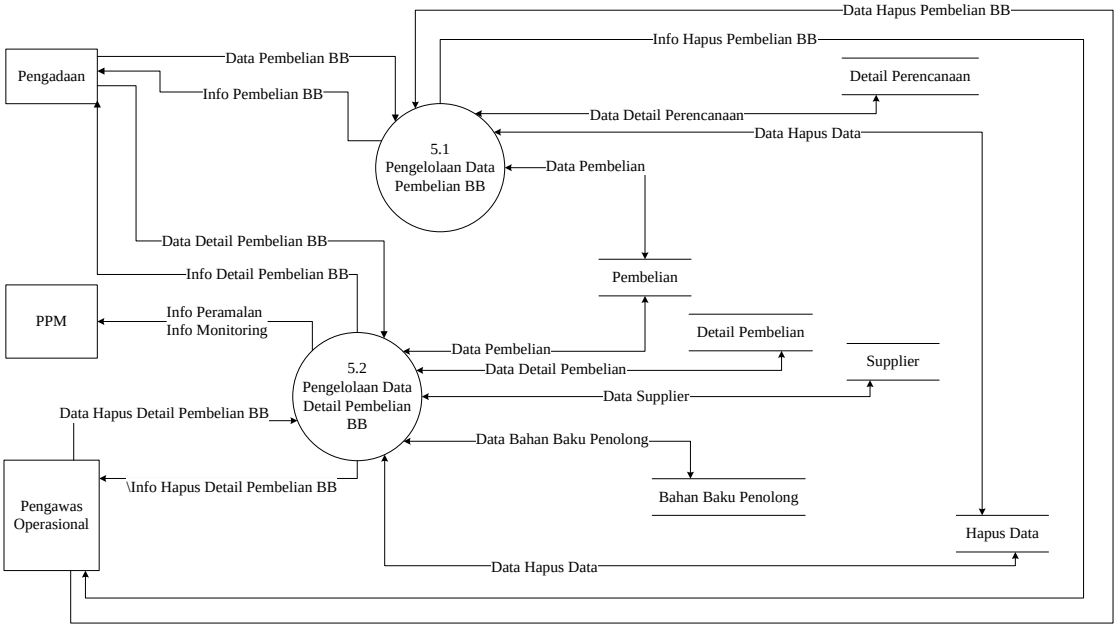
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.21 DFD Level 2 Proses 4 Pengelolaan Data Perencanaan

3.1.7.2.5. DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data Pembelian

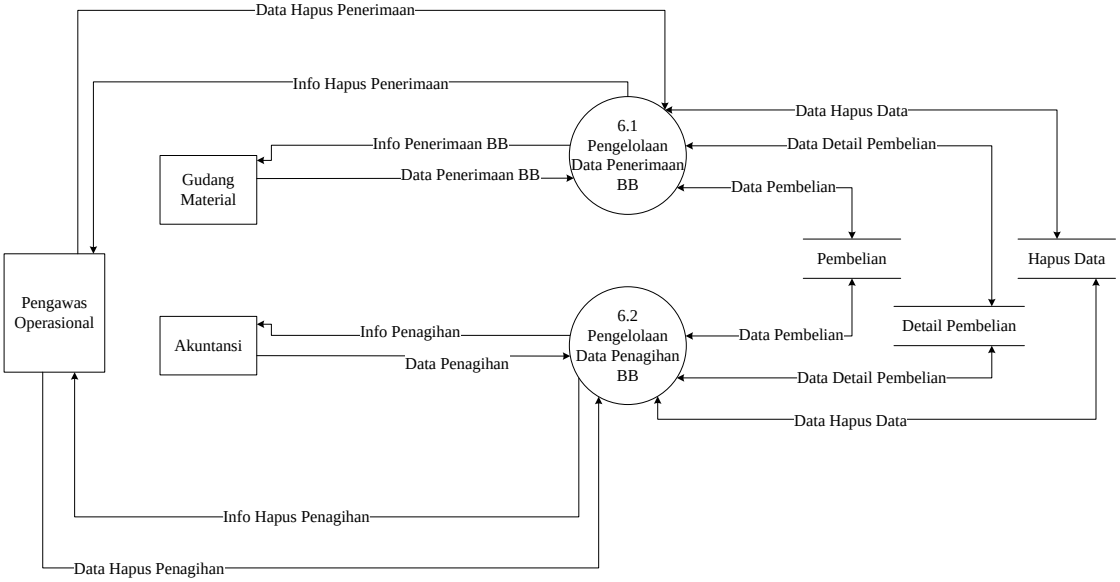
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.22 DFD Level 2 Proses 5 Pengelolaan Data Pembelian

3.1.7.2.6. DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Data Penagihan

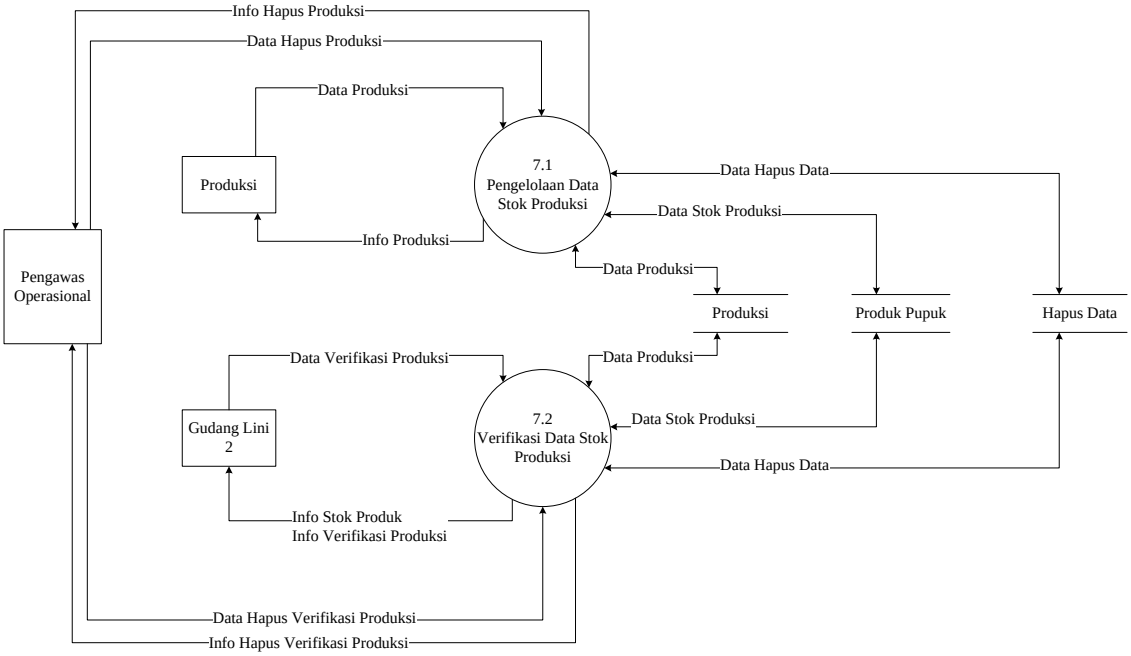
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.23 DFD Level 2 Proses 6 Pengelolaan Data Penagihan

3.1.7.2.7. DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Data Stok Produksi

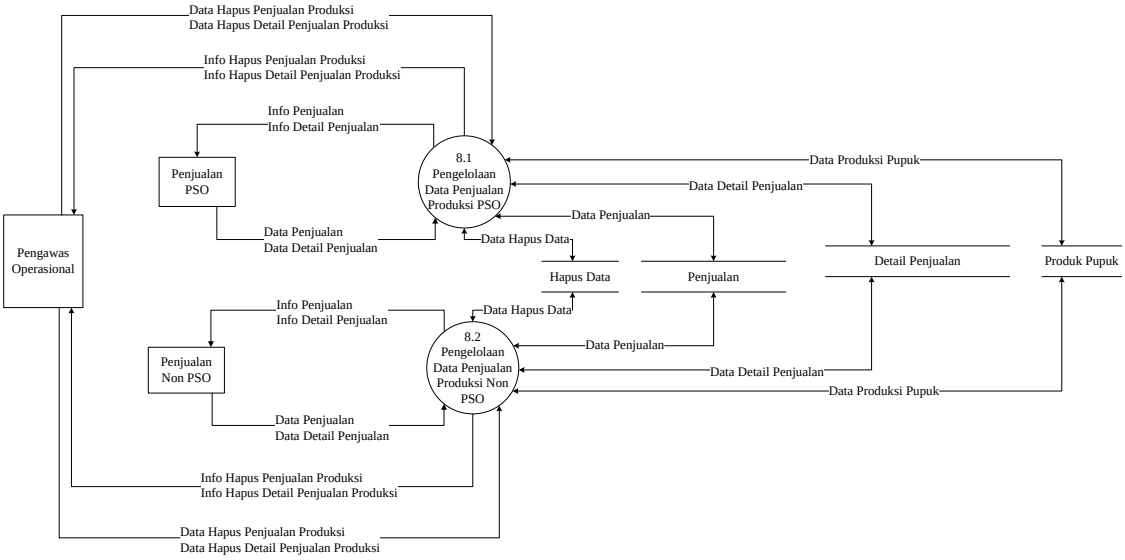
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.24 DFD Level 2 Proses 7 Pengelolaan Data Stok Produksi

3.1.7.2.8. DFD Level 2 Proses 8 Pengelolaan Data Penjualan

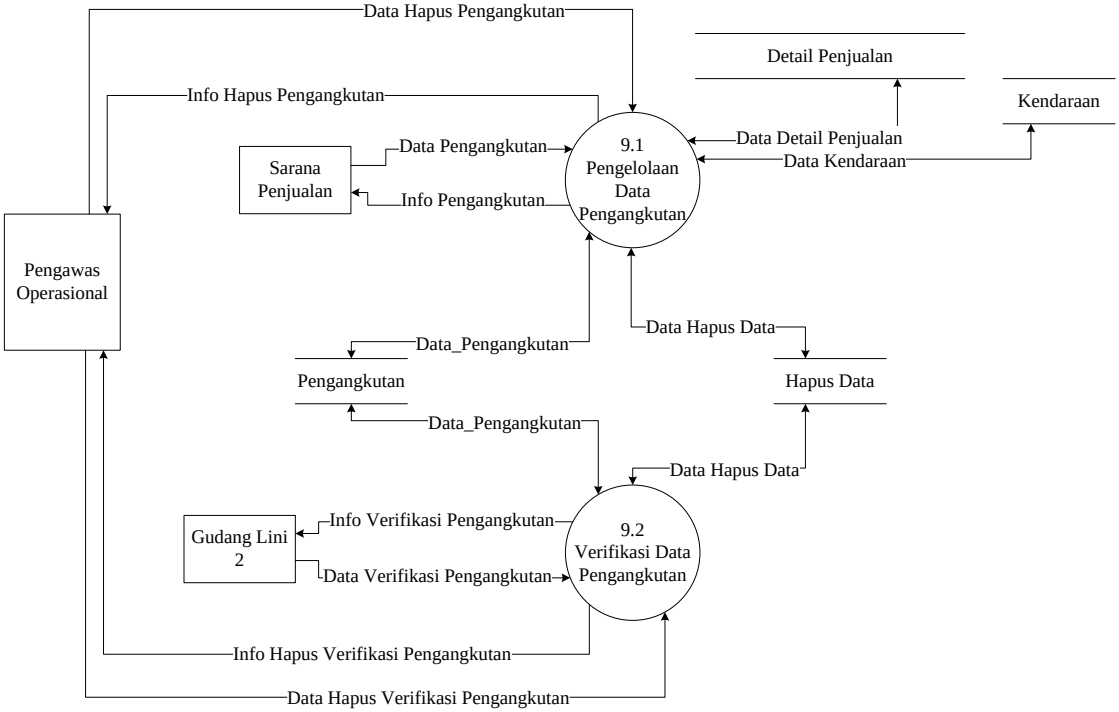
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.25 DFD Level 2 Proses 8 Pengelolaan Data Penjualan

3.1.7.2.9. DFD Level 2 Proses 9 Pengelolaan Data Pengangkutan

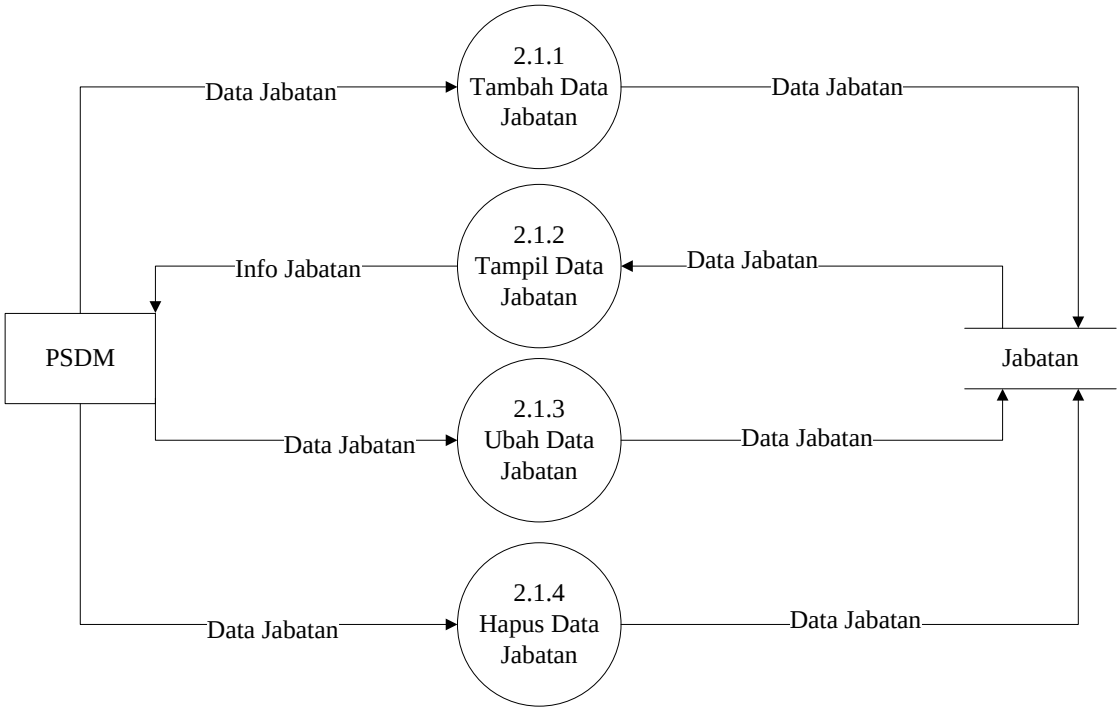
Data Flow Diagram (DFD) Level 2 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.26 DFD Level 2 Proses 9 Pengelolaan Data Pengangkutan

3.1.7.2.10. DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Jabatan

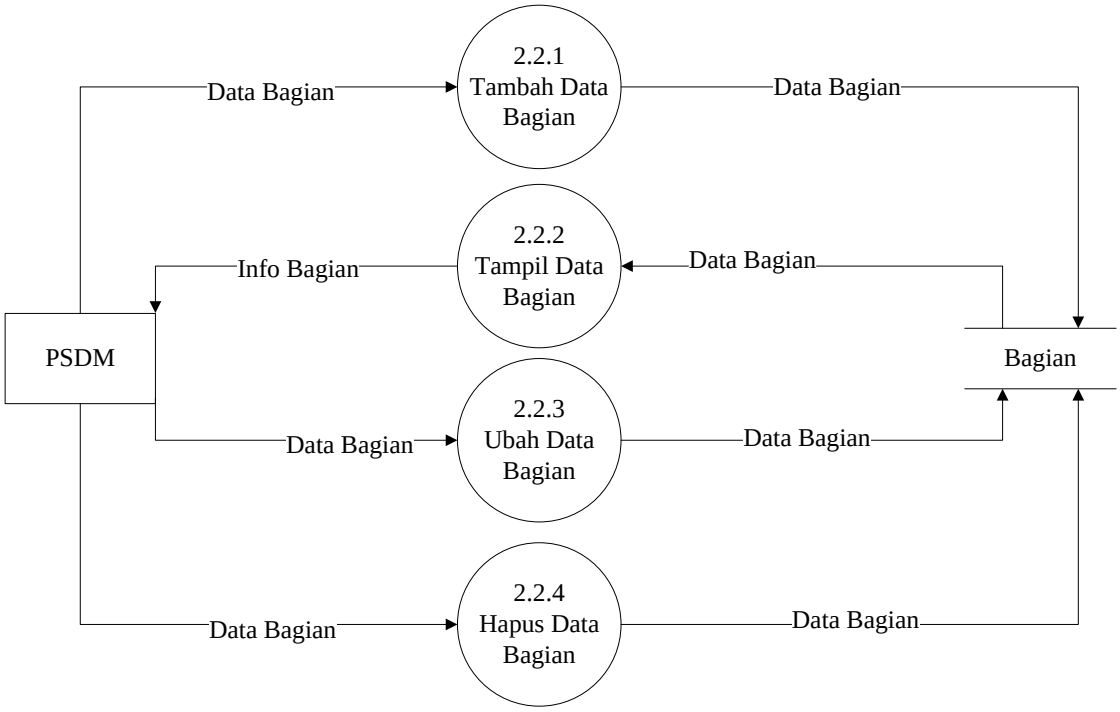
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.27 DFD Level 3 Proses 2.1 Pengelolaan Data Jabatan

3.1.7.2.11. DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Bagian

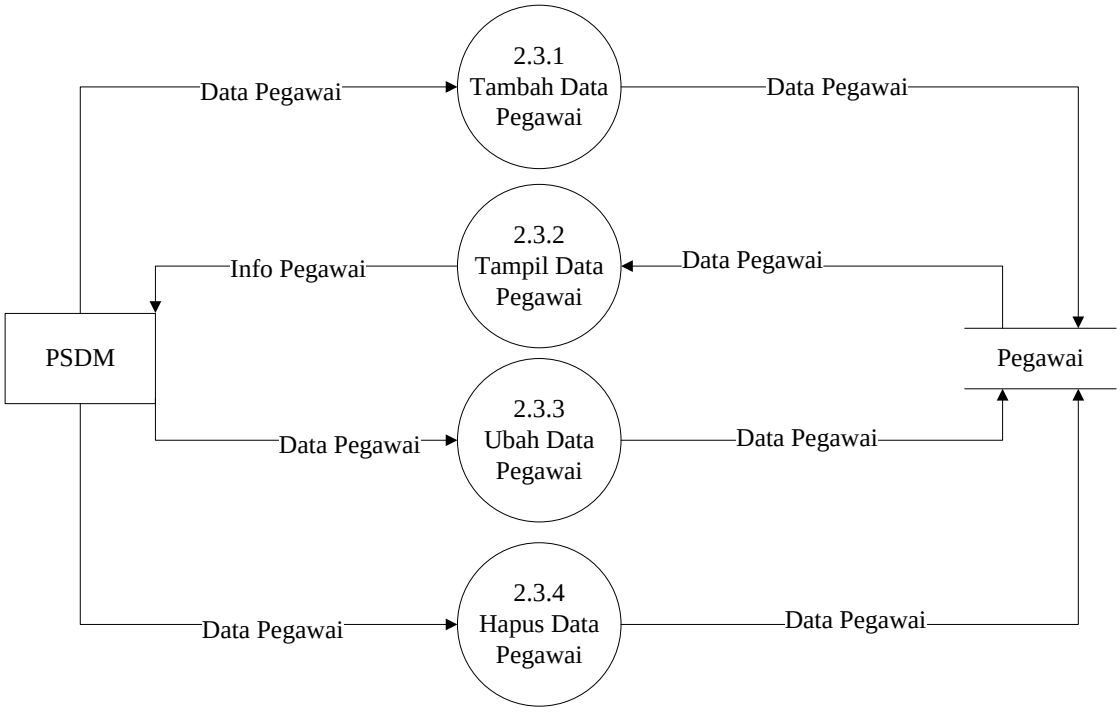
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.28 DFD Level 3 Proses 2.2 Pengelolaan Data Bagian

3.1.7.2.12. DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Pegawai

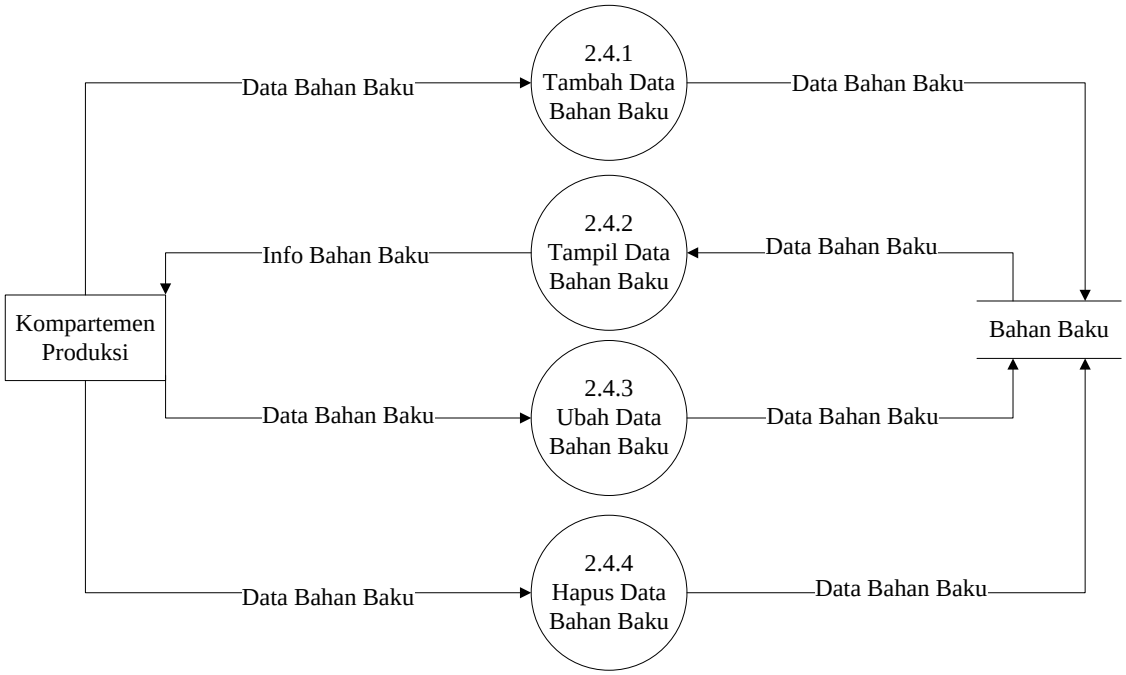
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.29 DFD Level 3 Proses 2.3 Pengelolaan Data Pegawai

3.1.7.2.13. DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Bahan Baku

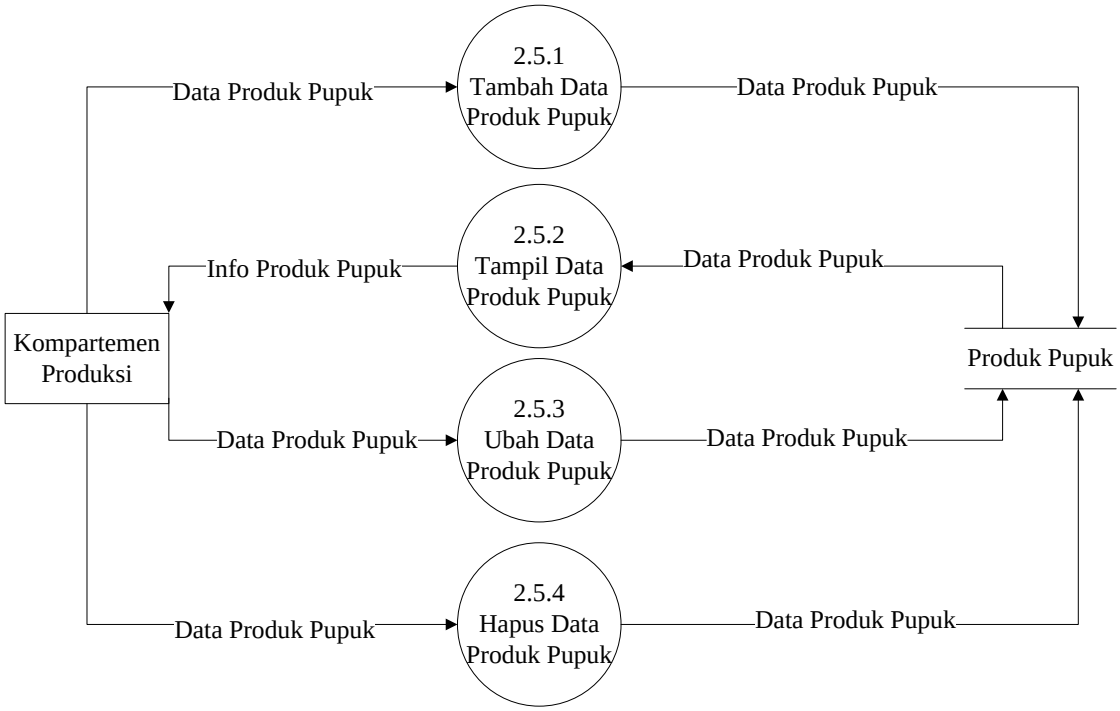
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 2.4 Pengelolaan Data Bahan Baku

3.1.7.2.14. DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Data Produk Pupuk

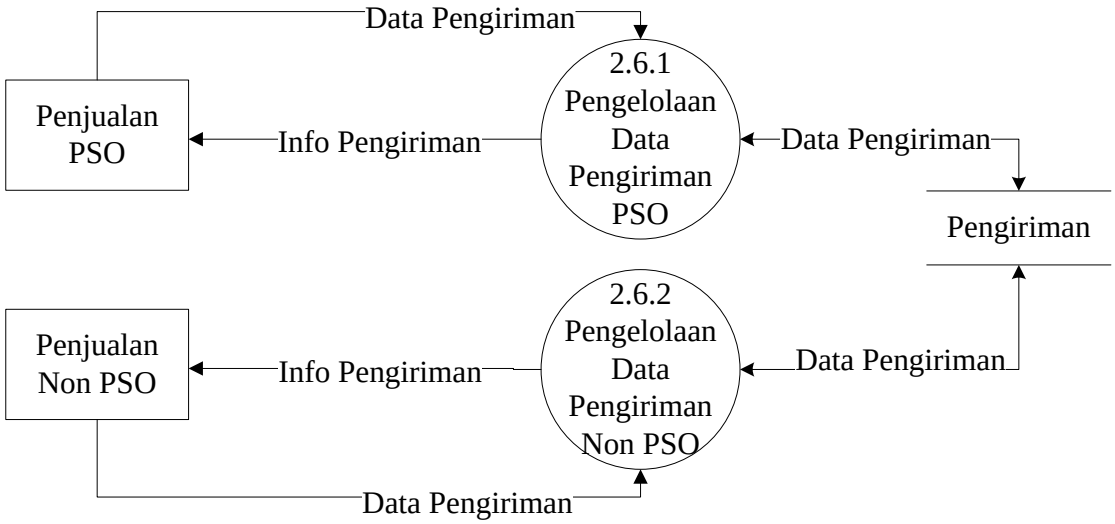
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 2.5 Pengelolaan Data Produk Pupuk

3.1.7.2.15. DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Pengiriman

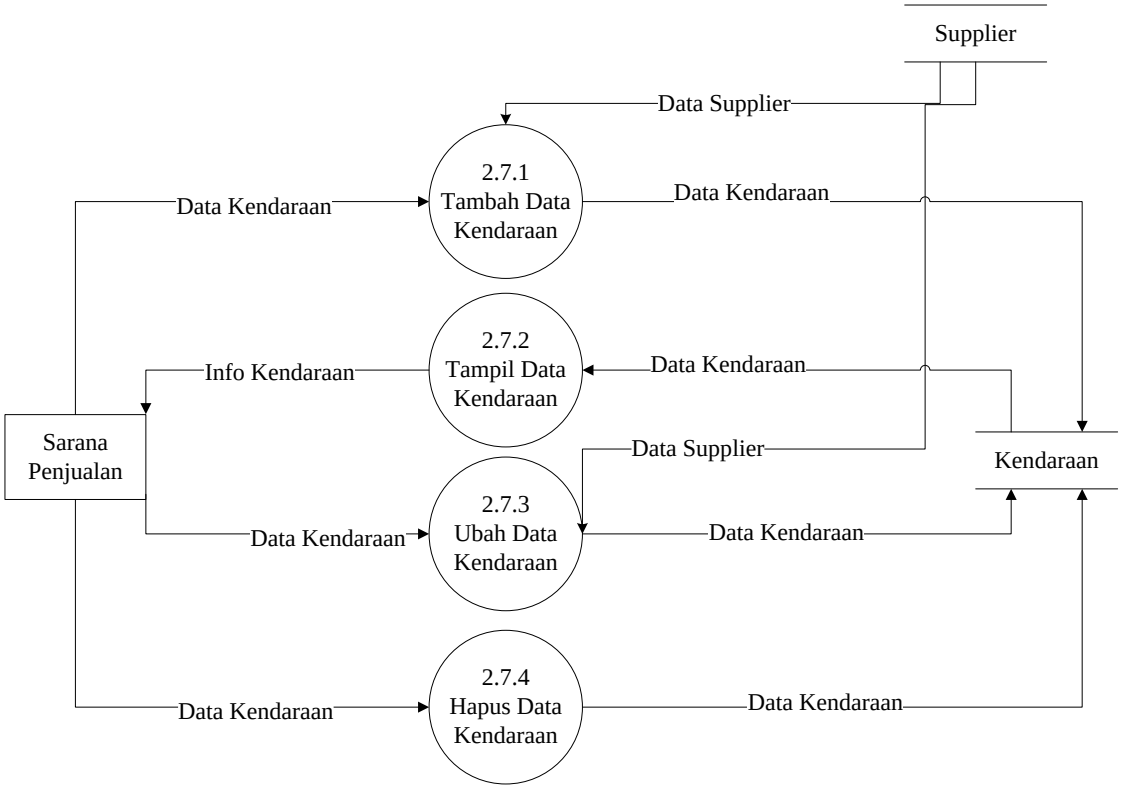
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.32 DFD Level 3 Proses 2.6 Pengelolaan Data Pengiriman

3.1.7.2.16. DFD Level 3 Proses 2.7 Pengelolaan Data Kendaraan

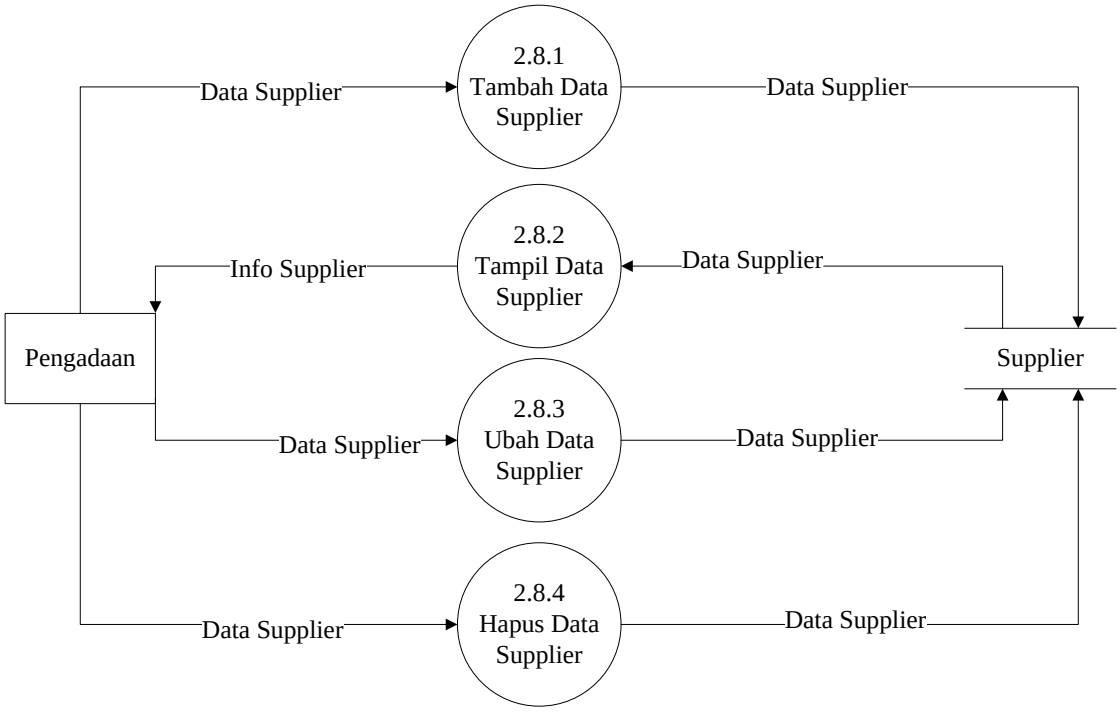
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.33 DFD Level 3 Proses 2.7 Pengelolaan Data Kendaraan

3.1.7.2.17. DFD Level 3 Proses 2.8 Pengelolaan Data Supplier

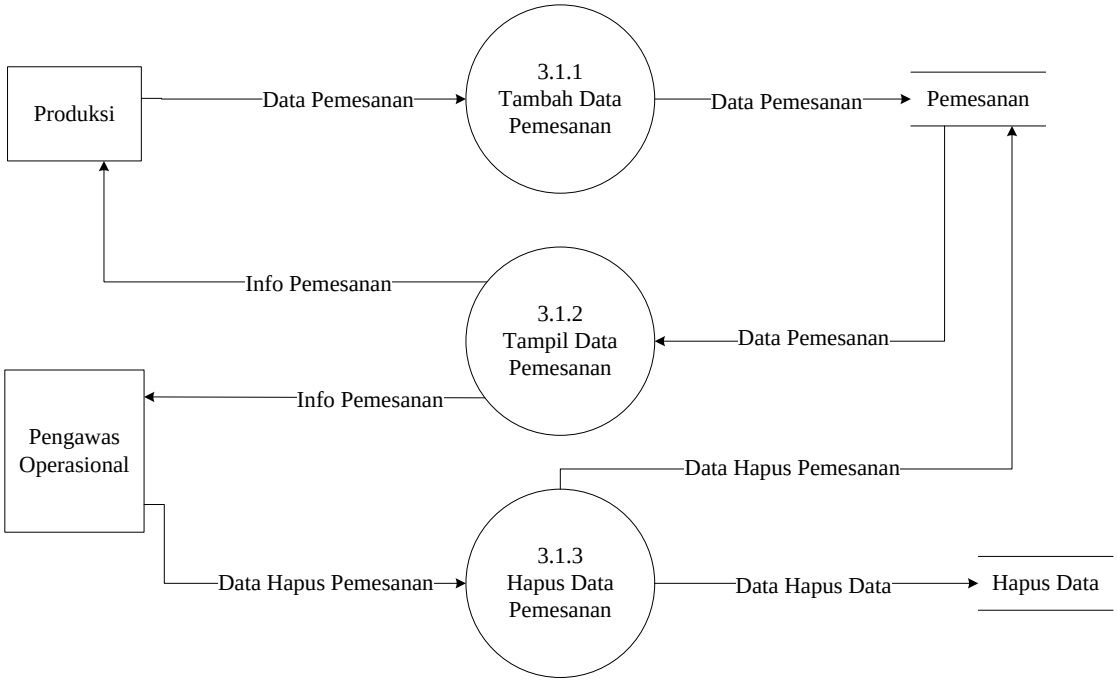
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.34 DFD Level 3 Proses 2.8 Pengelolaan Data Supplier

3.1.7.2.18. DFD Level 3 Proses 3.1 Pengelolaan Data Pemesanan

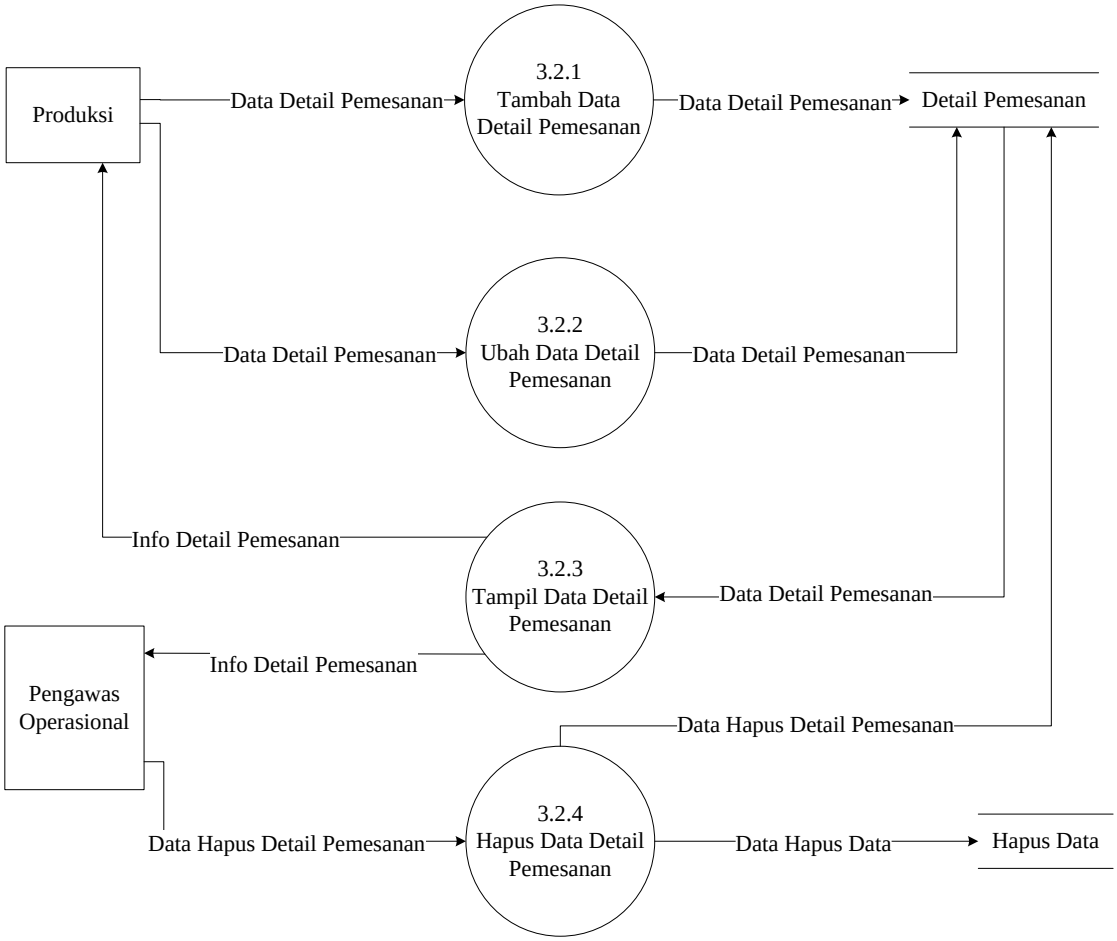
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.35 DFD Level 3 Proses 3.1 Pengelolaan Data Pemesanan

3.1.7.2.19. DFD Level 3 Proses 3.2 Pengelolaan Data Detail Pemesanan

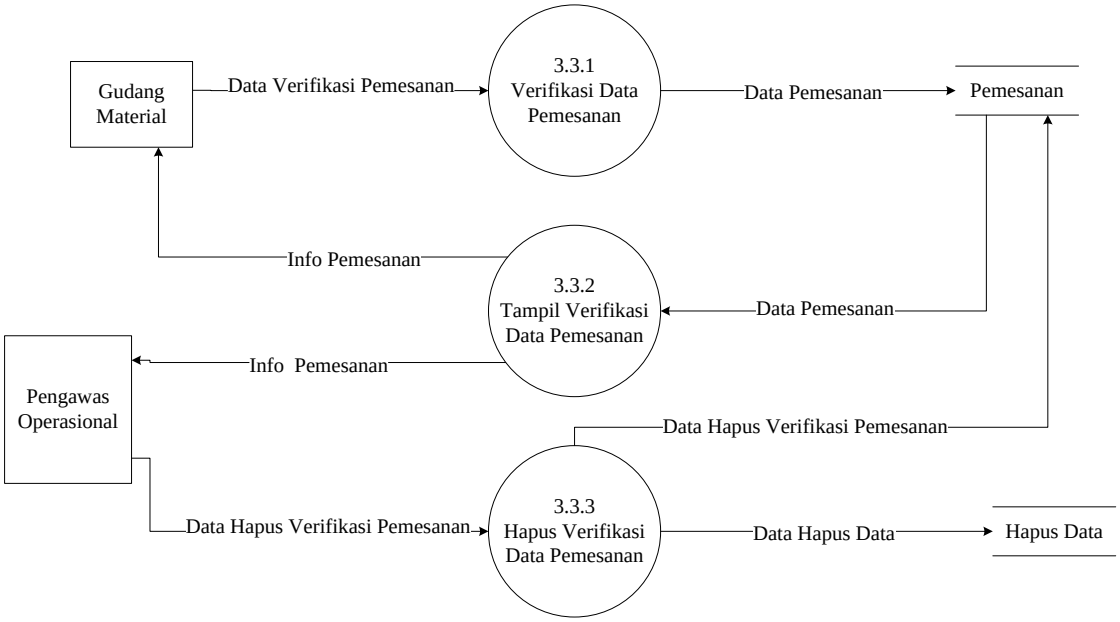
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.36 DFD Level 3 Proses 3.2 Pengelolaan Data Detail Pemesanan

3.1.7.2.20. DFD Level 3 Proses 3.3 Pengelolaan Data Verifikasi Pemesanan

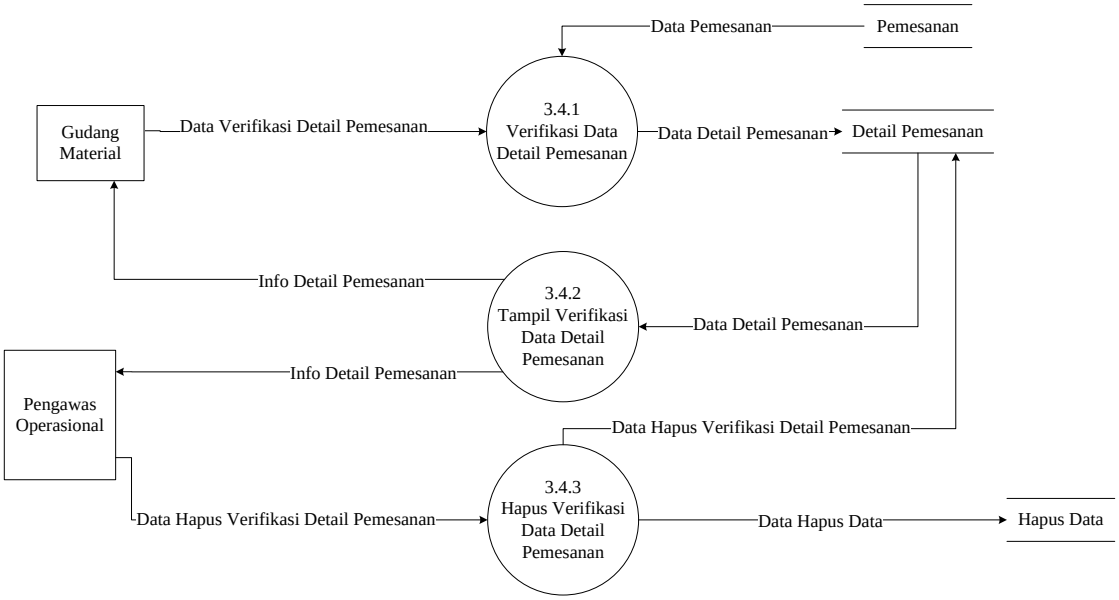
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.37 DFD Level 3 Proses 3.3 Pengelolaan Data Verifikasi Pemesanan

3.1.7.2.21. DFD Level 3 Proses 3.4 Pengelolaan Data Verifikasi Detail Pemesanan

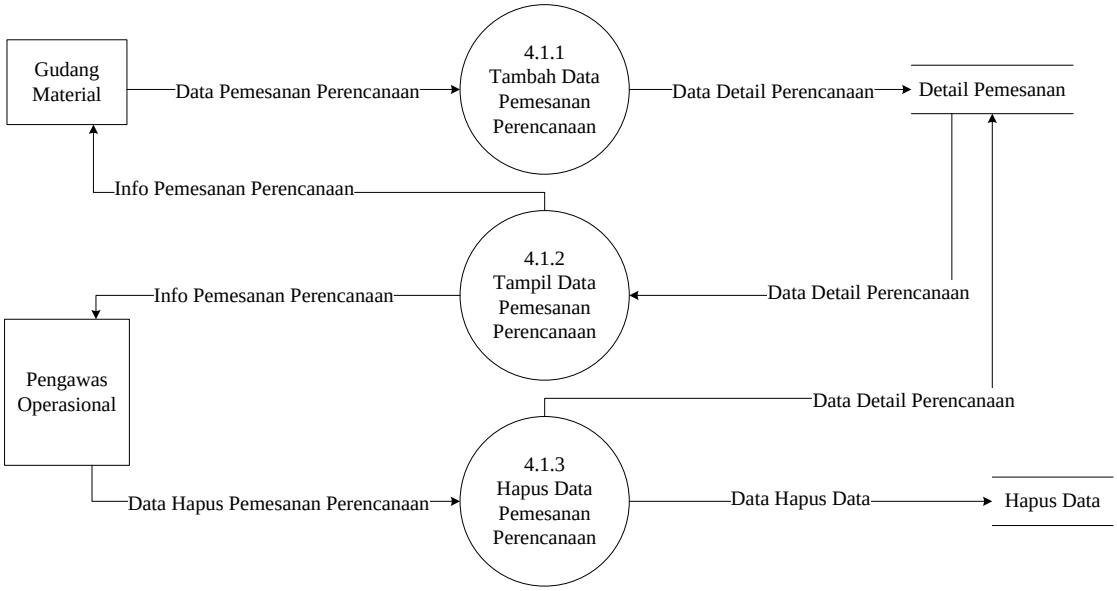
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.38 DFD Level 3 Proses 3.4 Pengelolaan Data Verifikasi Detail Pemesanan

3.1.7.2.22. DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Data Pemesanan Perencanaan

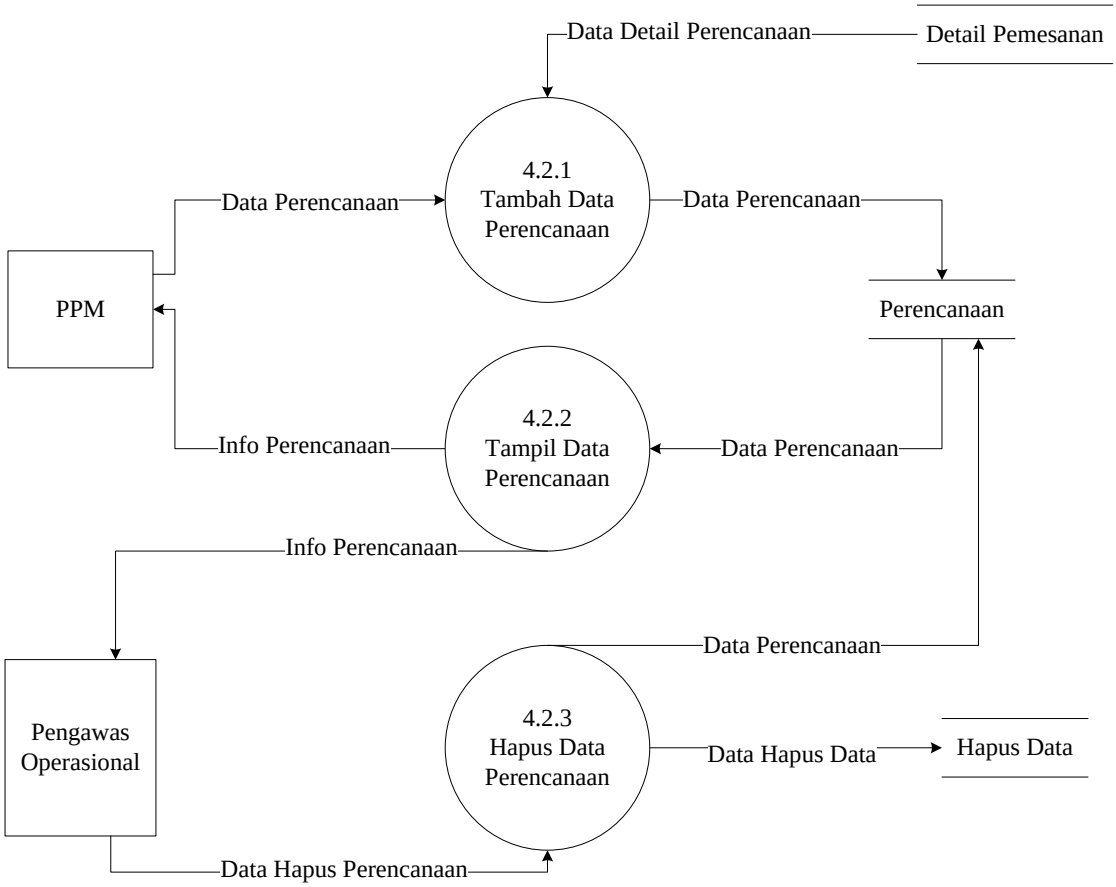
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.39 DFD Level 3 Proses 4.1 Pengelolaan Data Pemesanan Perencanaan

3.1.7.2.23. DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Data Perencanaan

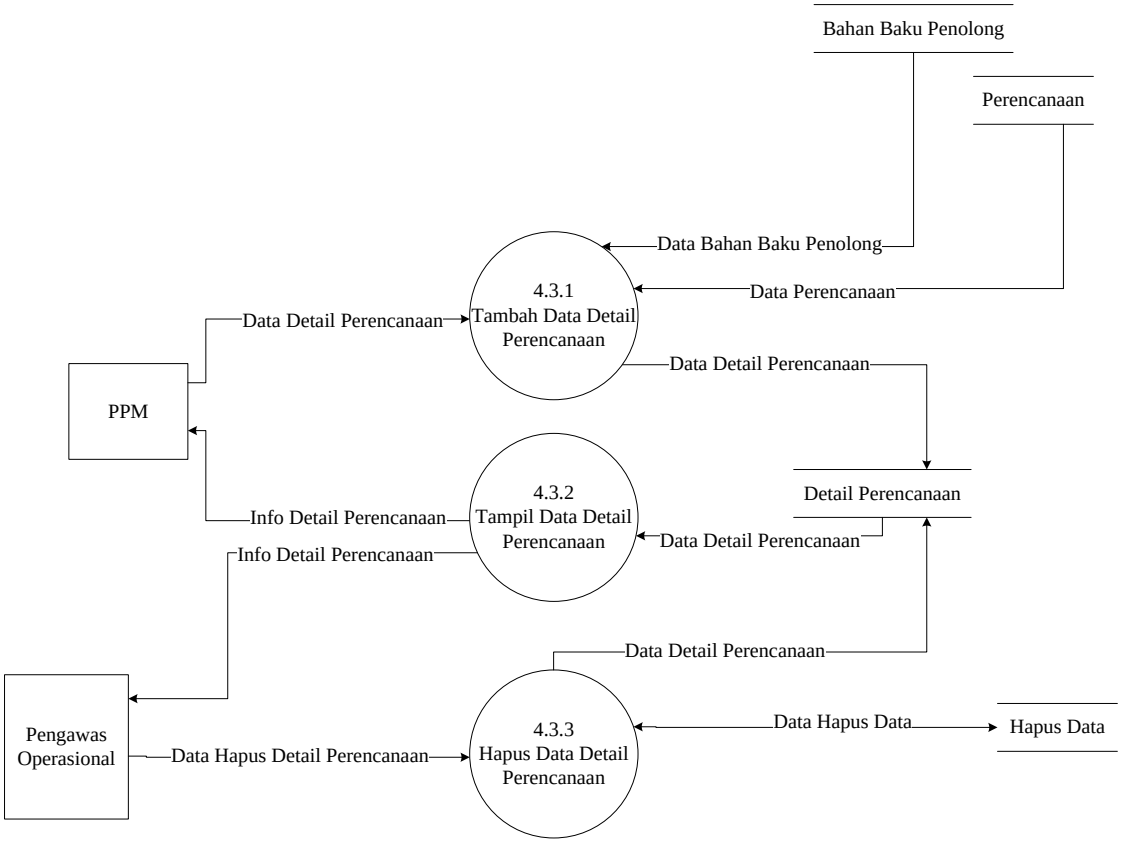
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.40 DFD Level 3 Proses 4.2 Pengelolaan Data Perencanaan

3.1.7.2.24. DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Data Detail Perencanaan

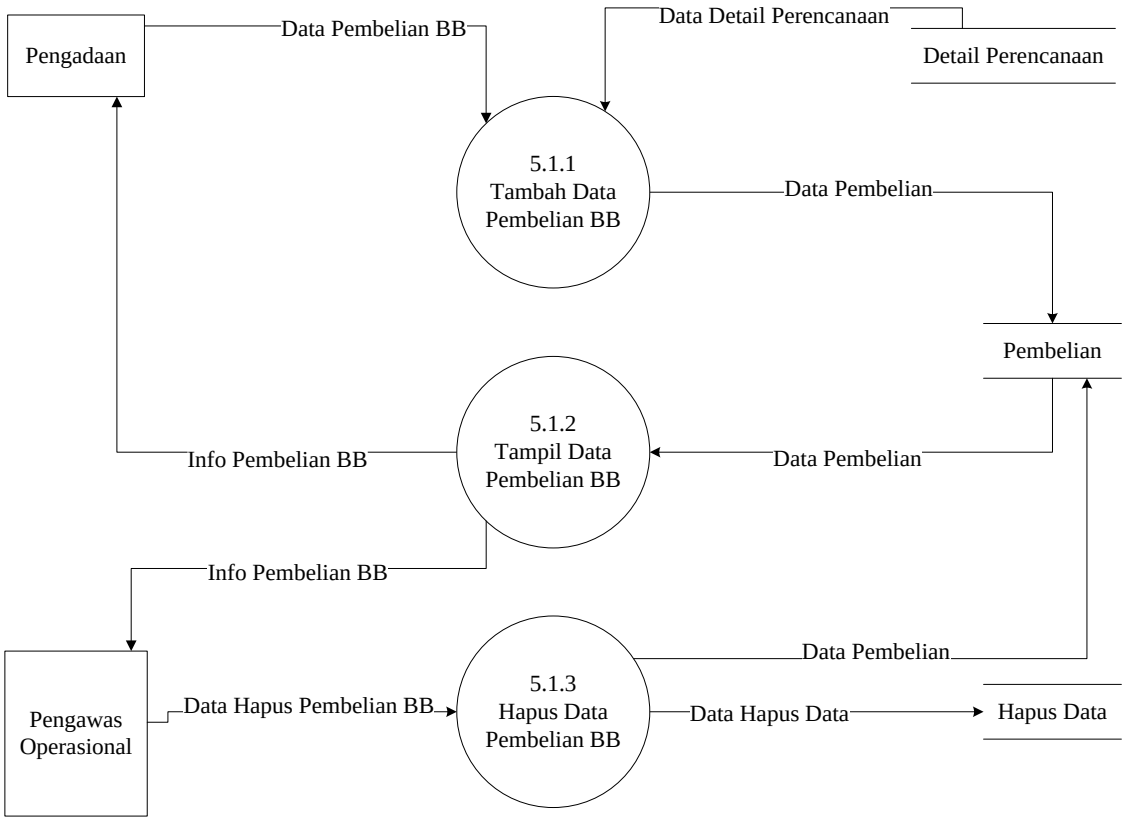
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.41 DFD Level 3 Proses 4.3 Pengelolaan Data Detail Perencanaan

3.1.7.2.25. DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Data Pembelian

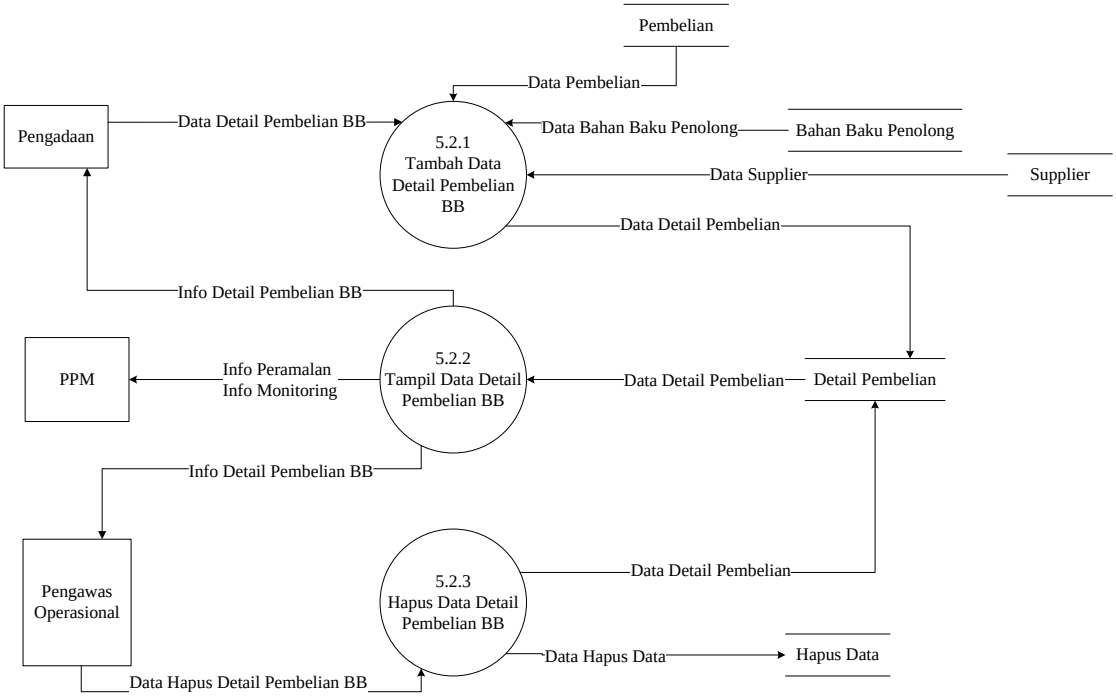
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.42 DFD Level 3 Proses 5.1 Pengelolaan Data Pembelian

3.1.7.2.26. DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Data Detail Pembelian

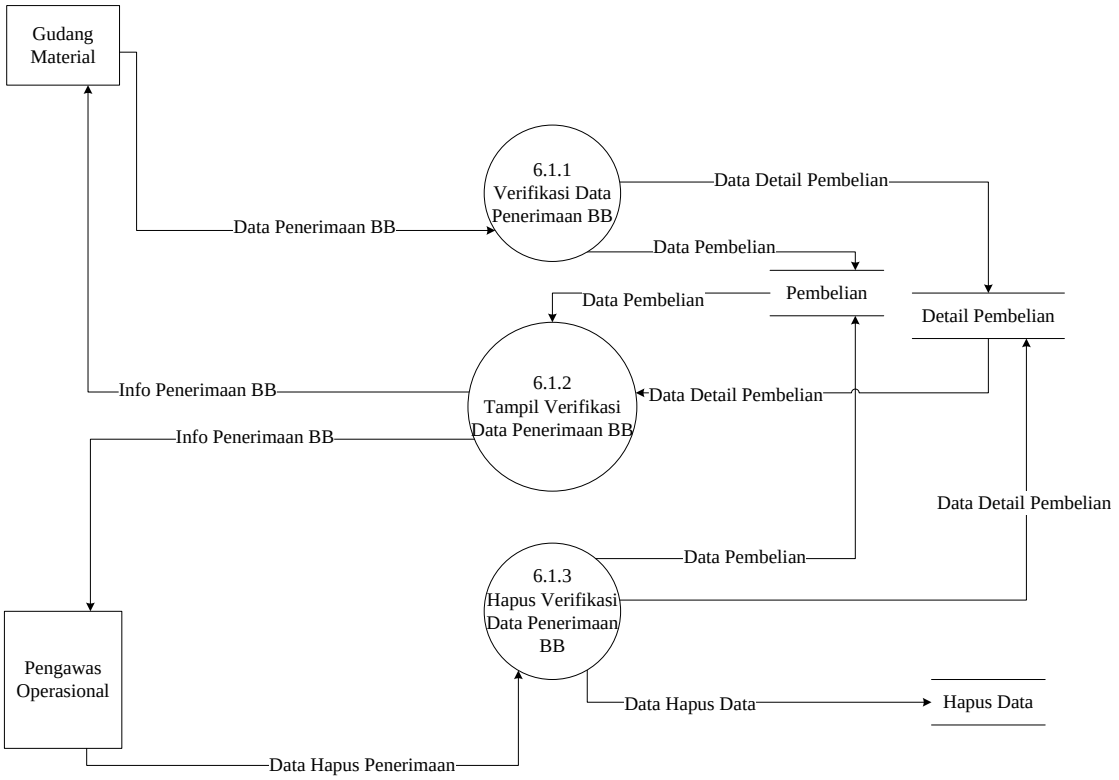
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.43 DFD Level 3 Proses 5.2 Pengelolaan Data Detail Pembelian

3.1.7.2.27. DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan Data Penerimaan Bahan Baku

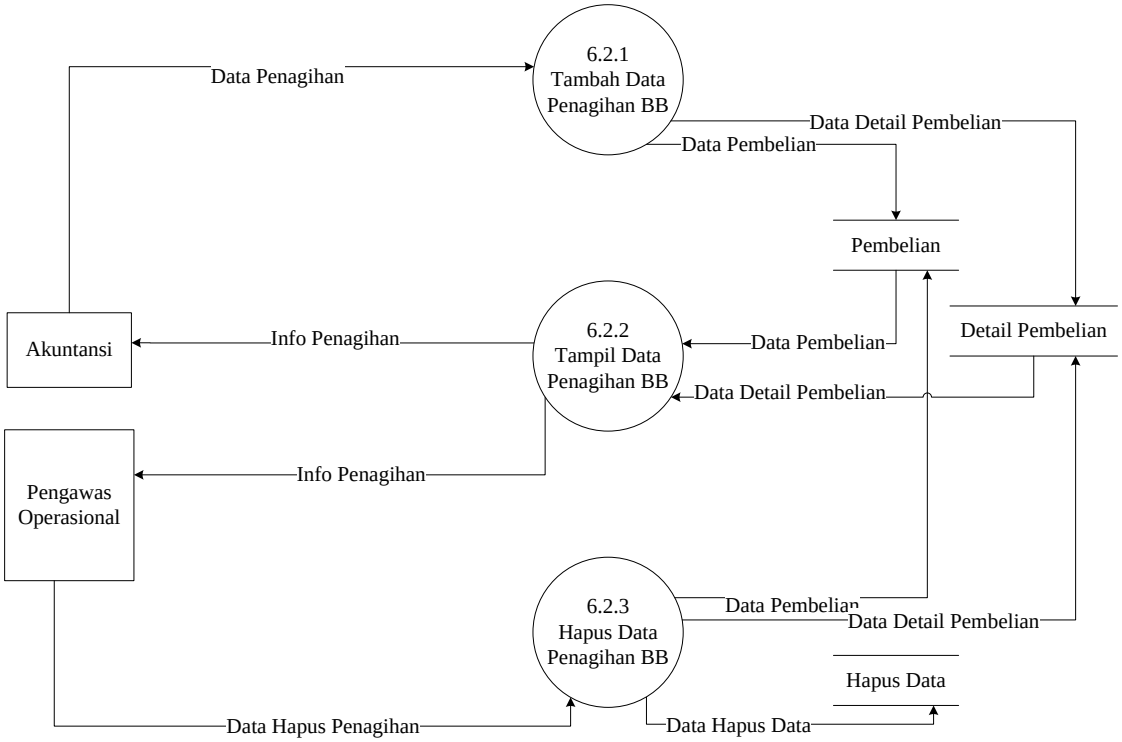
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.44 DFD Level 3 Proses 6.1 Pengelolaan Data Penerimaan Bahan Baku

3.1.7.2.28. DFD Level 3 Proses 6.2 Pengelolaan Data Penagihan

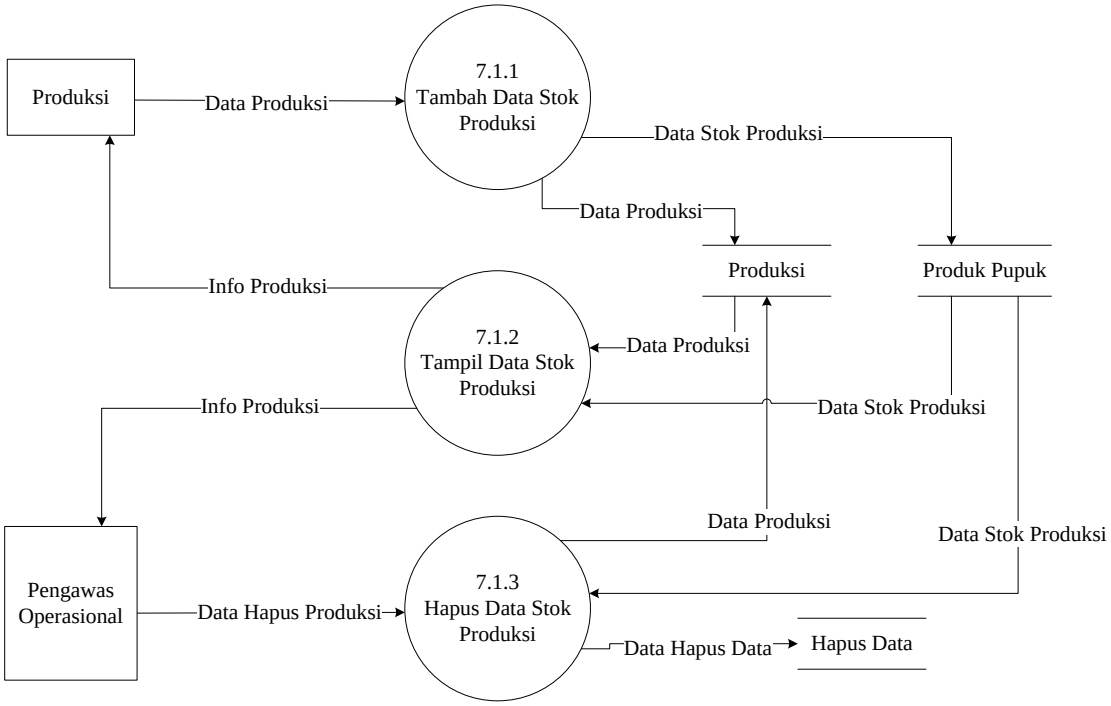
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.45 DFD Level 3 Proses 6.2 Pengelolaan Data Penagihan

3.1.7.2.29. DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Data Produksi

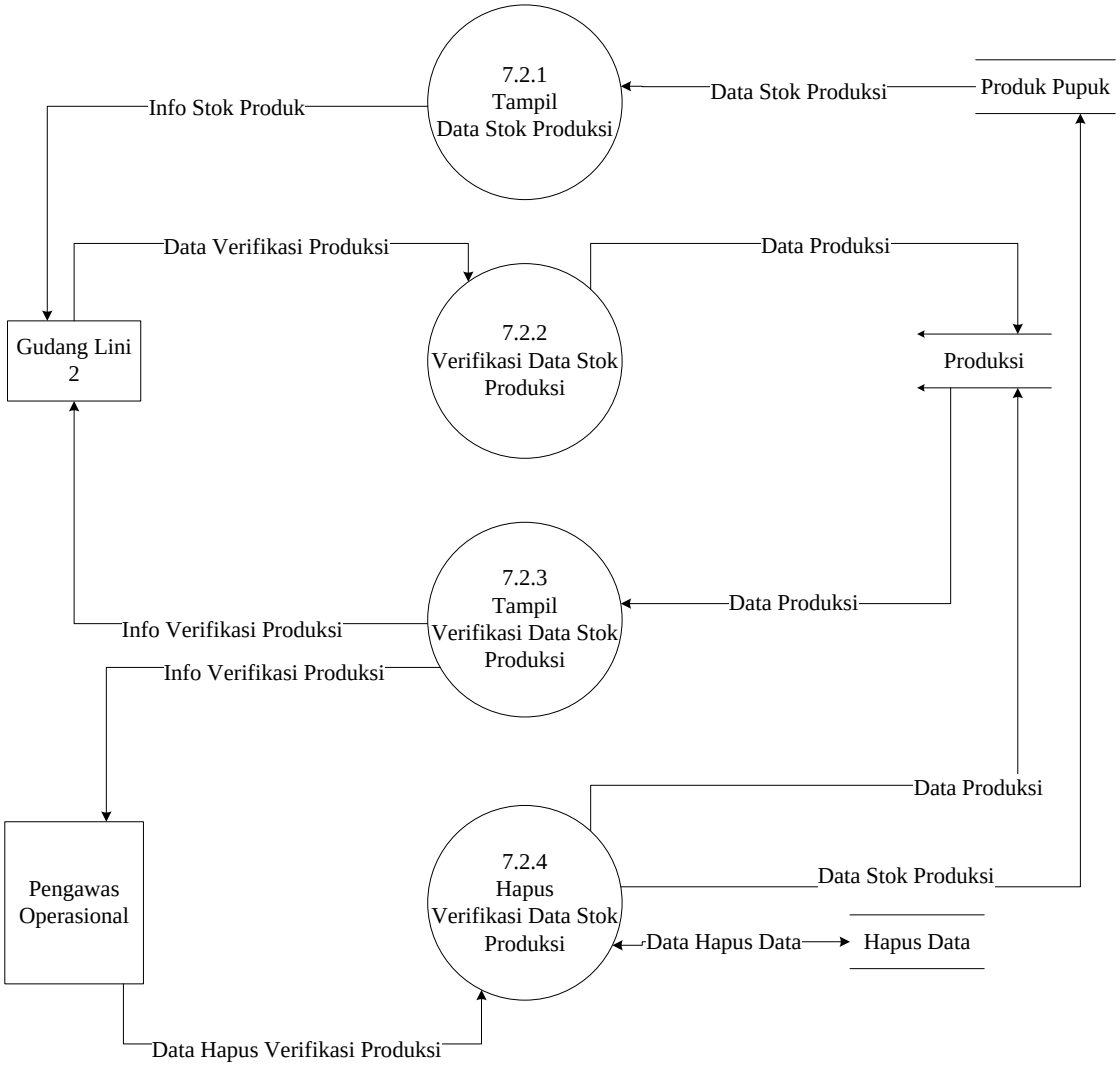
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.46 DFD Level 3 Proses 7.1 Pengelolaan Data Produksi

3.1.7.2.30. DFD Level 3 Proses 7.2 Pengelolaan Data Verifikasi Produksi

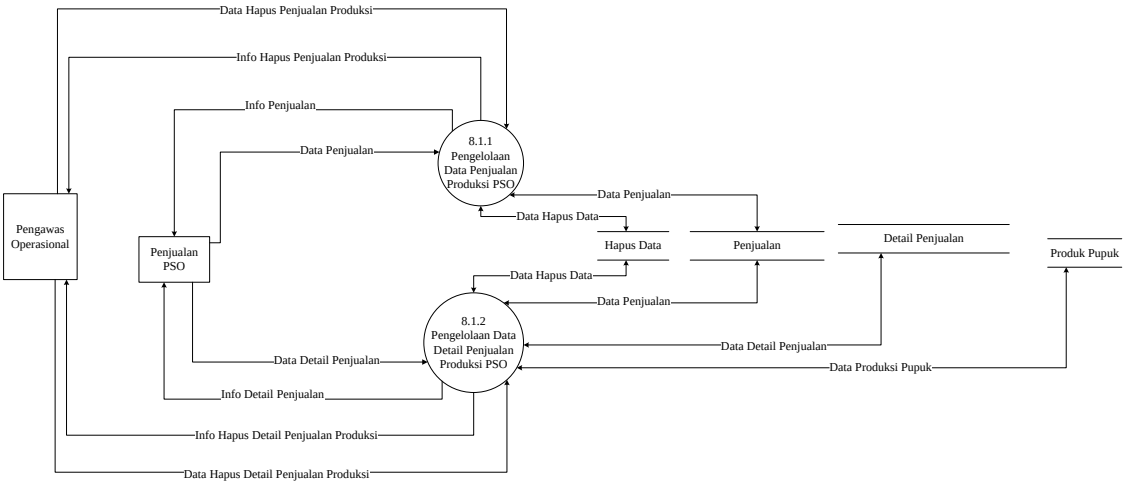
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.47 DFD Level 3 Proses 7.2 Pengelolaan Data Verifikasi Produksi

3.1.7.2.31. DFD Level 3 Proses 8.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO

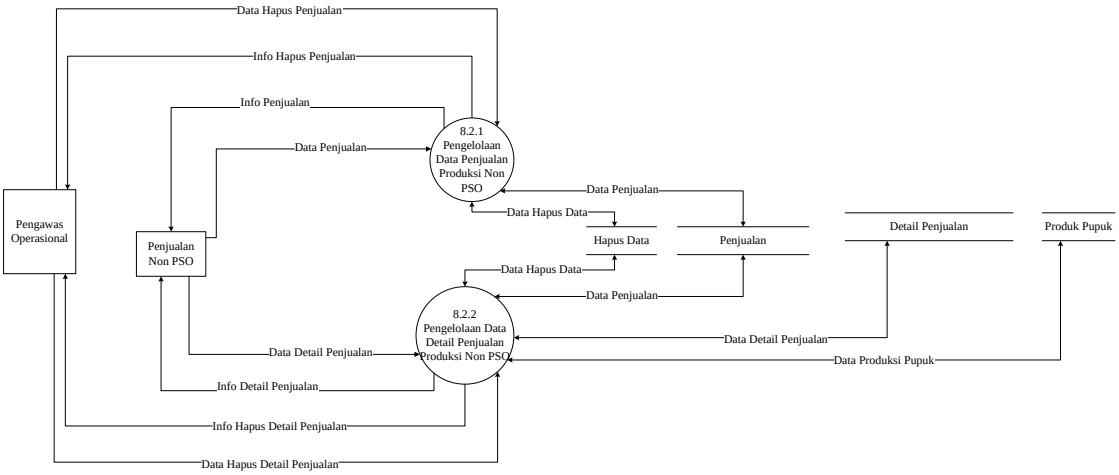
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.48 DFD Level 3 Proses 8.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO

3.1.7.2.32. DFD Level 3 Proses 8.2 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO

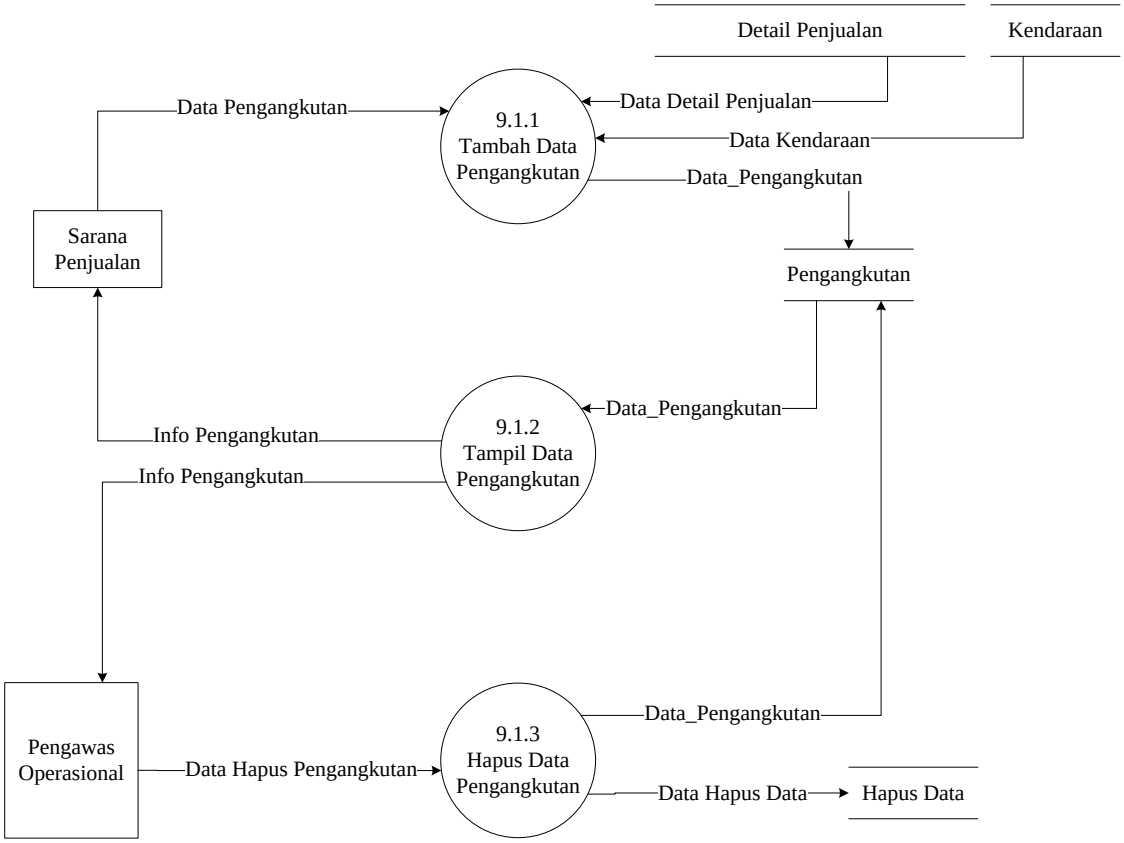
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.49 DFD Level 3 Proses 8.2 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO

3.1.7.2.33. DFD Level 3 Proses 9.1 Pengelolaan Data Pengangkutan

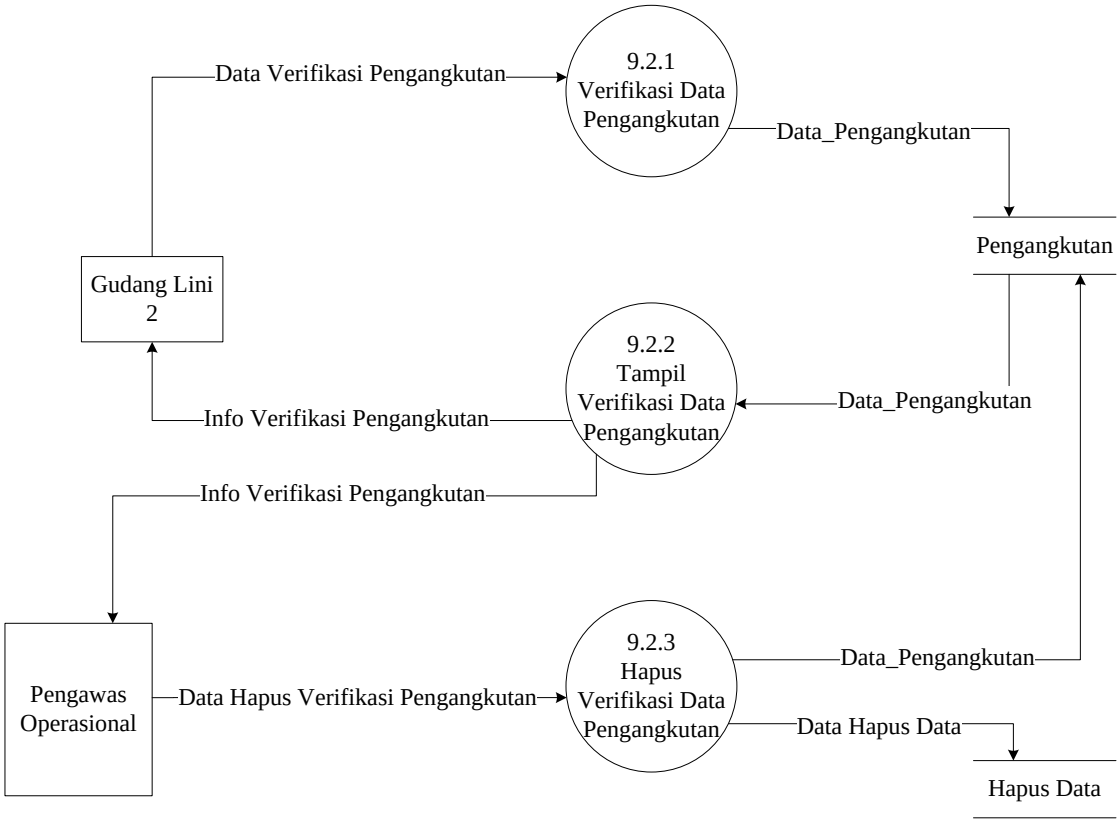
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.50 DFD Level 3 Proses 9.1 Pengelolaan Data Pengangkutan

3.1.7.2.34. DFD Level 3 Proses 9.2 Pengelolaan Data Verifikasi Pengangkutan

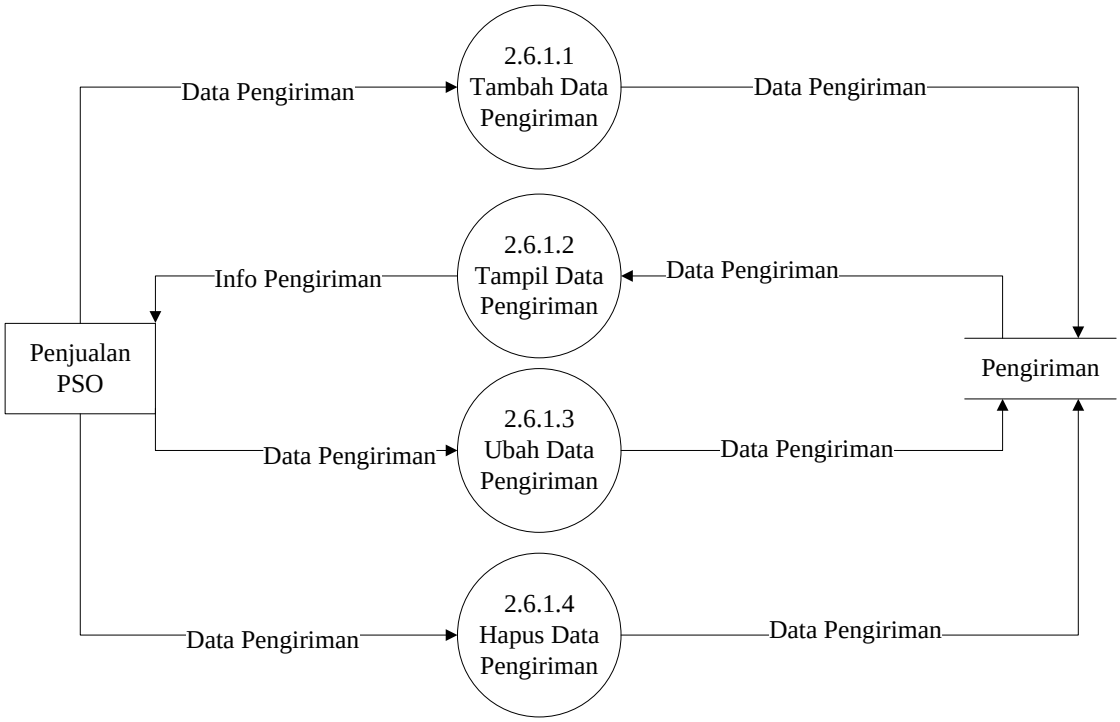
Data Flow Diagram (DFD) Level 3 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.51 DFD Level 3 Proses 9.2 Pengelolaan Data Verifikasi Pengangkutan

3.1.7.2.35. DFD Level 4 Proses 2.6.1 Pengelolaan Data Pengiriman PSO

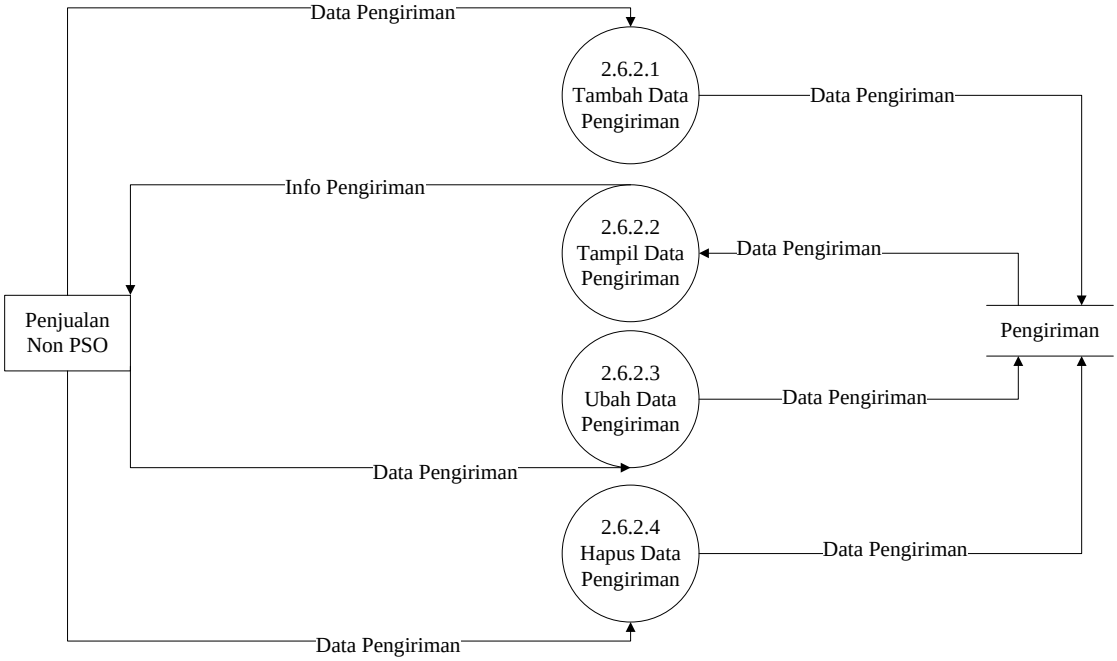
Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.52 DFD Level 3 Proses 2.6.1 Pengelolaan Data Pengiriman PSO

3.1.7.2.36. DFD Level 4 Proses 2.6.2 Pengelolaan Data Pengiriman Non PSO

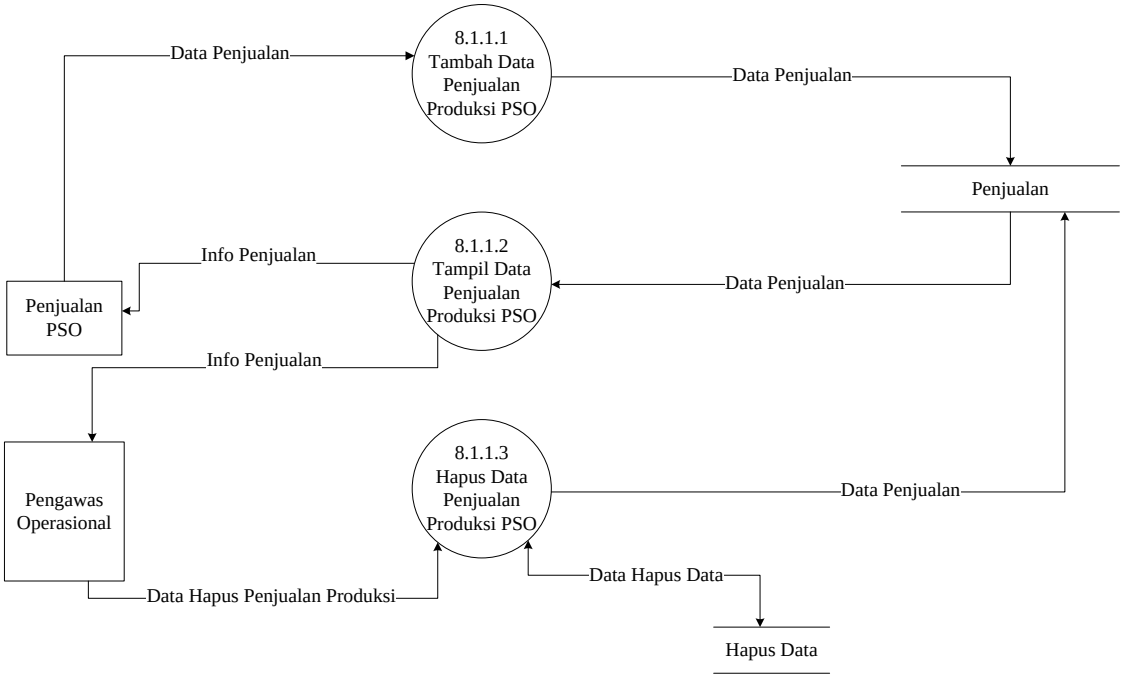
Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.53 DFD Level 3 Proses 2.6.2 Pengelolaan Data Pengiriman Non PSO

3.1.7.2.37. DFD Level 4 Proses 8.1.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO

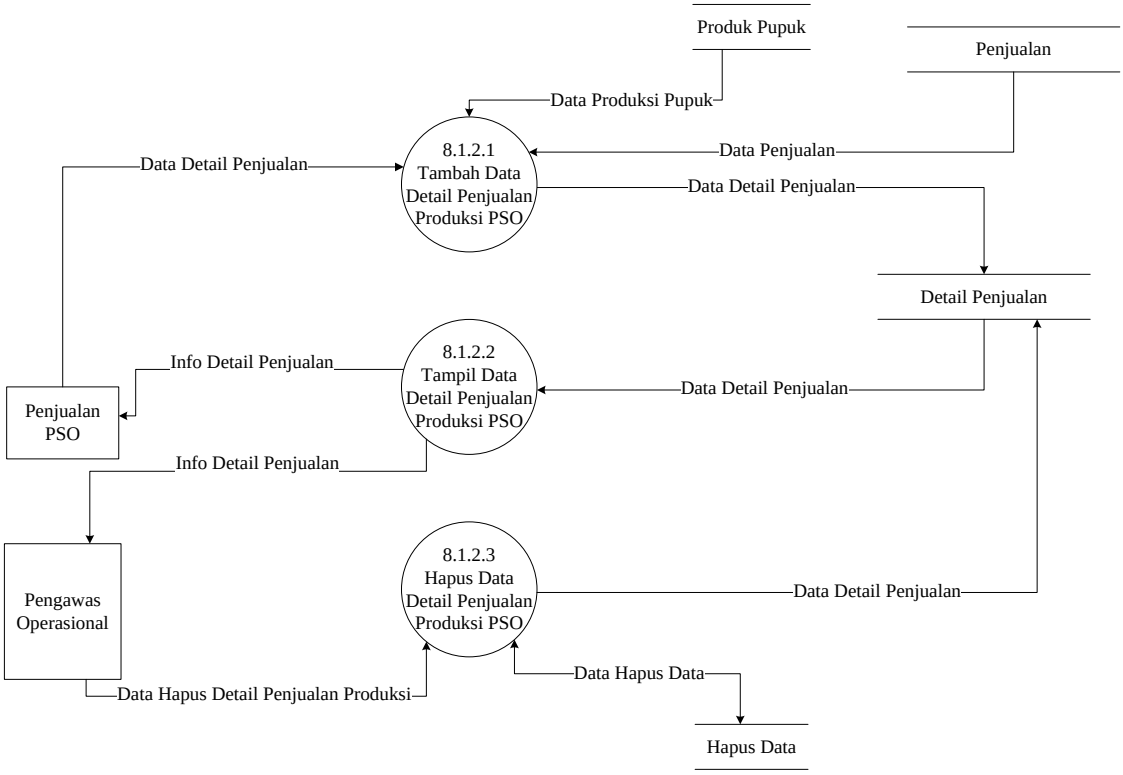
Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.54 DFD Level 3 Proses 8.1.1 Pengelolaan Data Penjualan PSO

3.1.7.2.38. DFD Level 4 Proses 8.1.2 Pengelolaan Data Detail Penjualan PSO

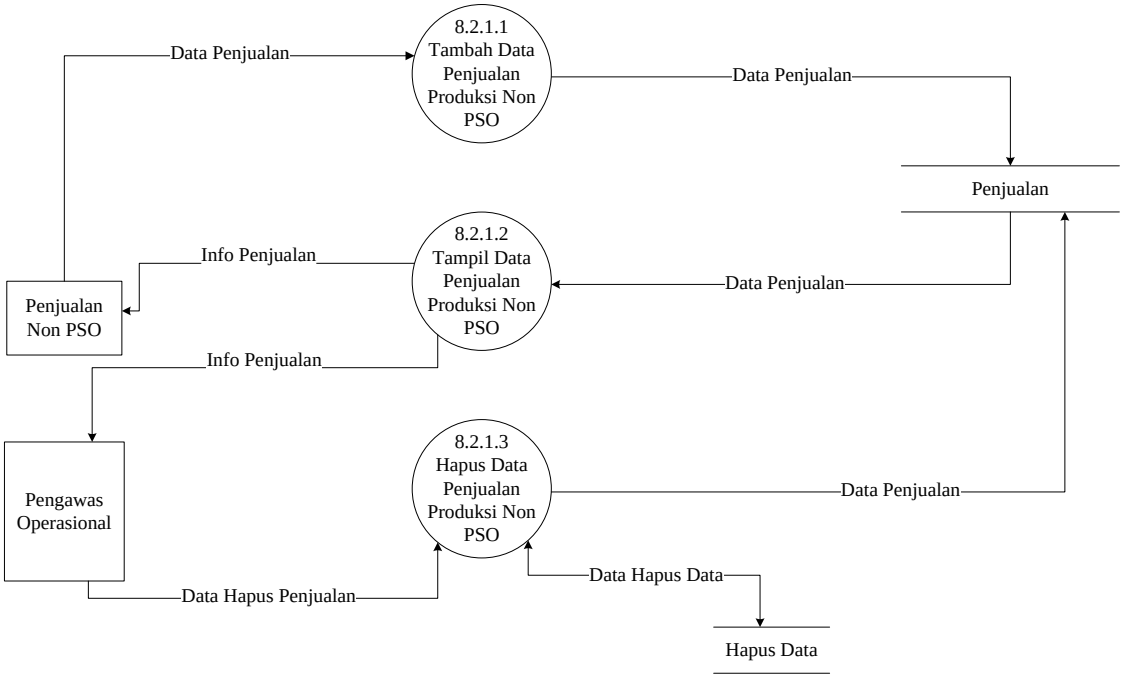
Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.55 DFD Level 3 Proses 8.1.2 Pengelolaan Data Detail Penjualan PSO

3.1.7.2.39. DFD Level 4 Proses 8.2.1 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO

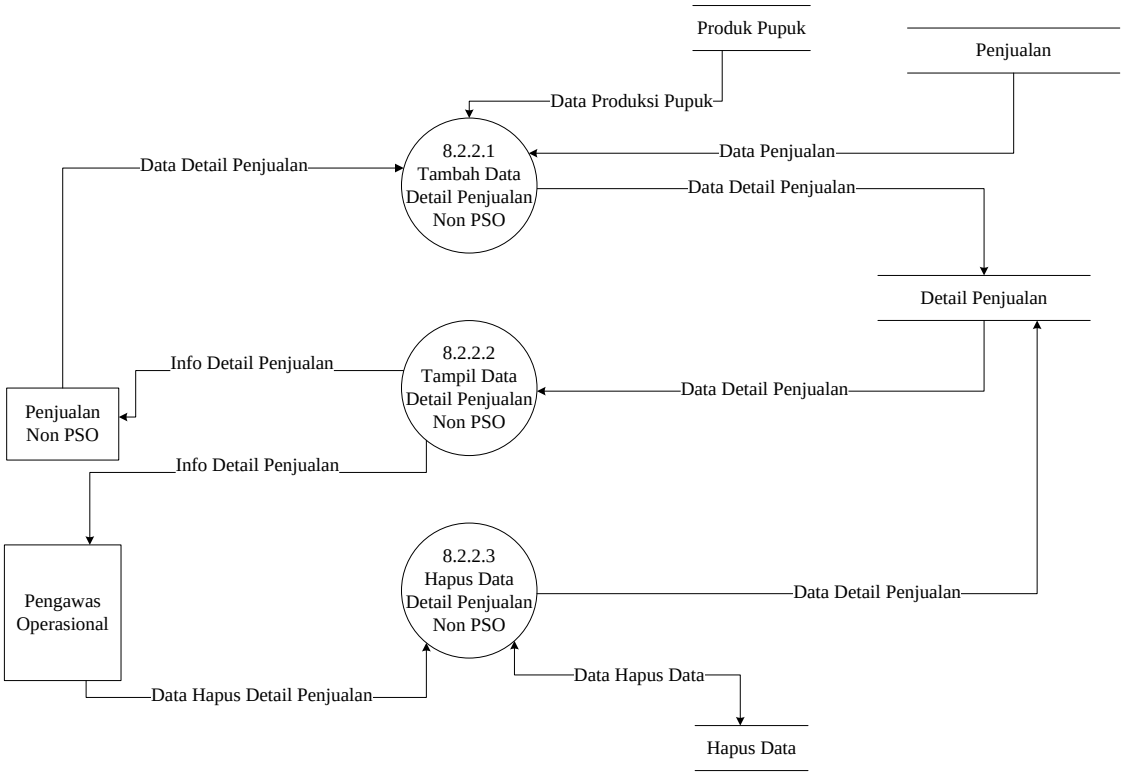
Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.56 DFD Level 3 Proses 8.2.1 Pengelolaan Data Penjualan Non PSO

3.1.7.2.40. DFD Level 4 Proses 8.2.2 Pengelolaan Data Detail Penjualan PSO

Data Flow Diagram (DFD) Level 4 merupakan hasil turunan dari level sebelumnya yang banyak melibatkan entitas dan proses untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi supply chain management di PT Pupuk Kujang. sistem informasi yang diusulkan terdiri dari beberapa proses berikut adalah gambaran DFD-nya:



Gambar 3.57 DFD Level 3 Proses 8.2.2 Pengelolaan Data Detail Penjualan Non PSO

3.1.2. Spesifikasi Proses

Spesifikasi Proses adalah suatu cara mendeskripsikan proses aliran data pada *data flow diagram* yang telah dirancang. Berikut adalah tabel spesifikasi proses dari *data flow diagram* yang telah dirancang:

Tabel 3.21 Spesifikasi Proses

No	Detail	Proses
1	No proses	1
	Nama proses	Verifikasi Login
	Deskripsi	Memproses data login
	Sumber	PSDM, Kompartemen Produksi, Produksi, Gudang Material, PPM Pengadaan, Akuntansi, Gudang Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Saranan Penjualan dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data login PSDM 2. Data login Kompartemen Produksi 3. Data login Produksi 4. Data login Gudang Material 5. Data login PPM 6. Data login Pengadaan 7. Data login Akuntansi 8. Data login Gudang Lini 2 9. Data login Penjualan PSO 10. Data login Penjualan Non PSO 11. Data login Sarana Penjualan 12. Data login Pengawas Operasional
	Keluaran	1. Info login PSDM 2. Info login Kompartemen Produksi 3. Info login Produksi 4. Info login Gudang Material 5. Info login PPM 6. Info login Pengadaan 7. Info login Akuntansi 8. Info login Gudang Lini 2 9. Info login Penjualan PSO 10. Info login Penjualan Non PSO 11. Info login Sarana Penjualan 12. Info login Pengawas Operasional
	Logika	1. PSDM, Kompartemen Produksi, Produksi, Gudang Material, PPM Pengadaan, Akuntansi, Gudang Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Saranan Penjualan atau Pengawas Operasional memasukkan data login berupa *PSDMname* dan *password* pada halaman login 2. Sistem memeriksa data login melalui proses 1 validasi login 3. Jika data login *valid* maka PSDM, Kompartemen Produksi, Produksi, Gudang Material, PPM

No	Detail	Proses
		Pengadaan, Akuntansi, Gudang Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Saranan Penjualan atau Pengawas Operasional akan masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing 4. Jika data login tidak *valid*, maka PSDM, Kompartemen Produksi, Produksi, Gudang Material, PPM Pengadaan, Akuntansi, Gudang Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Saranan Penjualan atau Pengawas Operasional dapat mencoba proses login kembali
2	No proses	2
	Nama proses	Pengelolaan Data Master
	Deskripsi	Mengelola data master
	Sumber	PSDM, Kompartemen Produksi, Pengadaan, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO dan Saranan Penjualan.
	Masukan	1. Data Jabatan 2. Data Bagian 3. Data Pegawai 4. Data Bahan Baku 5. Data Produk Pupuk 6. Data Pengiriman PSO 7. Data Pengiriman Non PSO 8. Data Kendaraan 9. Data Supplier
	Keluaran	1. Info Jabatan 2. Info Bagian 3. Info Pegawai 4. Info Bahan Baku 5. Info Produk Pupuk 6. Info Pengiriman PSO 7. Info Pengiriman Non PSO 8. Info Kendaraan 9. Info Supplier
	Logika	1. PSDM, Kompartemen Produksi, Pengadaan, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO atau Saranan Penjualan telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PSDM mampu mengelola proses 2.1 pengelolaan data jabatan, proses 2.2 pengelolaan data bagian, proses 2.3 pengelolaan data pegawai, proses 2.1.1 tambah data jabatan, proses 2.1.2 tampil data jabatan, proses 2.1.3 ubah data jabatan, proses 2.1.4 hapus data jabatan, proses 2.2.1 tambah data bagian, proses 2.2.2 tampil data bagian, proses 2.2.3 ubah data bagian, proses 2.2.4 hapus data bagian, proses 2.3.1 tambah data pagawai, proses 2.3.2 tampil data pegawai, proses 2.3.3 ubah data pegawai, proses 2.3.4 hapus data pegawai.

No	Detail	Proses
		3. Kompartemen Produksi mampu mengelola proses 2.4 pengelolaan data Bahan Baku, proses 2.5 pengelolaan data produk pupuk, proses 2.4.1 tambah data bahan baku, proses 2.4.2 tampil data bahan baku, proses 2.4.3 ubah data bahan baku, proses 2.4.4 hapus data bahan baku, proses 2.5.1 tambah data produk pupuk, proses 2.5.2 tampil data produk pupuk, proses 2.5.3 ubah data produk pupuk, proses 2.5.4 hapus data produk pupuk. 4. Penjualan PSO mampu mengelola proses 2.6 pengelolaan data pengiriman, proses 2.6.1 pengelolaan data pengiriman pso, proses 2.6.1.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.1.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.1.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.1.4 hapus data pengiriman. 5. Penjualan Non PSO mampu mengelola proses 2.6 pengelolaan data pengiriman, proses 2.6.2 pengelolaan data pengiriman non pso, proses 2.6.2.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.2.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.2.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.2.4 hapus data pengiriman. 6. Sarana Penjualan mampu mengelola proses 2.7 pengelolaan data kendaraan, proses 2.7.1 tambah data kendaraan, proses 2.7.2 tampil data kendaraan, proses 2.7.3 ubah data kendaraan, proses 2.7.4 hapus data kendaraan. 7. Pengadaan mampu mengelola proses 2.8 pengelolaan data supplier, proses 2.8.1 tambah data supplier, proses 2.8.2 tampil data supplier, proses 2.8.3 ubah data supplier, proses 2.8.4 hapus data supplier.
3	No proses	3
	Nama proses	Pengelolaan Data Pemesanan
	Deskripsi	Mengelola data pemesanan
	Sumber	Produksi, Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	1. Data Pemesanan 2. Data Detail Pemesanan 3. Data Verifikasi Pemesanan 4. Data Verifikasi Detail Pemesanan 5. Data Hapus Pemesanan 6. Data Hapus Detail Pemesanan 7. Data Hapus Verifikasi Pemesanan 8. Data Hapus Verifikasi Detail Pemesanan
	Keluaran	1. Info Pemesanan 2. Info Detail Pemesanan 3. Info Verifikasi Pemesanan 4. Info Verifikasi Detail Pemesanan

No	Detail	Proses
		5. Info Hapus Pemesanan 6. Info Hapus Detail Pemesanan 7. Info Hapus Verifikasi Pemesanan 8. Info Hapus Verifikasi Detail Pemesanan
	Logika	1. Produksi, Gudang Material atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Produksi mampu mengelola proses 3.1 pengelolaan data pemesanan, proses 3.1.1 tambah data pemesanan, proses 3.1.2 tampil data pemesanan, proses 3.2 pengelolaan data detail pemesanan, proses 3.2.1 tambah data detail pemesanan, proses 3.2.2 tampil data detail pemesanan. 3. Gudang Material mampu mengelola proses 3.3 pengelolaan data verifikasi pemesanan, proses 3.3.1 verifikasi data pemesanan, proses 3.3.2 tampil data verifikasi pemesanan, proses 3.4 pengelolaan data verifikasi detail pemesanan, proses 3.4.1 verifikasi data detail pemesanan, proses 3.4.2 tampil data verifikasi detail pemesanan. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 3.1 pengelolaan data pemesanan, proses 3.1.2 tampil data pemesanan, proses 3.1.3 hapus data pemesanan, proses 3.2 pengelolaan data detail pemesanan, proses 3.2.2 tampil data detail pemesanan, proses 3.2.3 hapus data detail pemesanan, proses 3.3 pengelolaan data verifikasi pemesanan, proses 3.3.2 tampil data verifikasi pemesanan, proses 3.3.3 hapus data verifikasi pemesanan, proses 3.4 pengelolaan data verifikasi detail pemesanan, proses 3.4.2 tampil data verifikasi detail pemesanan, proses 3.4.3 hapus data verifikasi detail pemesanan.
4	No proses	4
	Nama proses	Pengelolaan Data Perencanaan
	Deskripsi	Mengelola data perencanaan
	Sumber	Gudang Material, PPM dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Perencanaan 2. Data Detail Perencanaan 3. Data Pemesanan Perencanaan 4. Data Hapus Perencanaan 5. Data Hapus Detail Perencanaan 6. Data Hapus Pemesanan Perencanaan
	Keluaran	1. Info Perencanaan

No	Detail	Proses
		2. Info Detail Perencanaan 3. Info Pemesanan Perencanaan 4. Info Hapus Perencanaan 5. Info Hapus Detail Perencanaan 6. Info Hapus Pemesanan Perencanaan
	Logika	1. Gudang Material, PPM atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 4.1 pengelolaan data pemesanan perencanaan, proses 4.1.1 tambah data pemesanan perencanaan, proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan. 3. PPM mampu mengelola proses 4.2 pengelolaan data perencanaan, proses 4.2.1 tambah data perencanaan, proses 4.2.2 tampil data perencanaan, proses 4.3 pengelolaan data detail perencanaan, proses 4.3.1 tambah data detail perencanaan, proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 4.1 pengelolaan data pemesanan perencanaan, proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan, proses 4.1.3 hapus data pemesanan perencanaan, proses 4.2 pengelolaan data perencanaan, proses 4.2.2 tampil data perencanaan, proses 4.2.3 hapus data perencanaan, proses 4.3 pengelolaan data detail perencanaan, proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan, proses 4.3.3 hapus data detail perencanaan.
5	No proses	5
	Nama proses	Pengelolaan Data Pembelian
	Deskripsi	Mengelola data pembelian
	Sumber	Pengadaan, PPM dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Pembelian 2. Data Detail Pembelian 3. Data Hapus Pembelian 4. Data Hapus Detail Pembelian
	Keluaran	1. Info Pembelian 2. Info Detail Pembelian 3. Info Hapus Pembelian 4. Info Hapus Detail Pembelian
	Logika	1. Pengadaan, PPM atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Pengadaan mampu mengelola proses 5.1 pengelolaan data pembelian, proses 5.1.1 tambah data pembelian, proses 5.1.2 tampil data pembelian, proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.1

No	Detail	Proses
		tambah data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian. 3. PPM mampu mengelola proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 5.1 pengelolaan data pembelian, proses 5.1.2 tampil data pembelian, proses 5.1.3 hapus data pembelian, proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian, proses 5.2.3 hapus data detail pembelian.
6	No proses	6
	Nama proses	Pengelolaan Data Penagihan
	Deskripsi	Mengelola data penagihan
	Sumber	Gudang Material, Akuntansi dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penerimaan BB 2. Data Penagihan 3. Data Hapus Penerimaan BB 4. Data Hapus Penagihan
	Keluaran	1. Info Penerimaan BB 2. Info Penagihan 3. Info Hapus Penerimaan BB 4. Info Hapus Penagihan
	Logika	1. Gudang Material, Akuntansi atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 6.1 pengelolaan data penerimaan bb, proses 6.1.1 verifikasi data penerimaan bb, proses 6.1.2 tampil data penerimaan bb. 3. Akuntansi mampu mengelola proses 6.2 pengelolaan data penagihan, proses 6.2.1 tambah data penagihan, proses 6.2.2 tampil data penagihan. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 6.1 pengelolaan data penerimaan bb, proses 6.1.2 tampil data penerimaan bb, proses 6.1.3 hapus data penerimaan bb, proses 6.2 pengelolaan data penagihan, proses 6.2.2 tampil data penagihan, proses 6.2.3 hapus data penagihan.
7	No proses	7
	Nama proses	Pengelolaan Data Stok Produksi
	Deskripsi	Mengelola data stok produksi
	Sumber	Produksi, Gudang Lini 2 dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Produksi 2. Data Verifikasi Produksi

No	Detail	Proses
		3. Data Hapus Produksi 4. Data Hapus Verifikasi Produksi
	Keluaran	1. Info Produksi 2. Info Verifikasi Produksi 3. Info Hapus Produksi 4. Info Hapus Verifikasi Produksi
	Logika	1. Produksi, Gudang Lini 2 atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Produksi mampu mengelola proses 7.1 pengelolaan data produksi, proses 7.1.1 tambah data produksi, proses 7.1.2 tampil data produksi. 3. Gudang Lini 2 mampu mengelola proses 7.2 verifikasi data produksi, proses 7.2.1 verifikasi data produksi, proses 7.2.2 tampil verifikasi data produksi. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 7.1 pengelolaan data produksi, proses 7.1.2 tampil data produksi, proses 7.1.3 hapus data produksi, proses 7.2 verifikasi data produksi, proses 7.2.2 tampil verifikasi data produksi, proses 7.2.3 hapus verifikasi data produksi.
8	No proses	8
	Nama proses	Pengelolaan Data Penjualan
	Deskripsi	Mengelola data penjualan
	Sumber	Penjualan PSO, Penjualan Non PSO dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penjualan 2. Data Detail Penjualan 3. Data Hapus Penjualan 4. Data Hapus Detail Penjualan
	Keluaran	1. Info Penjualan 2. Info Detail Penjualan 3. Info Hapus Penjualan 4. Info Hapus Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO, Penjualan Non PSO atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Penjualan PSO mampu mengelola proses 8.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.1 tambah data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.2 tampil data penjualan produksi pso, proses 8.1.2 pengelolaan data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.1 tambah data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan produksi pso.

No	Detail	Proses
		3. Penjualan Non PSO mampu mengelola proses 8.2 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.1 tambah data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.2 tampil data penjualan produksi non pso, proses 8.2.2 pengelolaan data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.1 tambah data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan produksi non pso. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 8.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.2 tampil data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.3 hapus data penjualan produksi pso, proses 8.1.2 pengelolaan data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.3 hapus data detail penjualan produksi pso, proses 8.2 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.2 tampil data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.3 hapus data penjualan produksi non pso, proses 8.2.2 pengelolaan data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.3 hapus data detail penjualan produksi non pso.
9	No proses	9
	Nama proses	Pengelolaan Data Pengangkutan
	Deskripsi	Mengelola data pengangkutan
	Sumber	Saranan Penjualan, Gudang Lini 2 dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Pengangkutan 2. Data Verifikasi Pengangkutan 3. Data Hapus Pengangkutan 4. Data Hapus Verifikasi Pengangkutan
	Keluaran	1. Info Pengangkutan 2. Info Verifikasi Pengangkutan 3. Info Hapus Pengangkutan 4. Info Hapus Verifikasi Pengangkutan
	Logika	1. Saranan Penjualan, Gudang Lini 2 atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Sarana Penjualan mampu mengelola proses 9.1 pengelolaan data pengangkutan, proses 9.1.1 tambah data pengangkutan, proses 9.1.2 tampil data pengangkutan.

No	Detail	Proses
		3. Gudang Lini 2 mampu mengelola proses 9.2 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.1 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan. 4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 9.1 pengelolaan data pengangkutan, proses 9.1.2 tampil data pengangkutan, proses 9.1.3 hapus data pengangkutan, proses 9.2 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.3 hapus verifikasi data pengangkutan.
10	No proses	2.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Jabatan
	Deskripsi	Mengelola data Jabatan
	Sumber	PSDM
	Masukan	1. Data Jabatan
	Keluaran	1. Info Jabatan
	Logika	1. PSDM telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PSDM mampu mengelola proses 2.1 pengelolaan data jabatan, proses 2.1.1 tambah data jabatan, proses 2.1.2 tampil data jabatan, proses 2.1.3 ubah data jabatan, proses 2.1.4 hapus data jabatan.
11	No proses	2.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Bagian
	Deskripsi	Mengelola data bagian
	Sumber	PSDM
	Masukan	1. Data Bagian
	Keluaran	1. Info Bagian
	Logika	1. PSDM telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PSDM mampu mengelola proses 2.2 pengelolaan data bagian, proses 2.2.1 tambah data bagian, proses 2.2.2 tampil data bagian, proses 2.2.3 ubah data bagian, proses 2.2.4 hapus data bagian.
12	No proses	2.3
	Nama proses	Pengelolaan Data Pegawai
	Deskripsi	Mengelola data pegawai
	Sumber	PSDM
	Masukan	1. Data Pegawai
	Keluaran	1. Info Pegawai
	Logika	1. PSDM telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PSDM mampu mengelola proses 2.3 pengelolaan data pegawai, proses 2.3.1 tambah data pagawai, proses 2.3.2 tampil data pegawai, proses 2.3.3 ubah data pegawai, proses 2.3.4 hapus data pegawai.
13	No proses	2.4

No	Detail	Proses
	Nama proses	Pengelolaan Data Bahan Baku
	Deskripsi	Mengelola data bahan baku
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	1. Data Bahan Baku
	Keluaran	1. Info Bahan Baku
	Logika	1. Kompartemen Produksi telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Kompartemen Produksi mampu mengelola proses 2.4 pengelolaan data Bahan Baku, proses 2.4.1 tambah data bahan baku, proses 2.4.2 tampil data bahan baku, proses 2.4.3 ubah data bahan baku, proses 2.4.4 hapus data bahan baku.
14	No proses	2.5
	Nama proses	Pengelolaan Data Produk Pupuk
	Deskripsi	Mengelola data produk pupuk
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	1. Data Produk Pupuk
	Keluaran	1. Info Produk Pupuk
	Logika	1. Kompartemen Produksi telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Kompartemen Produksi mampu mengelola proses 2.5 pengelolaan data produk pupuk, proses 2.5.1 tambah data produk pupuk, proses 2.5.2 tampil data produk pupuk, proses 2.5.3 ubah data produk pupuk, proses 2.5.4 hapus data produk pupuk.
15	No proses	2.6
	Nama proses	Pengelolaan Data Pengiriman
	Deskripsi	Mengelola data pengiriman
	Sumber	Penjualan PSO dan Penjualan Non PSO.
	Masukan	1. Data Pengiriman PSO 2. Data Pengiriman Non PSO
	Keluaran	1. Info Pengiriman PSO 2. Info Pengiriman Non PSO
	Logika	1. Penjualan PSO atau Penjualan Non PSO telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Penjualan PSO mampu mengelola proses 2.6 pengelolaan data pengiriman, proses 2.6.1 pengelolaan data pengiriman pso, proses 2.6.1.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.1.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.1.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.1.4 hapus data pengiriman. 3. Penjualan Non PSO mampu mengelola proses 2.6 pengelolaan data pengiriman, proses 2.6.2 pengelolaan data pengiriman non pso, proses 2.6.2.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.2.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.2.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.2.4 hapus data pengiriman.

No	Detail	Proses
16	No proses	2.7
	Nama proses	Pengelolaan Data Kendaraan
	Deskripsi	Mengelola data kendaraan
	Sumber	Saranan Penjualan
	Masukan	1. Data Kendaraan
	Keluaran	1. Info Kendaraan
	Logika	1. Saranan Penjualan telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Sarana Penjualan mampu mengelola proses 2.7 pengelolaan data kendaraan, proses 2.7.1 tambah data kendaraan, proses 2.7.2 tampil data kendaraan, proses 2.7.3 ubah data kendaraan, proses 2.7.4 hapus data kendaraan.
17	No proses	2.8
	Nama proses	Pengelolaan Data Supplier
	Deskripsi	Mengelola data supplier
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	1. Data Supplier
	Keluaran	1. Info Supplier
	Logika	1. Pengadaan telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Pengadaan mampu mengelola proses 2.8 pengelolaan data supplier, proses 2.8.1 tambah data supplier, proses 2.8.2 tampil data supplier, proses 2.8.3 ubah data supplier, proses 2.8.4 hapus data supplier.
18	No proses	3.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Pemesanan
	Deskripsi	Mengelola data pemesanan
	Sumber	Produksi, Pengawas Operasional
	Masukan	1. Data Pemesanan 2. Data Hapus Pemesanan
	Keluaran	1. Info Pemesanan 2. Info Hapus Pemesanan
	Logika	1. Produksi atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Produksi mampu mengelola proses 3.1 pengelolaan data pemesanan, proses 3.1.1 tambah data pemesanan, proses 3.1.2 tampil data pemesanan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 3.1 pengelolaan data pemesanan, proses 3.1.2 tampil data pemesanan, proses 3.1.3 hapus data pemesanan.
19	No proses	3.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Mengelola data detail pemesanan
	Sumber	Produksi, Pengawas Operasional
	Masukan	1. Data Detail Pemesanan

No	Detail	Proses
		2. Data Hapus Detail Pemesanan
	Keluaran	1. Info Detail Pemesanan 2. Info Hapus Detail Pemesanan
	Logika	1. Produksi atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Produksi mampu mengelola proses 3.2 pengelolaan data detail pemesanan, proses 3.2.1 tambah data detail pemesanan, proses 3.2.2 tampil data detail pemesanan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 3.2 pengelolaan data detail pemesanan, proses 3.2.2 tampil data detail pemesanan, proses 3.2.3 hapus data detail pemesanan.
20	No proses	3.3
	Nama proses	Pengelolaan Data Verifikasi Pemesanan
	Deskripsi	Mengelola data verifikasi pemesanan
	Sumber	Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	1. Data Verifikasi Pemesanan 2. Data Hapus Verifikasi Pemesanan
	Keluaran	1. Info Verifikasi Pemesanan 2. Info Hapus Verifikasi Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 3.3 pengelolaan data verifikasi pemesanan, proses 3.3.1 verifikasi data pemesanan, proses 3.3.2 tampil data verifikasi pemesanan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 3.3 pengelolaan data verifikasi pemesanan, proses 3.3.2 tampil data verifikasi pemesanan, proses 3.3.3 hapus data verifikasi pemesanan.
21	No proses	3.4
	Nama proses	Pengelolaan Data Verifikasi Detail Pemesanan
	Deskripsi	Mengelola data verifikasi detail pemesanan
	Sumber	Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	1. Data Verifikasi Detail Pemesanan 2. Data Hapus Verifikasi Detail Pemesanan
	Keluaran	1. Info Verifikasi Detail Pemesanan 2. Info Hapus Verifikasi Detail Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 3.4 pengelolaan data verifikasi detail pemesanan, proses

No	Detail	Proses
		3.4.1 verifikasi data detail pemesanan, proses 3.4.2 tampil data verifikasi detail pemesanan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 3.4 pengelolaan data verifikasi detail pemesanan, proses 3.4.2 tampil data verifikasi detail pemesanan, proses 3.4.3 hapus data verifikasi detail pemesanan.
22	No proses	4.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Pemesanan Perencanaan
	Deskripsi	Mengelola data pemesanan perencanaan
	Sumber	Gudang Material dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Pemesanan Perencanaan 2. Data Hapus Pemesanan Perencanaan
	Keluaran	1. Info Pemesanan Perencanaan 2. Info Hapus Pemesanan Perencanaan
	Logika	1. Gudang Material atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 4.1 pengelolaan data pemesanan perencanaan, proses 4.1.1 tambah data pemesanan perencanaan, proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 4.1 pengelolaan data pemesanan perencanaan, proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan, proses 4.1.3 hapus data pemesanan perencanaan.
23	No proses	4.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Perencanaan
	Deskripsi	Mengelola data perencanaan
	Sumber	PPM dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Perencanaan 2. Data Hapus Perencanaan
	Keluaran	1. Info Perencanaan 2. Info Hapus Perencanaan
	Logika	1. PPM atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PPM mampu mengelola proses 4.2 pengelolaan data perencanaan, proses 4.2.1 tambah data perencanaan, proses 4.2.2 tampil data perencanaan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 4.2 pengelolaan data perencanaan, proses 4.2.2 tampil data perencanaan, proses 4.2.3 hapus data perencanaan.
24	No proses	4.3
	Nama proses	Pengelolaan Data Detail Perencanaan
	Deskripsi	Mengelola data detail perencanaan
	Sumber	PPM dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Detail Perencanaan

No	Detail	Proses
		2. Data Hapus Detail Perencanaan
	Keluaran	1. Info Detail Perencanaan 2. Info Hapus Detail Perencanaan
	Logika	1. PPM atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. PPM mampu mengelola proses 4.3 pengelolaan data detail perencanaan, proses 4.3.1 tambah data detail perencanaan, proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 4.3 pengelolaan data detail perencanaan, proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan, proses 4.3.3 hapus data detail perencanaan.
25	No proses	5.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Pembelian
	Deskripsi	Mengelola data pembelian
	Sumber	Pengadaan dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Pembelian 2. Data Hapus Pembelian
	Keluaran	1. Info Pembelian 2. Info Hapus Pembelian
	Logika	1. Pengadaan atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Pengadaan mampu mengelola proses 5.1 pengelolaan data pembelian, proses 5.1.1 tambah data pembelian, proses 5.1.2 tampil data pembelian. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 5.1 pengelolaan data pembelian, proses 5.1.2 tampil data pembelian, proses 5.1.3 hapus data pembelian.
26	No proses	5.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Pembelian
	Deskripsi	Mengelola data pembelian
	Sumber	Pengadaan, PPM dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Detail Pembelian 2. Data Hapus Detail Pembelian
	Keluaran	1. Info Detail Pembelian 2. Info Hapus Detail Pembelian
	Logika	1. Pengadaan, PPM atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Pengadaan mampu mengelola proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.1 tambah data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian. 3. PPM mampu mengelola proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian.

No	Detail	Proses
		4. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 5.2 pengelolaan data detail pembelian, proses 5.2.2 tampil data detail pembelian, proses 5.2.3 hapus data detail pembelian.
27	No proses	6.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Penerimaan
	Deskripsi	Mengelola data penereimaan
	Sumber	Gudang Material dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penerimaan BB 2. Data Hapus Penerimaan BB
	Keluaran	1. Info Penerimaan BB 2. Info Hapus Penerimaan BB
	Logika	1. Gudang Material atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Material mampu mengelola proses 6.1 pengelolaan data penerimaan bb, proses 6.1.1 verifikasi data penerimaan bb, proses 6.1.2 tampil data penerimaan bb. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 6.1 pengelolaan data penerimaan bb, proses 6.1.2 tampil data penerimaan bb, proses 6.1.3 hapus data penerimaan bb.
28	No proses	6.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Penagihan
	Deskripsi	Mengelola data penagihan
	Sumber	Akuntansi dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penagihan 2. Data Hapus Penagihan
	Keluaran	1. Info Penagihan 2. Info Hapus Penagihan
	Logika	1. Akuntansi atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Akuntansi mampu mengelola proses 6.2 pengelolaan data penagihan, proses 6.2.1 tambah data penagihan, proses 6.2.2 tampil data penagihan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 6.2 pengelolaan data penagihan, proses 6.2.2 tampil data penagihan, proses 6.2.3 hapus data penagihan.
29	No proses	7.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Stok Produksi
	Deskripsi	Mengelola data stok produksi
	Sumber	Produksi dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Produksi 2. Data Hapus Produksi
	Keluaran	1. Info Produksi 2. Info Hapus Produksi

No	Detail	Proses
	Logika	1. Produksi atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Produksi mampu mengelola proses 7.1 pengelolaan data produksi, proses 7.1.1 tambah data produksi, proses 7.1.2 tampil data produksi. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 7.1 pengelolaan data produksi, proses 7.1.2 tampil data produksi, proses 7.1.3 hapus data produksi.
30	No proses	7.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Verifikasi Stok Produksi
	Deskripsi	Mengelola data verifikasi stok produksi
	Sumber	Gudang Lini 2 dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Verifikasi Produksi 2. Data Hapus Verifikasi Produksi
	Keluaran	1. Info Verifikasi Produksi 2. Info Hapus Verifikasi Produksi
	Logika	1. Gudang Lini 2 atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Lini 2 mampu mengelola proses 7.2 verifikasi data produksi, proses 7.2.1 verifikasi data produksi, proses 7.2.2 tampil verifikasi data produksi. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 7.2 verifikasi data produksi, proses 7.2.2 tampil verifikasi data produksi, proses 7.2.3 hapus verifikasi data produksi.
31	No proses	8.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Penjualan
	Deskripsi	Mengelola data penjualan
	Sumber	Penjualan PSO dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penjualan 2. Data Detail Penjualan 3. Data Hapus Penjualan 4. Data Hapus Detail Penjualan
	Keluaran	1. Info Penjualan 2. Info Detail Penjualan 3. Info Hapus Penjualan 4. Info Hapus Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Penjualan PSO mampu mengelola proses 8.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.1 tambah data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.2 tampil data penjualan produksi pso, proses 8.1.2 pengelolaan data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.1 tambah data detail penjualan produksi

No	Detail	Proses
		pso, proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan produksi pso. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 8.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1 pengelolaan data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.2 tampil data penjualan produksi pso, proses 8.1.1.3 hapus data penjualan produksi pso, proses 8.1.2 pengelolaan data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan produksi pso, proses 8.1.2.3 hapus data detail penjualan produksi pso.
32	No proses	8.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Detail Penjualan
	Deskripsi	Mengelola data detail penjualan
	Sumber	Penjualan Non PSO dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Penjualan 2. Data Hapus Penjualan 3. Data Detail Penjualan 4. Data Hapus Detail Penjualan
	Keluaran	1. Info Penjualan 2. Info Hapus Penjualan 3. Info Detail Penjualan 4. Info Hapus Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Penjualan Non PSO mampu mengelola proses 8.2 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.1 tambah data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.2 tampil data penjualan produksi non pso, proses 8.2.2 pengelolaan data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.1 tambah data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan produksi non pso. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 8.2 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1 pengelolaan data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.2 tampil data penjualan produksi non pso, proses 8.2.1.3 hapus data penjualan produksi non pso, proses 8.2.2 pengelolaan data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan produksi non pso, proses 8.2.2.3 hapus data detail penjualan produksi non pso.
33	No proses	9.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Pengangkutan
	Deskripsi	Mengelola data pengangkutan
	Sumber	Saranan Penjualan dan Pengawas Operasional.

No	Detail	Proses
	Masukan	1. Data Pengangkutan 2. Data Hapus Pengangkutan
	Keluaran	1. Info Pengangkutan 2. Info Hapus Pengangkutan
	Logika	1. Saranan Penjualan atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Sarana Penjualan mampu mengelola proses 9.1 pengelolaan data pengangkutan, proses 9.1.1 tambah data pengangkutan, proses 9.1.2 tampil data pengangkutan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 9.1 pengelolaan data pengangkutan, proses 9.1.2 tampil data pengangkutan, proses 9.1.3 hapus data pengangkutan.
34	No proses	9.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Verifikasi Pengangkutan
	Deskripsi	Mengelola data verifikasi pengangkutan
	Sumber	Gudang Lini 2 dan Pengawas Operasional.
	Masukan	1. Data Verifikasi Pengangkutan 2. Data Hapus Verifikasi Pengangkutan
	Keluaran	1. Info Verifikasi Pengangkutan 2. Info Hapus Verifikasi Pengangkutan
	Logika	1. Gudang Lini 2 atau Pengawas Operasional telah melakukan proses 1 verifikasi login. 2. Gudang Lini 2 mampu mengelola proses 9.2 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.1 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan. 3. Pengawas Operasional mampu mengelola proses 9.2 verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan, proses 9.2.3 hapus verifikasi data pengangkutan.
35	No proses	2.1.1
	Nama proses	Tambah Data Jabatan
	Deskripsi	Proses menambah data jabatan
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Jabatan
	Keluaran	Info Jabatan
	Logika	1. PSDM menambah data jabatan melalui proses 2.1.1 tambah data jabatan.
36	No proses	2.1.2
	Nama proses	Tampil Data Jabatan
	Deskripsi	Proses menampilkan data jabatan
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Jabatan

No	Detail	Proses
	Keluaran	Info Jabatan
	Logika	1. PSDM menampilkan data jabatan melalui proses 2.1.2 tampil data jabatan.
37	No proses	2.1.3
	Nama proses	Ubah Data Jabatan
	Deskripsi	Proses mengubah data jabatan
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Jabatan
	Keluaran	Info Jabatan
	Logika	1. PSDM mengubah data jabatan melalui proses 2.1.3 ubah data jabatan.
38	No proses	2.1.4
	Nama proses	Hapus Data Jabatan
	Deskripsi	Proses menghapus data jabatan
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Jabatan
	Keluaran	Info Jabatan
	Logika	1. PSDM menghapus data jabatan melalui proses 2.1.4 hapus data jabatan.
39	No proses	2.2.1
	Nama proses	Tambah Data Bagian
	Deskripsi	Proses menambah data bagian
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Bagian
	Keluaran	Info Bagian
	Logika	1. PSDM menambah data bagian melalui proses 2.2.1 tambah data bagian.
40	No proses	2.2.2
	Nama proses	Tampil Data Bagian
	Deskripsi	Proses menampilkan data bagian
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Bagian
	Keluaran	Info Bagian
	Logika	1. PSDM menampilkan data bagian melalui proses 2.2.2 tampil data bagian.
41	No proses	2.2.3
	Nama proses	Ubah Data Bagian
	Deskripsi	Proses mengubah data bagian
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Bagian
	Keluaran	Info Bagian
	Logika	1. PSDM mengubah data bagian melalui proses 2.2.3 ubah data bagian.
42	No proses	2.2.4
	Nama proses	Hapus Data Bagian
	Deskripsi	Proses menghapus data bagian

No	Detail	Proses
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Bagian
	Keluaran	Info Bagian
	Logika	1. PSDM menghapus data bagian melalui proses 2.2.4 hapus data bagian.
43	No proses	2.3.1
	Nama proses	Tambah Data Pegawai
	Deskripsi	Proses menambah data pegawai
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Pegawai
	Keluaran	Info Pegawai
	Logika	1. PSDM menambah data pegawai melalui proses 2.3.1 tambah data pegawai.
44	No proses	2.3.2
	Nama proses	Tampil Data Pegawai
	Deskripsi	Proses menampilkan data pegawai
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Pegawai
	Keluaran	Info Pegawai
	Logika	1. PSDM menampilkan data pegawai melalui proses 2.3.2 tampil data pegawai.
45	No proses	2.3.3
	Nama proses	Ubah Data Pegawai
	Deskripsi	Proses mengubah data pegawai
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Pegawai
	Keluaran	Info Pegawai
	Logika	1. PSDM mengubah data pegawai melalui proses 2.3.3 ubah data pegawai.
46	No proses	2.3.4
	Nama proses	Hapus Data Pegawai
	Deskripsi	Proses menghapus data pegawai
	Sumber	PSDM
	Masukan	Data Pegawai
	Keluaran	Info Pegawai
	Logika	1. PSDM menghapus data pegawai melalui proses 2.3.4 hapus data pegawai.
47	No proses	2.4.1
	Nama proses	Tambah Data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses menambah data bahan baku
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Bahan Baku
	Keluaran	Info Bahan Baku
	Logika	1. Kompartemen Produksi menambah data bahan baku melalui proses 2.4.1 tambah data bahan baku.
48	No proses	2.4.2

No	Detail	Proses
	Nama proses	Tampil Data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses menampilkan data bahan baku
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Bahan Baku
	Keluaran	Info Bahan Baku
	Logika	1. Kompartemen Produksi menampilkan data bahan baku melalui proses 2.4.2 tampil data bahan baku.
49	No proses	2.4.3
	Nama proses	Ubah Data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses mengubah data bahan baku
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Bahan Baku
	Keluaran	Info Bahan Baku
	Logika	1. Kompartemen Produksi mengubah data bahan baku melalui proses 2.4.3 ubah data bahan baku.
50	No proses	2.4.4
	Nama proses	Hapus Data Bahan Baku
	Deskripsi	Proses menghapus data bahan baku
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Bahan Baku
	Keluaran	Info Bahan Baku
	Logika	1. Kompartemen Produksi menghapus data bahan baku melalui proses 2.4.4 hapus data bahan baku.
51	No proses	2.5.1
	Nama proses	Tambah Data Produk Pupuk
	Deskripsi	Proses menambah data produk pupuk
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Produk Pupuk
	Keluaran	Info Produk Pupuk
	Logika	1. Kompartemen Produksi menambah data produk pupuk melalui proses 2.5.1 tambah data produk pupuk.
52	No proses	2.5.2
	Nama proses	Tampil Data Produk Pupuk
	Deskripsi	Proses menampilkan data produk pupuk
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Produk Pupuk
	Keluaran	Info Produk Pupuk
	Logika	1. Kompartemen Produksi menampilkan data produk pupuk melalui proses 2.5.2 tampil data produk pupuk.
53	No proses	2.5.3
	Nama proses	Ubah Data Produk Pupuk
	Deskripsi	Proses mengubah data produk pupuk
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Produk Pupuk
	Keluaran	Info Produk Pupuk

No	Detail	Proses
	Logika	1. Kompartemen Produksi mengubah data produk pupuk melalui proses 2.5.3 ubah data produk pupuk.
54	No proses	2.5.4
	Nama proses	Hapus Data Produk Pupuk
	Deskripsi	Proses menghapus data produk pupuk
	Sumber	Kompartemen Produksi
	Masukan	Data Produk Pupuk
	Keluaran	Info Produk Pupuk
	Logika	1. Kompartemen Produksi menghapus data produk pupuk melalui proses 2.5.4 hapus data produk pupuk.
55	No proses	2.6.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Pengiriman PSO
	Deskripsi	Mengelola data pengiriman pso
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Pengiriman PSO
	Keluaran	Info Pengiriman PSO
	Logika	1. Penjualan PSO mampu mengelola proses 2.6.1 pengelolaan data pengiriman pso, proses 2.6.1.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.1.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.1.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.1.4 hapus data pengiriman.
56	No proses	2.6.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Pengiriman Non PSO
	Deskripsi	Mengelola data pengiriman non pso
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Pengiriman Non PSO
	Keluaran	Info Pengiriman Non PSO
	Logika	1. Penjualan Non PSO mampu mengelola proses 2.6.2 pengelolaan data pengiriman non pso, proses 2.6.2.1 tambah data pengiriman, proses 2.6.2.2 tampil data pengiriman, proses 2.6.2.3 ubah data pengiriman, proses 2.6.2.4 hapus data pengiriman.
57	No proses	2.7.1
	Nama proses	Tambah Data Kendaraan
	Deskripsi	Proses menambah data kendaraan
	Sumber	Sarana Penjualan
	Masukan	Data Kendaraan
	Keluaran	Info Kendaraan
	Logika	1. Sarana Penjualan menambah data kendaraan melalui proses 2.7.1 tambah data kendaraan.
58	No proses	2.7.2
	Nama proses	Tampil Data Kendaraan

No	Detail	Proses
	Deskripsi	Proses menampilkan data kendaraan
	Sumber	Sarana Penjualan
	Masukan	Data Kendaraan
	Keluaran	Info Kendaraan
	Logika	1. Sarana Penjualan menampilkan data kendaraan melalui proses 2.7.2 tampil data kendaraan.
59	No proses	2.7.3
	Nama proses	Ubah Data Kendaraan
	Deskripsi	Proses mengubah data kendaraan
	Sumber	Sarana Penjualan
	Masukan	Data Kendaraan
	Keluaran	Info Kendaraan
	Logika	1. Sarana Penjualan mengubah data kendaraan melalui proses 2.7.3 ubah data kendaraan.
60	No proses	2.7.4
	Nama proses	Hapus Data Kendaraan
	Deskripsi	Proses menghapus data kendaraan
	Sumber	Sarana Penjualan
	Masukan	Data Kendaraan
	Keluaran	Info Kendaraan
	Logika	1. Sarana Penjualan menghapus data kendaraan melalui proses 2.7.4 hapus data kendaraan.
61	No proses	2.8.1
	Nama proses	Tambah Data Supplier
	Deskripsi	Proses menambah data supplier
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Supplier
	Keluaran	Info Supplier
	Logika	1. Pengadaan menambah data supplier melalui proses 2.8.1 tambah data supplier.
62	No proses	2.8.2
	Nama proses	Tampil Data Supplier
	Deskripsi	Proses menampilkan data supplier
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Supplier
	Keluaran	Info Supplier
	Logika	1. Pengadaan menampilkan data supplier melalui proses 2.8.2 tampil data supplier.
63	No proses	2.8.3
	Nama proses	Ubah Data Supplier
	Deskripsi	Proses mengubah data supplier
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Supplier
	Keluaran	Info Supplier
	Logika	1. Pengadaan mengubah data supplier melalui proses 2.8.3 ubah data supplier.

No	Detail	Proses
64	No proses	2.8.4
	Nama proses	Hapus Data Supplier
	Deskripsi	Proses menghapus data supplier
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Supplier
	Keluaran	Info Supplier
	Logika	1. Pengadaan menghapus data supplier melalui proses 2.8.4 hapus data supplier.
65	No proses	3.1.1
	Nama proses	Tambah Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses menambah data pemesanan
	Sumber	Produksi
	Masukan	Data Pemesanan
	Keluaran	Info Pemesanan
	Logika	1. Produksi menambah data pemesanan melalui proses 3.1.1 tambah data pemesanan
66	No proses	3.1.2
	Nama proses	Tampil Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses menampilkan data pemesanan
	Sumber	Produksi, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Pemesanan
	Keluaran	Info Pemesanan
	Logika	1. Produksi menampilkan data pemesanan melalui proses 3.1.2 tampil data pemesanan. 2. Pengawas Operasional menampilkan data pemesanan melalui proses 3.1.2 tampil data pemesanan.
67	No proses	3.1.3
	Nama proses	Hapus Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses menghapus data pemesanan bila terjadi kesalahan saat menambah data pemesanan melalui proses hapus data pemesanan
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Pemesanan
	Keluaran	Info Hapus Pemesanan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional mengapus data pemesanan melalui proses 3.1.3 hapus data pemesanan.
68	No proses	3.2.1
	Nama proses	Tambah Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses menambah data detail pemesanan
	Sumber	Produksi
	Masukan	Data Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Detail Pemesanan
	Logika	1. Produksi menambah data detail pemesanan melalui proses 3.2.1 tambah data detail pemesanan
69	No proses	3.2.2
	Nama proses	Ubah Data Detail Pemesanan

No	Detail	Proses
	Deskripsi	Proses mengubah data detail pemesanan
	Sumber	Produksi
	Masukan	Data Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Detail Pemesanan
	Logika	1. Produksi mengubah data detail pemesanan melalui proses 3.2.2 ubah data detail pemesanan
70	No proses	3.2.3
	Nama proses	Tampil Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses menampilkan data detail pemesanan
	Sumber	Produksi, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Detail Pemesanan
	Logika	1. Produksi menampilkan data detail pemesanan melalui proses 3.2.3 tampil data detail pemesanan. 2. Pengawas Operasional menampilkan data detail pemesanan melalui proses 3.2.3 tampil data detail pemesanan.
71	No proses	3.2.4
	Nama proses	Hapus Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses menghapus data detail pemesanan bila terjadi kesalahan saat menambahkan data detail pemesanan melalui proses hapus data detail pemesanan
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Hapus Detail Pemesanan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional mengapus data detail pemesanan melalui proses 3.2.4 hapus data detail pemesanan.
72	No proses	3.3.1
	Nama proses	Verifikasi Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses memverifikasi data pemesanan
	Sumber	Gudang Material
	Masukan	Data Pemesanan
	Keluaran	Info Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material memverifikasi pemesanan melalui proses 3.3.1 verifikasi data pemesanan
73	No proses	3.3.2
	Nama proses	Tampil Verifikasi Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses menampilkan verifikasi data pemesanan
	Sumber	Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Pemesanan
	Keluaran	Info Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material menampilkan verifikasi data pemesanan melalui proses 3.3.2 tampil verifikasi data pemesanan.

No	Detail	Proses
		2. Pengawas Operasional menampilkan verifikasi data pemesanan melalui proses 3.3.2 tampil verifikasi data pemesanan.
74	No proses	3.3.3
	Nama proses	Hapus Verifikasi Data Pemesanan
	Deskripsi	Proses menghapus verifikasi data pemesanan bila terjadi kesalahan saat memverifikasi data pemesanan melalui proses hapus verifikasi data pemesanan
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Pemesanan
	Keluaran	Info Hapus Pemesanan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional mengapus verifikasi data pemesanan melalui proses 3.3.3 hapus verifikasi data pemesanan.
75	No proses	3.4.1
	Nama proses	Verifikasi Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses memverifikasi data detail pemesanan
	Sumber	Gudang Material
	Masukan	Data Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Detail Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material memverifikasi pemesanan melalui proses 3.4.1 verifikasi data detail pemesanan
76	No proses	3.4.2
	Nama proses	Tampil Verifikasi Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses menampilkan verifikasi data detail pemesanan
	Sumber	Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Detail Pemesanan
	Logika	1. Gudang Material menampilkan verifikasi data detail pemesanan melalui proses 3.4.2 tampil verifikasi data detail pemesanan. 2. Pengawas Operasional menampilkan verifikasi data detail pemesanan melalui proses 3.4.2 tampil verifikasi data detail pemesanan.
77	No proses	3.4.3
	Nama proses	Hapus Verifikasi Data Detail Pemesanan
	Deskripsi	Proses menghapus data detail pemesanan bila terjadi kesalahan saat memverifikasi detail pemesanan melalui proses hapus verifikasi data detail pemesanan
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Detail Pemesanan
	Keluaran	Info Hapus Detail Pemesanan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional mengapus verifikasi data detail pemesanan melalui proses 3.4.3 hapus verifikasi data detail pemesanan.
78	No proses	4.1.1

No	Detail	Proses
	Nama proses	Tambah Data Pemesanan Perencanaan
	Deskripsi	Proses penambahan data pemesanan perencanaan
	Sumber	Gudang Material
	Masukan	Data Pemesanan Perencanaan
	Keluaran	Info Pemesanan Perencanaan
	Logika	1. Gudang Material menambahkan data pemesanan perencanaan melalui proses 4.1.1 tambah data pemesanan perencanaan.
79	No proses	4.1.2
	Nama proses	Tampil Data Pemesanan Perencanaan
	Deskripsi	Proses menampilkan data pemesanan perencanaan
	Sumber	Gudang Material, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Pemesanan Perencanaan
	Keluaran	Info Pemesanan Perencanaan
	Logika	1. Gudang Material menampilkan data pemesanan perencanaan melalui proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan. 2. Pengawas Operasional menampilkan data pemesanan perencanaan melalui proses 4.1.2 tampil data pemesanan perencanaan.
80	No proses	4.1.3
	Nama proses	Hapus Data Pemesanan Perencanaan
	Deskripsi	Proses menghapus data pemesanan perencanaan
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Pemesanan Perencanaan
	Keluaran	Info Hapus Pemesanan Perencanaan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus data pemesanan perencanaan melalui proses 4.1.3 hapus data pemesanan perencanaan
81	No proses	4.2.1
	Nama proses	Tambah Data Perenanaan BB
	Deskripsi	Proses menambahkan data perencanaan bahan baku
	Sumber	PPM
	Masukan	Data Perencanaan BB
	Keluaran	Info Perencanaan BB
	Logika	1. PPM menambahkan data perencanaan bahan baku melalui proses 4.2.1 tambah data perencanaan bb.
82	No proses	4.2.2
	Nama proses	Tampil Data Perencanaan BB
	Deskripsi	Proses menampilkan data perencanaan bahan baku
	Sumber	PPM, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Perencanaan BB
	Keluaran	Info Perencanaan BB
	Logika	1. PPM menampilkan data perencanaan bb melalui proses 4.2.2 tampil data perencanaan bb.

No	Detail	Proses
		2. Pengawas Operasional menampilkan data perencanaan bb melalui proses 4.2.2 tampil data perencanaan bb.
83	No proses	4.2.3
	Nama proses	Hapus Data Perencanaan BB
	Deskripsi	Proses menghapus data perencanaan bahan baku
	Sumber	Pengawas Opersional
	Masukan	Data Hapus Perencanaan BB
	Keluaran	Info Hapus Perencanaan BB yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Opersional menghapus data perencanaan bb bila terjadi kesalahan pada proses penambahan data perencanaan bb melalui proses 4.2.3 hapus data perencanaan bb.
84	No proses	4.3.1
	Nama proses	Tambah Data Detail Perenanaan BB
	Deskripsi	Proses menambahkan data detail perencanaan bahan baku
	Sumber	PPM
	Masukan	Data Detail Perencanaan BB
	Keluaran	Info Detail Perencanaan BB
	Logika	1. PPM menambahkan data detail perencanaan bahan baku melalui proses 4.3.1 tambah data detail perencanaan bb.
85	No proses	4.3.2
	Nama proses	Tampil Data Detail Perencanaan BB
	Deskripsi	Proses menampilkan data detail perencanaan bahan baku
	Sumber	PPM, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Perencanaan BB
	Keluaran	Info Detail Perencanaan BB
	Logika	1. PPM menampilkan data detail perencanaan bb melalui proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan bb. 2. Pengawas Operasional menampilkan data detail perencanaan bb melalui proses 4.3.2 tampil data detail perencanaan bb.
86	No proses	4.3.3
	Nama proses	Hapus Data Detail Perencanaan BB
	Deskripsi	Proses menghapus data detail perencanaan bahan baku
	Sumber	Pengawas Opersional
	Masukan	Data Hapus Detail Perencanaan BB
	Keluaran	Info Hapus Detail Perencanaan BB yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Opersional menghapus data detail perencanaan bb bila terjadi kesalahan pada proses penambahan data detail perencanaan bb melalui proses 4.3.3 hapus data detail perencanaan bb.
87	No proses	5.1.1
	Nama proses	Tambah Data Pembelian BB

No	Detail	Proses
	Deskripsi	Proses menambahan data pembelian bahan baku
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Pembelian BB
	Keluaran	Info Pembelian BB
	Logika	1. Pengadaan menambahkan data pembelian bahan baku pada proses 5.1.1 tambah data pembelian bb.
88	No proses	5.1.2
	Nama proses	Tampil Data Pembelian BB
	Deskripsi	Proses menampilkan data pembelian bb melalui proses tampil data pembelian bb
	Sumber	Pengadaan, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Pembelian BB
	Keluaran	Info Pembelian BB
	Logika	1. Pengadaan menampilkan data pembelian bb melalui proses 5.1.2 tampil data pembelian bb. 2. Pengawas Operasional menampilkan data pembelian bb melalui proses 5.1.2 tampil data pembelian bb.
89	No proses	5.1.3
	Nama proses	Hapus Data Pembelian BB
	Deskripsi	Proses menghapus data pembelian bb melalui proses hapus data pembelian proses
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Pembelian BB
	Keluaran	Info Hapus Pembelian BB yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus data pembelian bb melalui proses 5.1.3 hapus data pembelian bb.
90	No proses	5.2.1
	Nama proses	Tambah Data Detail Pembelian BB
	Deskripsi	Proses penambahan data detail pembelian bb melalui proses tambah data detail pembelian bb.
	Sumber	Pengadaan
	Masukan	Data Detail Pembelian BB
	Keluaran	Info Detail Pembelian BB
	Logika	1. Pengadaan menambahkan data detail pembelian bb melalui proses 5.2.1 tambah data detail pembelian bb.
91	No proses	5.2.2
	Nama proses	Tampil Data Detail Pembelian BB
	Deskripsi	Proses menampilkan data detail pembelian bb melalui proses tampil data detail pembelian bb
	Sumber	Pengadaan, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Pembelian BB
	Keluaran	Info Detail Pembelian BB
	Logika	1. Pengadaan menampilkan data detail pembelian bb melalui proses 5.2.2 tampil data detail pembelian.

No	Detail	Proses
		2. Pengawas Operasional menampilkan data detail pembelian bb melalui proses 5.2.2 tampil data detail pembelian.
92	No proses	5.2.3
	Nama proses	Hapus Data Detail Pembelian BB
	Deskripsi	Proses menghapus data detail pembelian bb
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Detail Pembelian BB
	Keluaran	Info Hapus Detail Pembelian BB yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus data detail pembelian bb bila terjadi kesalahan pada proses penambahan detail pembelian bb melalui proses 5.2.3 hapus data detail pembelian bb
93	No proses	6.1.1
	Nama proses	Verifikasi Data Penerimaan BB
	Deskripsi	Proses memverifiaksi data penerimaan bb melalui proses verifikasi data penerimaan bb.
	Sumber	Gudang Material
	Masukan	Data Penerimaan BB
	Keluaran	Info Penerimaan BB
	Logika	1. Gudang Material memverifikasi data penerimaan bb melalui proses 6.1.1 Verifikasi Data Penerimaan BB.
94	No proses	6.1.2
	Nama proses	Tampil Verifikasi Data Penerimaan BB
	Deskripsi	Proses menampilkan data verifikasi penerimaan bb melaui proses tampil verifikasi data penerimaan bb.
	Sumber	Gudang Materil, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Penerimaan BB
	Keluaran	Info Penerimaan BB
	Logika	1. Gudang Material menampilkan verifikasi data penerimaan bb pada proses 6.1.2 tampil verifikasi data penerimaan bb. 2. Pengawas Operasional menampilkan verifikasi data penerimaan bb pada proses 6.1.2 tampil verifikasi data penerimaan bb.
95	No proses	6.1.3
	Nama proses	Hapus Verifikasi Data Penerimaan BB
	Deskripsi	Proses menghapus data verifikasi penerimaan bb bila terjadi kesalahan pada proses verifikasi penerimaan bb melalui proses hapus verifikasi data penerimaan bb
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Penerimaan
	Keluaran	Info Hapus Penerimaan yang sudah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus verifikasi data penerimaan bb melalui proses 6.1.3 hapus verifikasi data penerimaan bb

No	Detail	Proses
96	No proses	6.2.1
	Nama proses	Tambah Data Penagihan BB
	Deskripsi	Proses menambahkan datap penagihan melalui proses tambah data penagihan bb
	Sumber	Akuntansi
	Masukan	Data Penagihan
	Keluaran	Info Penagihan
	Logika	1. Akuntansi dapat menambahkan data penagihan bb pada proses 6.2.1 tambah data penagihan bb
97	No proses	6.2.2
	Nama proses	Tampil Data Penagihan BB
	Deskripsi	Menampilkan data penagihan dengan proses tampil data penagihan bb
	Sumber	Akuntansi, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Penagihan
	Keluaran	Info Penagihan
	Logika	1. Akuntansi dapat melihat data penagihan bb melalui proses 6.2.2 tampil data penagihan bb. 2. Pengawas Operasional dapat melilhat data penagihan bb melalui proses 6.2.2 tampil data penagihan bb.
98	No proses	6.2.3
	Nama proses	Hapus Data Penagihan BB
	Deskripsi	Proses penghapusan data penagihan bila pada saat pembuatan data penagihan terjadi kesalahan melalui proses hapus data penagihan.
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Penagihan
	Keluaran	Info Hapus Penagihan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus data penagihan bila terjadi kesalahan pada proses pembuatan data penagihan melalui proses 6.2.3 hapus data penagihan.
99	No proses	7.1.1
	Nama proses	Tambah Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses menambah data stok pada proses tambah data stok produksi
	Sumber	Produksi
	Masukan	Data Produksi
	Keluaran	Info Produksi
	Logika	1. Produksi menambah data stok produksi melalui proses 7.1.1 Tambah Data Stok Produksi.
100	No proses	7.1.2
	Nama proses	Tampil Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses menampilkan data stok produksi pada proses tampil data stok produksi
	Sumber	Produksi, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Produksi

No	Detail	Proses
	Keluaran	Info Produksi
	Logika	1. Produksi dapat melihat data stok produksi yang telah ditambahkan melalui proses 7.1.2 tampil data stok produksi. 2. Pengawas Operasional dapat melihat data stok produksi yang telah ditambahkan melalui proses 7.1.2 tampil data stok produksi.
101	No proses	7.1.3
	Nama proses	Hapus Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses pengapusan data stok produksi bila terjadi kesalahan pada proses tambah data stok produksi melalui proses hapus data stok produksi.
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Produksi
	Keluaran	Info Hapus Produksi yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional mampu mengapus data stok produksi karena terjadi kesalahan pada proses tambah produksi melalui proses 7.1.3 hapus data stok produksi.
102	No proses	7.2.1
	Nama proses	Tampil Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses menampilkan data stok pada tampil data stok produksi.
	Sumber	Gudang Lini 2
	Masukan	Data Stok Produksi
	Keluaran	Info Stok Produksi
	Logika	1. Gudang Lini 2 dapat melihat data stok yang tersedia pada gudang lini 2 melalui proses 7.2.1 Tampil Data Stok Produksi.
103	No proses	7.2.2
	Nama proses	Verifikasi Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses memverifikasi data stok produksi yang dilakukan oleh gudang lini 2
	Sumber	Gudang Lini 2
	Masukan	Data Verifikasi Produksi
	Keluaran	Info Verifikasi Produksi
	Logika	1. Gudang Lini 2 memverifikasi data stok produksi melalui proses 7.2.2 verifikasi data stok produksi.
104	No proses	7.2.3
	Nama proses	Tampil Verifikasi Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses tampilan data stok produksi yang telah terverifikasi
	Sumber	Gudang Lini 2, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Verifikasi Produksi
	Keluaran	Info Verifikasi Produksi

No	Detail	Proses
	Logika	1. Gudang Lini 2 melihat data stok produksi yang telah terverifikasi pada proses 7.2.3 tampil verifikasi data stok produksi. 2. Pengawas Operasional melihat data stok produksi yang telah terverifikasi pada proses 7.2.3 tampil verifikasi data stok produksi.
105	No proses	7.2.4
	Nama proses	Hapus Verifikasi Data Stok Produksi
	Deskripsi	Proses penghapusan data verifikasi pada verifikasi data stok produksi
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Verifikasi Produksi
	Keluaran	Info Hapus Verifikasi Produksi yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional menghapus data stok produksi yang telah terverifikasi pada proses 7.2.4 hapus verifikasi data stok produksi.
106	No proses	8.1.1
	Nama proses	Pengelolaan Data Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses penjualan pada kegiatan pso
	Sumber	Penjualan PSO, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Penjualan, Data Hapus Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan, Info Hapus Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO membuat data penjualan pso dengan proses 8.1.1.1 tambah data penjualan pso dan menampilkan data penjualan pso dengan proses 8.1.1.2 tampil data penjualan pso. 2. Pengawas operasional menampilkan data penjualan pso dengan proses 8.1.1.2 tampil data penjualan pso dan manghapus data penjualan pso dengan proses 8.1.1.3 hapus data penjualan pso.
107	No proses	8.1.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Detail Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses detail-detail penjualan pada kegiatan pso
	Sumber	Penjualan PSO, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Penjualan, Data Hapus Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan, Info Hapus Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO membuat data detail penjualan pso dengan proses 8.1.2.1 tambah data detail penjualan pso dan menampilkan data detail penjualan pso dengan proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan pso. 2. Pengawas operasional menampilkan data detail penjualan pso dengan proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan pso dan manghapus data detail penjualan pso dengan proses 8.1.2.3 hapus data detail penjualan pso.
108	No proses	8.2.1

No	Detail	Proses
	Nama proses	Pengelolaan Data Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses penjualan pada kegiatan non pso
	Sumber	Penjualan Non PSO, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Penjualan, Data Hapus Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan, Info Hapus Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO membuat data penjualan non pso dengan proses 8.2.1.1 tambah data penjualan non pso dan menampilkan data penjualan non pso dengan proses 8.2.1.2 tampil data penjualan non pso. 2. Pengawas operasional menampilkan data penjualan non pso dengan proses 8.2.1.2 tampil data penjualan non pso dan manghapus data penjualan non pso dengan proses 8.2.1.3 hapus data penjualan non pso.
109	No proses	8.2.2
	Nama proses	Pengelolaan Data Detail Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses detail-detail penjualan pada kegiatan non pso
	Sumber	Penjualan Non PSO, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Detail Penjualan, Data Hapus Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan, Info Hapus Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO membuat data detail penjualan non pso dengan proses 8.2.2.1 tambah data detail penjualan non pso dan menampilkan data detail penjualan non pso dengan proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan non pso. 2. Pengawas operasional menampilkan data detail penjualan non pso dengan proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan non pso dan manghapus data detail penjualan non pso dengan proses 8.2.2.3 hapus data detail penjualan non pso.
110	No proses	9.1.1
	Nama proses	Tambah Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses tambah data pada data pengangkutan
	Sumber	Sarana Penjualan
	Masukan	Data Pengangkutan
	Keluaran	Info Pengangkutan
	Logika	1. Sarana Penjualan melakukan tambah data pengengkutan melalui proses 9.1.1 tambah data pengengkutan.
111	No proses	9.1.2
	Nama proses	Tampil Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses tampil data pada data pengangkutan
	Sumber	Sarana Penjualan, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Pengangkutan
	Keluaran	Info Pengangkutan
	Logika	1. Sarana Penjualan melihat data pengangkutan pada proses 9.1.2 tampil data pengangkutan.

No	Detail	Proses
		2. Pengawas Operasional melihat data pengangkutan pada proses 9.1.2 tampil data pengangkutan.
112	No proses	9.1.3
	Nama proses	Hapus Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses hapus data pengangkutan bila terjadi kesalahan dalam tambah data pengangkutan.
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Pengangkutan
	Keluaran	Info Hapus Pengangkutan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan penghapusan data pengangkutan karena terjadi kesalahan pada proses tambah data pengangkutan dan dilakukan pada proses 9.1.3 hapus data pengangkutan.
113	No proses	9.2.1
	Nama proses	Verifikasi Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses penyetujuan dan telah dilaksanakannya pengangkutan pada verifikasi data pengangkutan
	Sumber	Gudang Lini 2
	Masukan	Data Verifikasi Pengangkutan
	Keluaran	Info Verifikasi Pengangkutan
	Logika	1. Gudang Lini 2 melakukan verifikasi data pengengkutan melalui proses 9.2.1 verifikasi data pengengkutan.
114	No proses	9.2.2
	Nama proses	Tampil Verifikasi Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses tampil data pengangkutan yang belum terverifikasi.
	Sumber	Gudang Lini 2, Pengawas Operasional
	Masukan	Data Verifikasi Pengangkutan
	Keluaran	Info Verifikasi Pengangkutan
	Logika	1. Gudang Lini 2 melihat data pengangkutan yang belum terverifikasi pada proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan. 2. Pengawas Operasional melihat data pengangkutan yang belum terverifikasi pada proses 9.2.2 tampil verifikasi data pengangkutan.
115	No proses	9.2.3
	Nama proses	Hapus Verifikasi Data Pengangkutan
	Deskripsi	Proses hapus data verifikasi pengangkutan bila terjadi kesalahan dalam verifikasi pengangkutan.
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Verifikasi Pengangkutan
	Keluaran	Info Hapus Verifikasi Pengangkutan yang telah terhapus
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan data penghapusan verifikasi pengangkutan karena terjadi kesalahan

No	Detail	Proses
		pada proses verifikasi dan dilakukan pada proses 9.2.3 hapus verifikasi data pengangkutan.
116	No proses	2.6.1.1
	Nama proses	Tambah Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses tambah data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tambah data pengiriman melalui proses 2.6.1.1 tambah data pengiriman.
117	No proses	2.6.1.2
	Nama proses	Tampil Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses tampil data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tampil data pengiriman melalui proses 2.6.1.2 tampil data pengiriman.
118	No proses	2.6.1.3
	Nama proses	Ubah Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses ubah data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan ubah data pengiriman melalui proses 2.6.1.3 ubah data pengiriman.
119	No proses	2.6.1.4
	Nama proses	Hapus Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses hapus data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan hapus data pengiriman melalui proses 2.6.1.4 hapus data pengiriman.
120	No proses	2.6.2.1
	Nama proses	Tambah Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses tambah data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tambah data pengiriman melalui proses 2.6.2.1 tambah data pengiriman.
121	No proses	2.6.2.2
	Nama proses	Tampil Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses tampil data pada data pengiriman

No	Detail	Proses
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tampil data pengiriman melalui proses 2.6.2.2 tampil data pengiriman.
122	No proses	2.6.2.3
	Nama proses	Ubah Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses ubah data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan ubah data pengiriman melalui proses 2.6.2.3 ubah data pengiriman.
123	No proses	2.6.2.4
	Nama proses	Hapus Data Pengiriman
	Deskripsi	Proses hapus data pada data pengiriman
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Pengiriman
	Keluaran	Info Pengiriman
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan hapus data pengiriman melalui proses 2.6.2.4 hapus data pengiriman.
124	No proses	8.1.1.1
	Nama proses	Tambah Data Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses tambah data pada penjualan pso
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tambah data penjualan pso melalui proses 8.1.1.1 tambah data penjualan pso.
125	No proses	8.1.1.2
	Nama proses	Tampil Data Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses Tampil Data pada penjualan pso
	Sumber	Pengawas Operasional, Penjualan PSO
	Masukan	Data Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tampil data penjualan pso melalui proses 8.1.1.2 tampil data penjualan pso. 2. Pengawas Operasional melakukan tampil data penjualan pso melalui proses 8.1.1.2 tampil data penjualan pso.
126	No proses	8.1.1.3
	Nama proses	Hapus Data Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses hapus data pada penjualan pso
	Sumber	Pengawas Operasional

No	Detail	Proses
	Masukan	Data Hapus Penjualan PSO
	Keluaran	Info Hapus Penjualan PSO Telah Dihapus
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan penghapusan data penjualan pso memalui proses 8.1.1.3 hapus data penjualan pso.
127	No proses	8.1.2.1
	Nama proses	Tambah Data Detail Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses tambah data pada detail penjualan pso
	Sumber	Penjualan PSO
	Masukan	Data Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tambah data detail penjualan pso melalui proses 8.1.2.1 tambah data detail penjualan pso.
128	No proses	8.1.2.2
	Nama proses	Tampil Data Detail Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses Tampil Data pada detail penjualan pso
	Sumber	Pengawas Operasional, Penjualan PSO
	Masukan	Data Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan PSO melakukan tampil data detail penjualan pso melalui proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan pso. 2. Pengawas Operasional melakukan tampil data detail penjualan pso melalui proses 8.1.2.2 tampil data detail penjualan pso.
129	No proses	8.1.2.3
	Nama proses	Hapus Data Detail Penjualan PSO
	Deskripsi	Proses hapus data pada detail penjualan pso
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Detail Penjualan PSO
	Keluaran	Info Hapus Detail Penjualan PSO Telah Dihapus
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan penghapusan data detail penjualan pso memalui proses 8.1.2.3 hapus data detail penjualan pso.
130	No proses	8.2.1.1
	Nama proses	Tambah Data Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses tambah data pada penjualan non pso
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tambah data penjualan non pso melalui proses 8.2.1.1 tambah data penjualan non pso.
131	No proses	8.2.1.2
	Nama proses	Tampil Data Penjualan Non PSO

No	Detail	Proses
	Deskripsi	Proses Tampil Data pada penjualan non pso
	Sumber	Pengawas Operasional, Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Penjualan
	Keluaran	Info Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tampil data penjualan non pso melalui proses 8.2.1.2 tampil data penjualan non pso. 2. Pengawas Operasional melakukan tampil data penjualan non pso melalui proses 8.2.1.2 tampil data penjualan non pso.
132	No proses	8.2.1.3
	Nama proses	Hapus Data Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses hapus data pada penjualan non pso
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Penjualan Non PSO
	Keluaran	Info Hapus Penjualan Non PSO Telah Dihapus
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan penghapusan data penjualan non pso memalui proses 8.2.1.3 hapus data penjualan non pso.
133	No proses	8.2.2.1
	Nama proses	Tambah Data Detail Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses tambah data pada detail penjualan non pso
	Sumber	Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tambah data detail penjualan non pso melalui proses 8.2.2.1 tambah data detail penjualan non pso.
134	No proses	8.2.2.2
	Nama proses	Tampil Data Detail Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses Tampil Data pada detail penjualan non pso
	Sumber	Pengawas Operasional, Penjualan Non PSO
	Masukan	Data Detail Penjualan
	Keluaran	Info Detail Penjualan
	Logika	1. Penjualan Non PSO melakukan tampil data detail penjualan non pso melalui proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan non pso. 2. Pengawas Operasional melakukan tampil data detail penjualan non pso melalui proses 8.2.2.2 tampil data detail penjualan non pso.
135	No proses	8.2.2.3
	Nama proses	Hapus Data Detail Penjualan Non PSO
	Deskripsi	Proses hapus data pada detail penjualan non pso
	Sumber	Pengawas Operasional
	Masukan	Data Hapus Detail Penjualan Non PSO
	Keluaran	Info Hapus Detail Penjualan Non PSO Telah Dihapus

No	Detail	Proses
	Logika	1. Pengawas Operasional melakukan penghapusan data detail penjualan non pso memalui proses 8.2.2.3 hapus data detail penjualan non pso.

3.1.9. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data untuk DFD system pengaturan dan pengawasan terhadap aliran data pada proses menuju tabel. Kamus data yang dirancang pada DFD akan dipaparkan sebagai berikut:

Tabel 3.22 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama aliran data	Data Login PSDM
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login psdm
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
2	Nama aliran data	Data Login Kompartemen Produksi
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login kompartemen produksi
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
3	Nama aliran data	Data Login Gudang Material
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login gudang material
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

No	Kamus	Keterangan
4	Nama aliran data	Data Login PPM
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login ppm
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
5	Nama aliran data	Data Login Pengadaan
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login pengadaan
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
6	Nama aliran data	Data Login Akuntansi
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login akuntansi
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
7	Nama aliran data	Data Login Produksi
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login produksi
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
8	Nama aliran data	Data Login Gudang Lini 2
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login gudang lini 2

No	Kamus	Keterangan
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
9	Nama aliran data	Data Login Penjualan PSO
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login penjualan pso
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
10	Nama aliran data	Data Login Penjualan Non PSO
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login penjualan non pso
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
11	Nama aliran data	Data Login Sarana Penjualan
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login sarana penjualan
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass nama_pegawai	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
12	Nama aliran data	Data Login Pengawas Operasional
	Digunakan pada	Proses 1
	Deskripsi	Berisi data login pengawas operasional
	Struktur data	username+userpass+nama_pegawai
	username userpass	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

No	Kamus	Keterangan
	nama_pegawai	[A-Z|a-z]
13	Nama aliran data	Data Jabatan
	Digunakan pada	proses 2, proses 2.1, proses 2.1.1, proses 2.1.2, proses 2.1.3, proses 2.1.4
	Deskripsi	Berisi data jabatan
	Struktur data	kode_jabatan+nama_jabatan
	kode_jabatan nama_jabatan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
14	Nama aliran data	Data Bagian
	Digunakan pada	Proses 2, proses 2.2, proses 2.2.1, proses 2.2.2, proses 2.2.3, proses 2.2.4.
	Deskripsi	Berisi data bagian
	Struktur data	kode_bagian+nama_bagian+ lokasi+ruang
	kode_bagian nama_bagian lokasi ruang	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
15	Nama aliran data	Data Pegawai
	Digunakan pada	proses 2, proses 2.3, proses 2.3.1, proses 2.3.2, proses 2.3.3, proses 2.3.4
	Deskripsi	Berisi data pegawai
	Struktur data	nip+nama_pagawai+alamat+telepon+username+ userpass+email+kode_jabatan+kode_bagian
	nip nama_pegawai alamat telepon username userpass email kode_jabatan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9|@] [A-Z|a-z|0-9]

No	Kamus	Keterangan
	kode_bagian	[A-Z|a-z|0-9]
16	Nama aliran data	Data Bahan Baku
	Digunakan pada	Proses 2, Proses 2.4, Proses 2.4.1, Proses 2.4.2, Proses 2.4.3, Proses 2.4.4
	Deskripsi	Berisi data bahan baku
	Struktur data	kode_bb+nama_bb+persediaan
	kode_bb nama_bb persediaan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
17	Nama aliran data	Data Produk Pupuk
	Digunakan pada	Proses 2, proses 2.5, proses 2.5.1, proses 2.5.2, proses 2.5.3, proses 2.5.4
	Deskripsi	Berisi data produk pupuk
	Struktur data	kode_produk+jenis_produk+kapasitas+persediaan
	kode_produk jenis_produk kapasitas persediaan	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
18	Nama aliran data	Data Pengiriman
	Digunakan pada	Proses 2, proses 2.6, proses 2.6.1, proses 2.6.2, proses 2.6.1.1, proses 2.6.1.2, proses 2.6.1.3, proses 2.6.1.4, proses 2.6.2.1, proses 2.6.2.2, proses 2.6.2.3, proses 2.6.2.4
	Deskripsi	Berisi data pengiriman
	Struktur data	kode_tujuan+nama_perusahaan+nama_pimpinan alamat+telepon
	kode_tujuan nama_perusahaan nama_pimpinan alamat telepon	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

No	Kamus	Keterangan
19	Nama aliran data	Data Kendaraan
	Digunakan pada	Proses 2, Proses 2.7, Proses 2.7.1, Proses 2.7.2, Proses 2.7.3, Proses 2.7.4
	Deskripsi	Berisi data kendaraan
	Struktur data	no.polisi+jenis_angkutan+kapasitas+nama_supir
	no.polisi jenis_angkutan kapasitas nama_supir	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
20	Nama aliran data	Data Supplier
	Digunakan pada	Proses 2, Proses 2.8, Proses 2.8.1, Proses 2.8.2, Proses 2.8.3, Proses 2.8.4
	Deskripsi	Berisi data supplier
	Struktur data	kode_supplier+nama_perusahaan+nama_pemimpin alamat+telepon+nip
	kode_supplier nama_perusahaan nama_pemimpin alamat telepon nip	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
21	Nama aliran data	Data Pemesanan
	Digunakan pada	Proses 3, proses 3.1, proses 3.1.1, proses 3.1.2 , proses 3.1.3, proses 3.3, proses 3.3.1, proses 3.3.2 , proses 3.3.3
	Deskripsi	Berisi data pemesanan
	Struktur data	material_requitetion+tanggal_pemesanan+status+ nip
	material_requitetion tanggal_pemesanan status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]

No	Kamus	Keterangan
	nip	[A-Z|a-z|0-9]
22	Nama aliran data	Data Detail Pemesanan
	Digunakan pada	Proses 3, proses 3.2, proses 3.2.1, proses 3.2.2, proses 3.2.3, proses 3.4, proses 3.4.1, proses 3.4.2, proses 3.4.3
	Deskripsi	Berisi data detail pemesanan
	Struktur data	material_requition+kode_bb+jumlah+status
	material_requitetion kode_bb jumlah status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
23	Nama aliran data	Data Perencanaan
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.2, proses 4.2.1, proses 4.2.2, proses 4.2.3
	Deskripsi	Berisi data perencanaan
	Struktur data	purcash_requitetion+tanggal_perencanaan+nip+ status
	purcash_requitetion tanggal_perencanaan nip status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
24	Nama aliran data	Data Detail Perencanaan
	Digunakan pada	Proses 4, proses 4.3, proses 4.3.1, proses 4.3.2, proses 4.3.3
	Deskripsi	Berisi data detail perencanaan
	Struktur data	kode_perencanaan+purcash_requitetion+kode_bb+ jumlah+status
	Kode_perencanaan Purcash_requitetion Kode_bb Jumlah	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

No	Kamus	Keterangan
	status	[A-Z|a-z|0-9]
23	Nama aliran data	Data Pembelian
	Digunakan pada	Proses 5, proses 5.1, proses 5.1.1, proses 5.1.2, proses 5.1.3, proses 6, proses 6.1, proses 6.1.1, proses 6.1.2, proses 6.1.3, proses 6.2 ,proses 6.2.1, proses 6.2.2, proses 6.2.3
	Deskripsi	Berisi data pembelian
	Struktur data	purcash_order+kode_suppier+tanggal_pembelian +nip
	purcash_order kode_supplier tanggal_pembelian nip	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
24	Nama aliran data	Data Detail Pembelian
	Digunakan pada	Proses 5, proses 5.2, proses 5.2.1, proses 5.2.2, proses 5.2.3, proses 6, proses 6.1, proses 6.1.1, proses 6.1.2, proses 6.1.3, proses 6.2 ,proses 6.2.1, proses 6.2.2, proses 6.2.3
	Deskripsi	Berisi data detail pembelian
	Struktur data	Purcash_order+kode_perencanaan+harga+leadtime +status
	Purcash_order Kode_perencanaan Harga Leadtime status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
25	Nama aliran data	Data produksi
	Digunakan pada	Proses 7, proses 7.1, proses 7.1.1, proses 7.1.2, proses 7.1.3, proses 7.2 ,proses 7.2.1, proses 7.2.2, proses 7.2.3, proses 7.2.4
	Deskripsi	Berisi data produksi

No	Kamus	Keterangan
	Struktur data	Tanggal_produksi+kode_produksi+jumlah+status +nip
	Tanggal_produksi Kode_produksi Jumlah Status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
26	Nama aliran data	Data penjualan
	Digunakan pada	Proses 8, proses 8.1, proses 8.1.1, proses 8.1.1.1, proses 8.1.1.2, proses 8.1.1.3, proses 8.1.2, proses 8.2, proses 8.2.1, proses 8.2.1.1, proses 8.2.1.2, proses 8.2.1.3,
	Deskripsi	Berisi data penjualan
	Struktur data	Delivery_order+kode_tujuan+tanggal_penjualan+ Nip+status
	Delivery_Order Kode_Tujuan Tanggal_Penjualan NIP Status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
27	Nama aliran data	Data detail penjualan
	Digunakan pada	Proses 8, proses 8.1, proses 8.1.1, proses 8.1.2, proses 8.1.2.1, proses 8.1.2.2, proses 8.1.2.3, proses 8.2, proses 8.2.2, proses 8.2.2.1, proses 8.2.2.2, proses 8.2.2.3,
	Deskripsi	Berisi data detail penjualan
	Struktur data	Kode_penjualan+delivery_order+kode_produksi+ jumlah
	Kode_penjualan Delivery_order Kode_produksi jumlah	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

No	Kamus	Keterangan
28	Nama aliran data	Data Pengangkutan
	Digunakan pada	Proses 9, proses 9.1, proses 9.1.1, proses 9.1.2, proses 9.1.3, proses 9.2 ,proses 9.2.1, proses 9.2.2, proses 9.2.3, proses 9.2.4
	Deskripsi	Berisi data pengangkutan
	Struktur data	Kode_supplier+no.polisi+kode_penjualan+ Tanggal_pengangkutan+kapasitas+status
	Kode_supplier No.polisi Kode_penjualan Tanggal_pengangkutan Kapasitas status	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9]
29	Nama aliran data	Data Hapus Data
	Digunakan pada	Proses 3, Proses 4, Proses 5, Proses 6, Proses 7, Proses 8, Proses 9, proses 9.2.3, proses 9.1.3, proses 9.1, Proses 9, proses 9.2 , proses 8.2.2.3, proses 8.1.2.3, Proses 8, proses 8.1, proses 8.1.1, proses 8.1.2, proses 8.2.1.3, proses 8.2, proses 8.2.1, proses 8.1.1.3, Proses 8, proses 8.1, proses 8.1.1, Proses 7, proses 7.1, proses 7.1.3, proses 7.2 proses 7.2.4, Proses 5, proses 5.2, proses 5.2.3, proses 6.1.3, proses 6, proses 6.1, proses 6.2.3, proses 6.2 , Proses 5, proses 5.1, proses 5.1.3, proses 6, proses 6.1, proses 6.1.3, proses 6.2 , proses 6.2.3, proses 4.3.3, Proses 4, proses 4.3, Proses 4, proses 4.2, proses 4.2.3, Proses 3, proses 3.2, proses 3.2.3, proses 3.4, proses 3.4.3, proses 3.3.3, proses 3.3, proses 3.1.3, Proses 3, proses 3.1
	Deskripsi	Berisi data hapus data
	Struktur data	Kode_hapus+kode_data+tanggal_hapus+pelaku

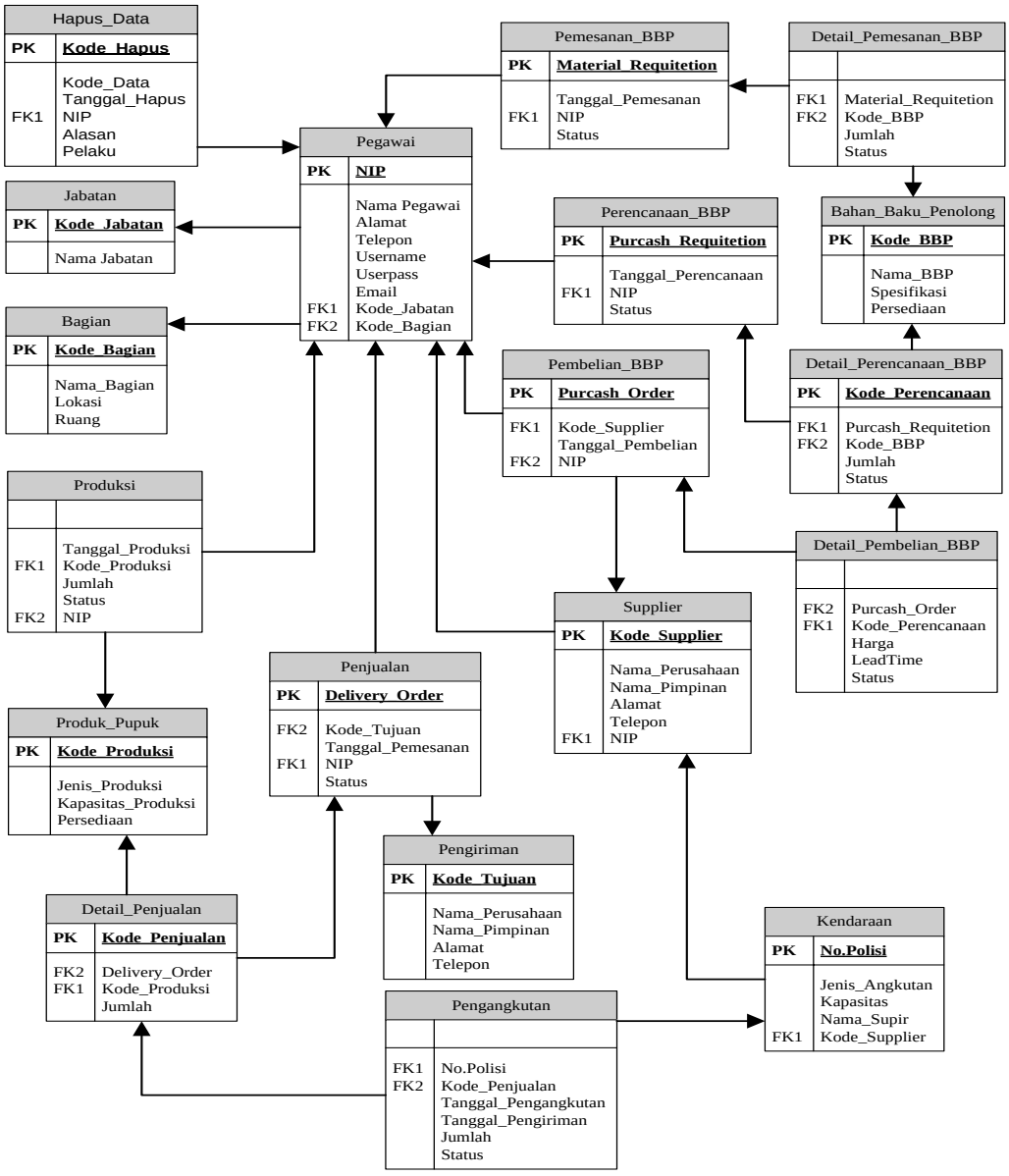
No	Kamus	Keterangan
		+alasan+nip
	Kode_hapus	[A-Z|a-z|0-9]
	Kode_data	[A-Z|a-z|0-9]
	Tanggal_hapus	[A-Z|a-z|0-9]
	Pelaku	[A-Z|a-z|0-9]
	Alasan	[A-Z|a-z|0-9]
	nip	[A-Z|a-z|0-9]

3.2. Perancangan Sistem

Tahap perancangan dilakukan setelah tahap analisis selesai dilakukan yang bertujuan untuk menggambarkan dengan jelas mengenai rancang bangun sistem yang akan dibuat.

3.2.1. Perancangan *Conceptual Data Model (CDM)*

Conseptual Data Model CDM bertujuan untuk menggambarkan keterkaitan antara data-data model yang terlibat dalam sistem yang digambarkan dalam bentuk konseptual. *Conseptual Data Model CDM* pada sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang sebagai berikut:



Gambar 3.58 *Conceptual Data Model SCM* PT Pupuk Kujang

3.2.2. Perancangan Struktur Tabel

Perancangan struktur tabel adalah untuk mendefinisikan secara spesifik mengenai tabel yang digunakan pada sistem informasi yang akan dibangun. Perancangan struktur tabel untuk sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang adalah sebagai berikut:

3.2.2.1. Tabel Jabatan

Tabel 3.23 Struktur Tabel Jabatan

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Jabatan	Varchar	5	Primary Key	Not Null
Nama_Jabatan	Varchar	20		Not Null

3.2.2.2. Tabel Bagian

Tabel 3.24 Struktur Tabel Bagian

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Bagian	Varchar	5	Primary Key	Not Null
Nama_Bagian	Varchar	20		Not Null
Lokasi	Varchar	50		Not Null
Ruang	Varchar	10		Not Null

3.2.2.3. Tabel Pegawai

Tabel 3.25 Struktur Tabel Pegawai

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
NIP	Varchar	20	Primary Key	Not Null
Nama_Pegawai	Varchar	100		Not Null
Alamat	Varchar	200		Not Null
Telepon	Varchar	20		Not Null
Username	Varchar	50		Null
Userpass	Varchar	50		Null
Email	Varchar	50		Null
Kode_Jabatan	Varchar	5	Foreign Key References Jabatan	Not Null
Kode_Bagian	Varchar	5	Foreign Key References Bagian	Not Null

3.2.2.4. Tabel Pemesanan_BB

Tabel 3.26 Struktur Tabel Pemesanan_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Material_Requitetion	Varchar	16	Primary Key	Not Null
Tanggal_Pemesanan	Date			Not Null
Status	Varchar	20		Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null

3.2.2.5. Tabel Detail_Pemesanan_BB

Tabel 3.27 Struktur Tabel Detail_Pemesanan_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Material_Requitetion	Varchar	16	Foreign Key References Pemesanan_BB	Not Null
Kode_BB	Varchar	10	Foreign Key References Stok_BB	Not Null
Jumlah	Integer	10		Not Null
Status	Varchar	20		Not Null

3.2.2.6. Tabel Stok_BB

Tabel 3.28 Struktur Tabel Stok_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_BB	Varchar	10	Primary Key	Not Null
Nama_BB	Varchar	100		Not Null
Persediaan	Integer	10		Not Null

3.2.2.7. Tabel Perencanaan_BB

Tabel 3.29 Struktur Tabel Perencanaan_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Purcash_Requitetion	Varchar	16	Primary Key	Not Null
Tanggal_Perencanaan	Date			Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null
Status	Varchar	20		Not Null

3.2.2.8. Tabel Detail_Perencanaan_BB

Tabel 3.30 Struktur Tabel Detail_Perencanaan_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Perencanaan	Varchar	16	Primary Key	Not Null
Purcash_Requitetion	Varchar	16	Foreign Key References Perencanaan_BB	Not Null
Kode_BB	Varchar	10	Foreign Key References Stok_BB	Not Null
Jumlah	Integer	10		Not Null
Status	Varchar	20		Not Null

3.2.2.9. Tabel Supplier

Tabel 3.31 Struktur Tabel Supplier

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Supplier	Varchar	10	Primary Key	Not Null
Nama_Perusahaan	Varchar	100		Not Null
Nama_Pimpinan	Varchar	100		Not Null
Alamat	Varchar	200		Not Null
Telepon	Varchar	20		Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null

3.2.2.10. Tabel Pembelian_BB

Tabel 3.32 Struktur Tabel Pembelian_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Purcash_Order	Varchar	16	Primary Key	Not Null
Kode_Supplier	Varchar	10	Foreign Key References Supplier	Not Null
Tanggal_Pembelian	Date			Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null

3.2.2.11. Tabel Detail_Pembelian_BB

Tabel 3.33 Struktur Tabel Detail_Pembelian_BB

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Purcash_Order	Varchar	16	Foreign Key References Pembelian_BB	Not Null
Kode_Perencanaan	Varchar	10	Foreign Key References Detail_Perencanaan_BB	Not Null
Harga	Integer	20		Not Null
LeadTime	Integer	3		Not Null
Status	Varchar	20		Not Null

3.2.2.12. Tabel Produksi

Tabel 3.34 Struktur Tabel Produksi

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Tanggal_Produksi	Date			Not Null
Kode_Produksi	Varchar	10	Foreign Key References Stok_Produksi	Not Null
Jumlah	Integer	10		Not Null
Status	Varchar	20		Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null

3.2.2.13. Tabel Produk_Pupuk

Tabel 3.35 Struktur Tabel Produk_Pupuk

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Produksi	Varchar	10	Primary Key	Not Null
Jenis_Produksi	Varchar	10		Not Null
Kapasitas	Integer	5		Not Null
Persediaan	Integer	10		Not Null

3.2.2.14. Tabel Penjualan

Tabel 3.36 Struktur Tabel Penjualan

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Delivery_Order	Varchar	16	Primary Key	Not Null
Kode_Tujuan	Varchar	5	Foreign Key References Pengiriman	Not Null
Tanggal_Penjualan	Date			Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null
Status	Varchar	20		

3.2.2.15. Tabel Detail_Penjualan

Tabel 3.37 Struktur Tabel Detail_Penjualan

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Pemesanan	Varchar	10	Primary Key	Not Null
Delivery_Order	Varchar	16	Foreign Key References Pemesanan_Stok_Produksi	Not Null
Kode_Produksi	Varchar	10	Foreign Key References Kode_Produksi	Not Null
Jumlah	Integer	10		Not Null

3.2.2.16. Tabel Pengiriman

Tabel 3.38 Struktur Tabel Pengiriman

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Tujuan	Varchar	5	Primary Key	Not Null
Nama_Perusahaan	Varchar	100		Not Null
Nama_Pimpinan	Varchar	100		Not Null
Alamat	Varchar	200		Not Null
Telepon	Varchar	20		Not Null

3.2.2.17. Tabel Kendaraan

Tabel 3.39 Struktur Tabel Kendaraan

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
No.Polisi	Varchar	15	Primary Key	Not Null
Jenis_Angkutan	Varchar	20		Not Null
Kapasitas	Integer	5		Not Null
Nama_Supir	Varchar	100		Not Null

3.2.2.18. Tabel Pengangkutan

Tabel 3.40 Struktur Tabel Pengangkutan

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Supplier	Varchar	10	Foreign Key References Supplier	Not Null
No.Polisi	Varchar	15		Null
Kode_penjualan	Varchar	10	Foreign Key References Detail_Pemesanan_Stok_Produksi	Not Null
Tanggal_Pengangkutan	Date			Not Null
Kapasitas	Integer	5		Not Null
Status	Varchar	20		Not Null

3.2.2.19. Tabel Hapus_Data

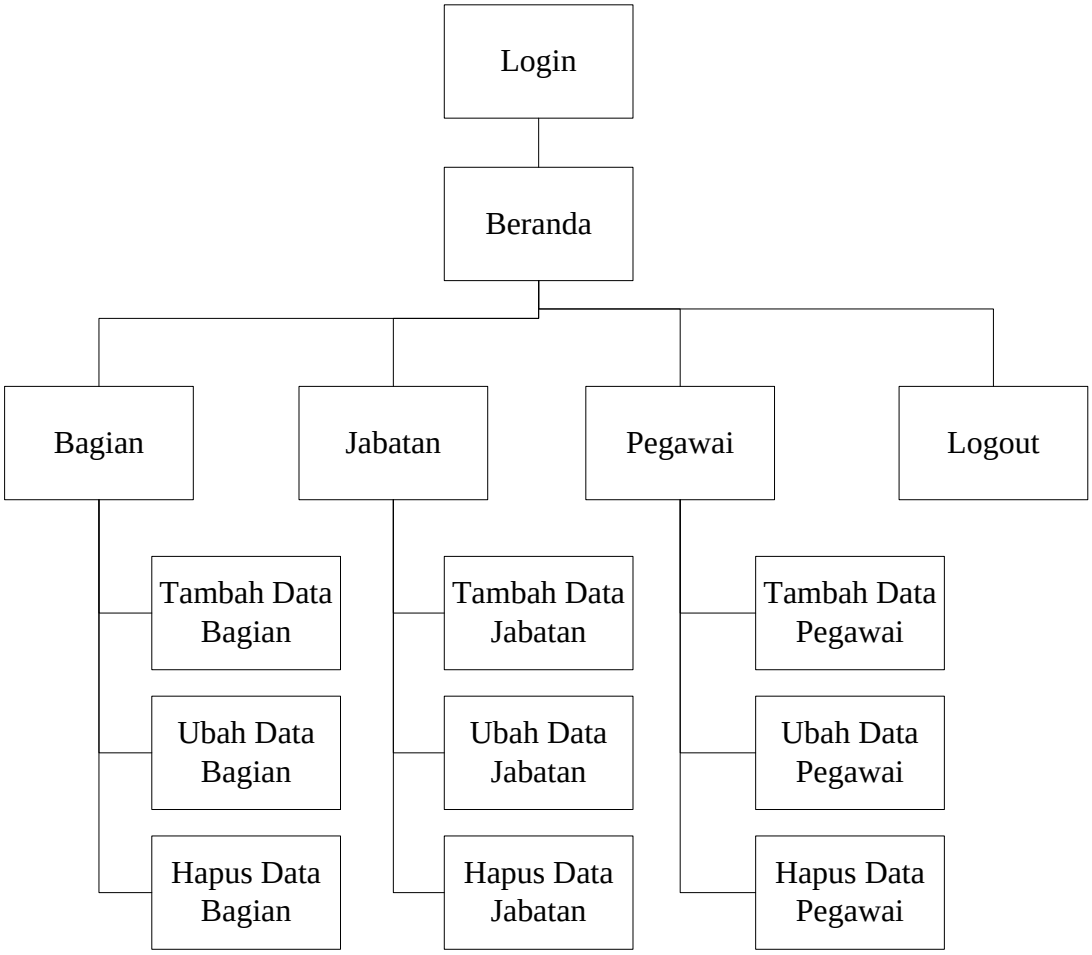
Tabel 3.41 Struktur Tabel Hapus_Data

Field	Type	Panjang	Kunci	Keterangan
Kode_Hapus	Varchar	10	Primary Key	Not Null
Kode_Data	Varchar	20		Not Null
Tanggal_Hapus	Date			Not Null
Pelaku	Varchar	100		Not Null
Alasan	Varchar	500		Not Null
NIP	Varchar	20	Foreign Key References Pegawai	Not Null

3.2.3. Perancangan Struktur Menu

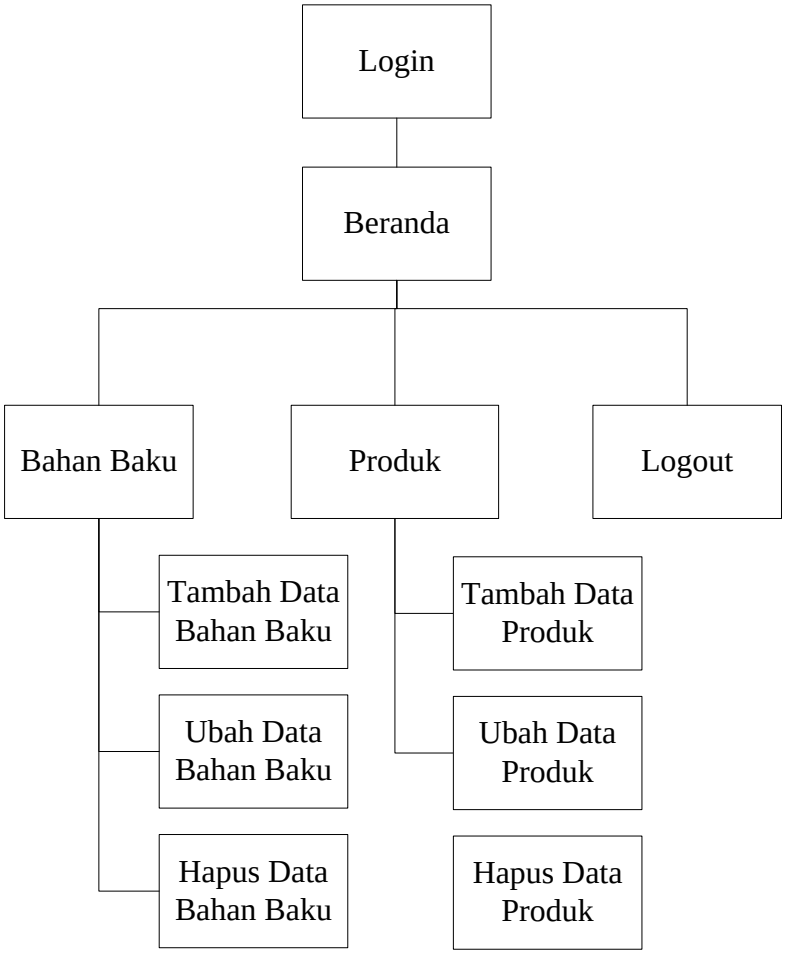
Perancangan struktur menu adalah rancanan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang akan disediakan dalam sistem informasi supply chain management scm di PT Pupuk Kujang. Struktur menu dirancang sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna, yaitu struktur menu untuk PSDM, Kompartemen Produksi, Gudang Material, Perencanaan Pengendalian Material PPM, Pengadaan, Akuntansi, Produksi, Gudang Stok Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Sarana Penjualan, Pengawas Operasional.

3.2.3.1. Perancangan Struktur Menu PSDM.



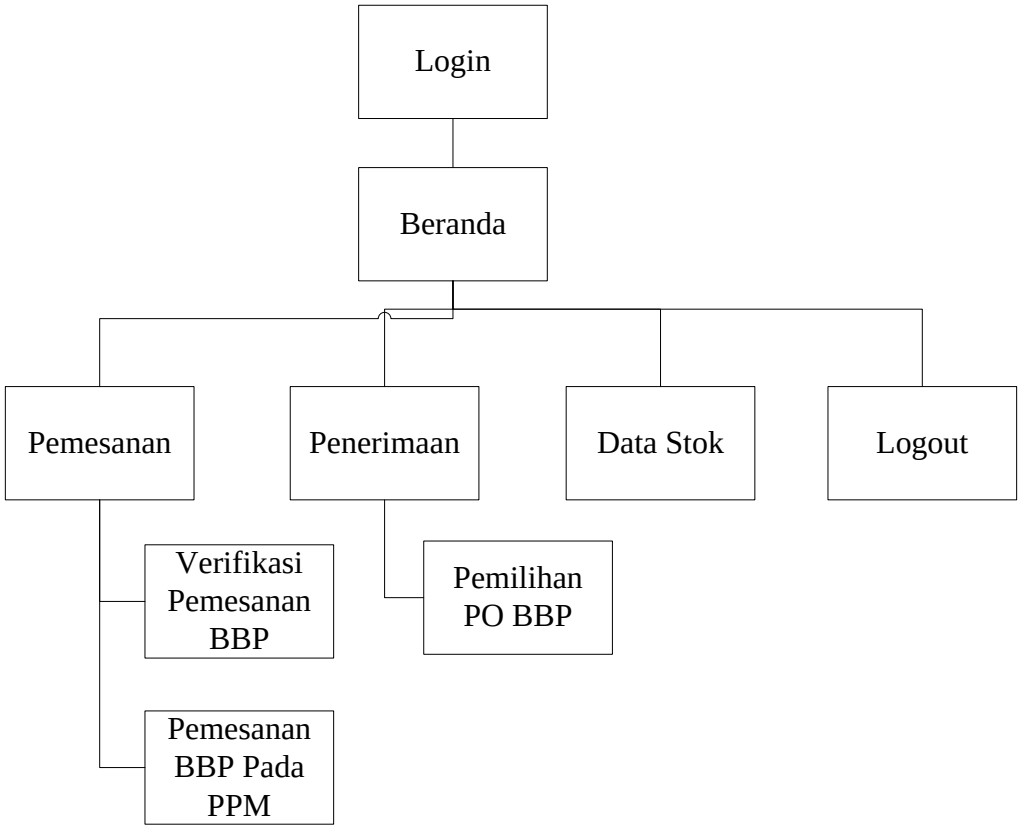
Gambar 3.59 Struktur Menu PSDM

3.2.3.2. Perancangan Struktur Menu Kompartemen Produksi.



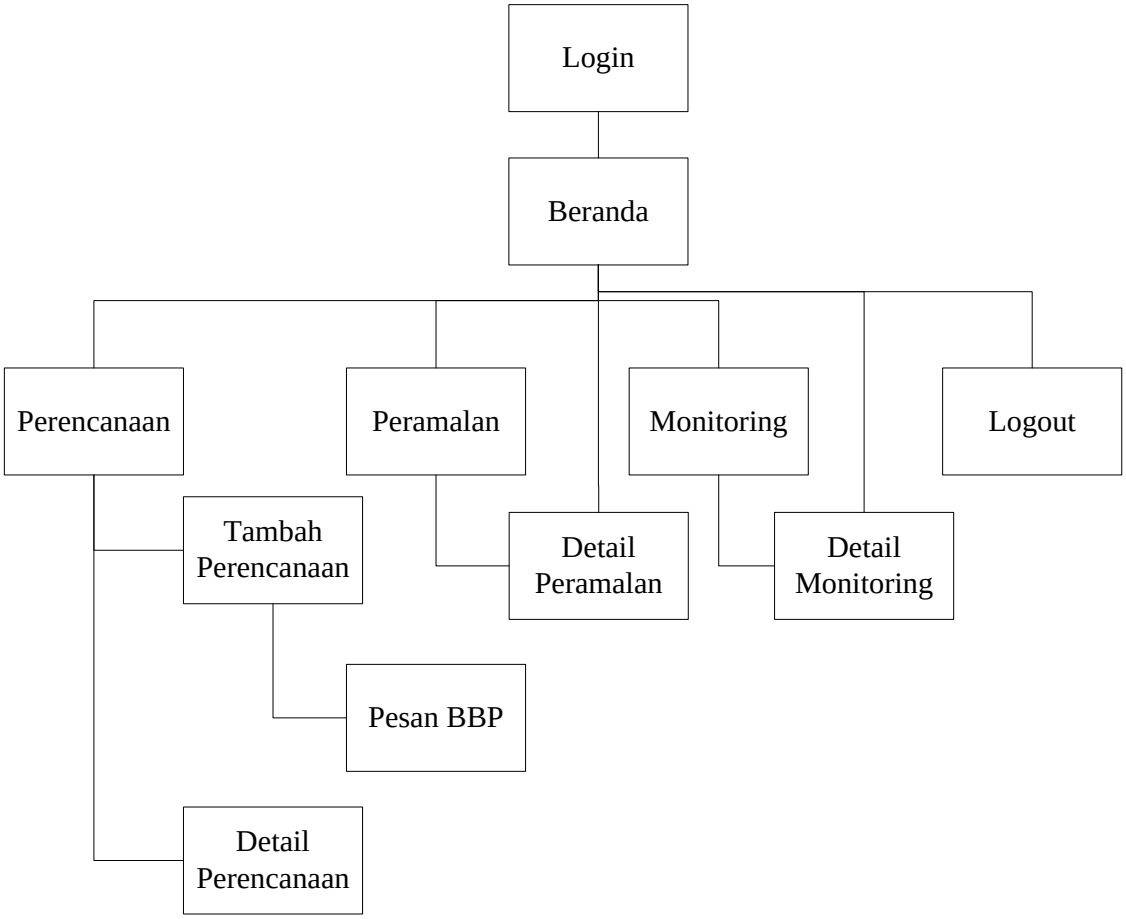
Gambar 3.60 Struktur Menu Kompartemen Produksi

3.2.3.3. Perancangan Struktur Menu Gudang Material.



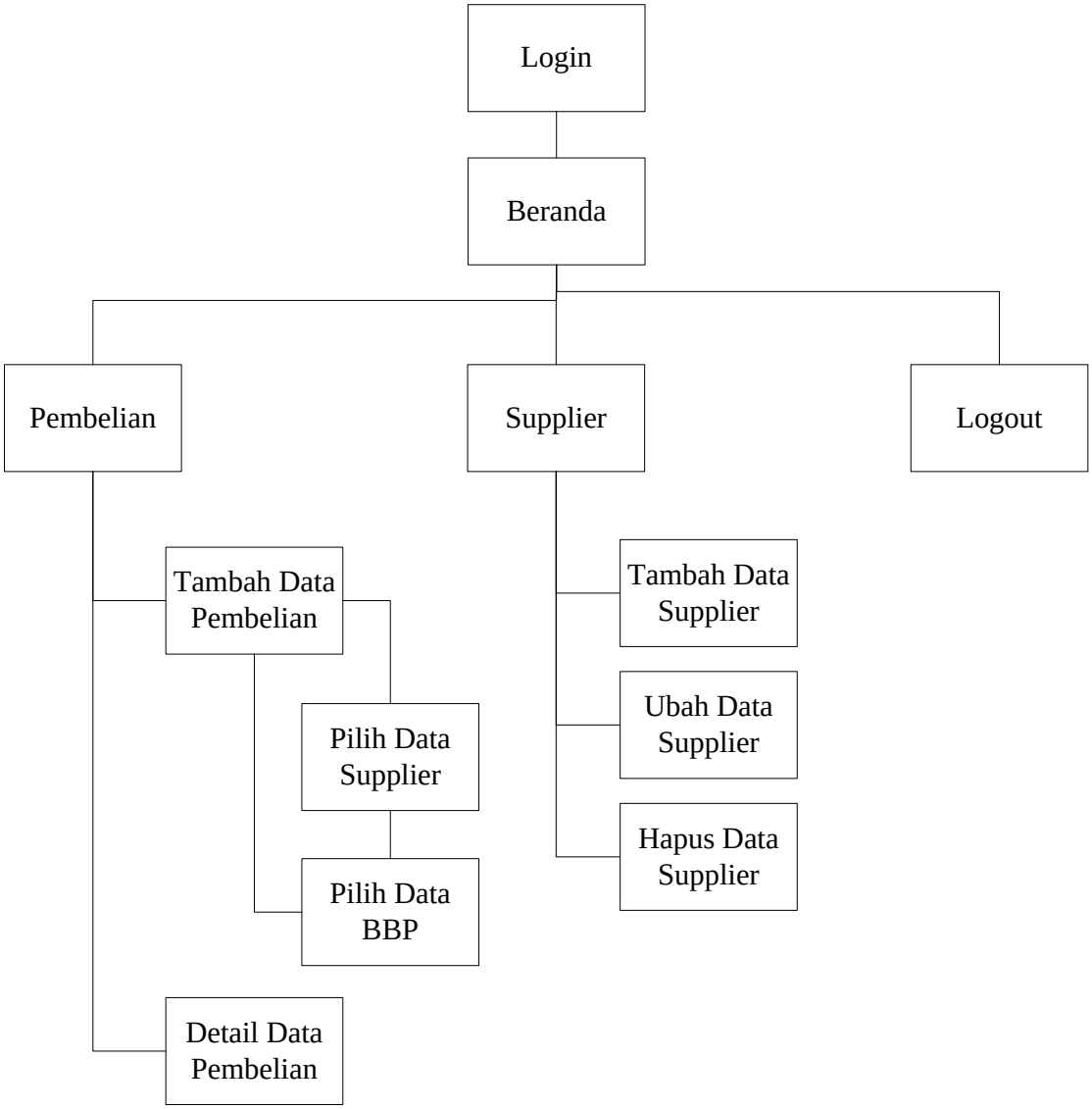
Gambar 3.61 Struktur Menu Gudang Material

3.2.3.4. Perancangan Struktur Menu Perencanaan Pengendalian Material.



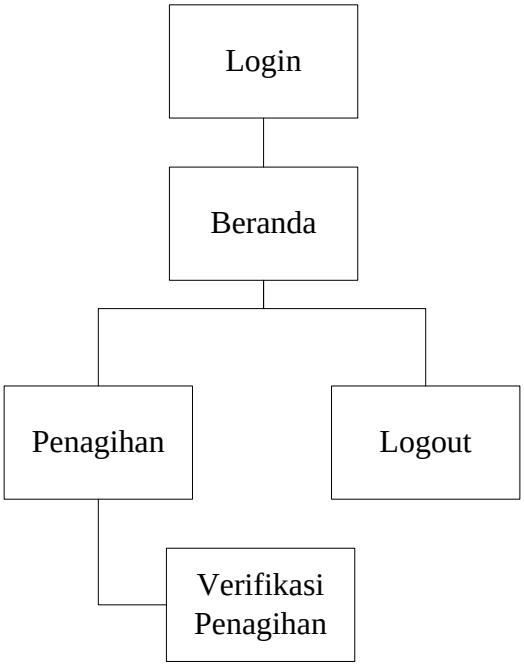
Gambar 3.62 Struktur Menu Perencanaan Pengendalian Material

3.2.3.5. Perancangan Struktur Menu Pengadaan.



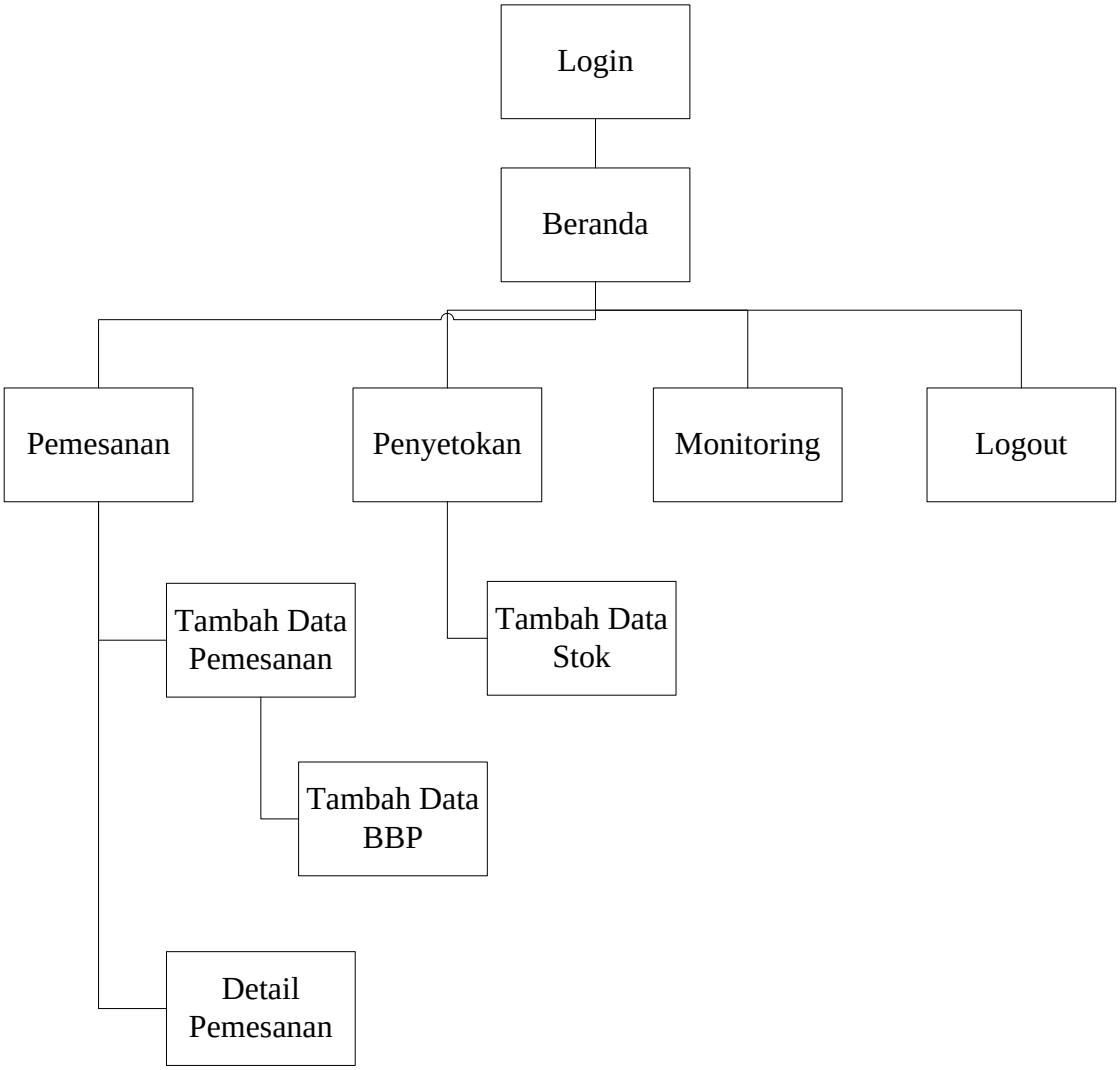
Gambar 3.63 Struktur Menu Pengadaan

3.2.3.6. Perancangan Struktur Menu Akuntansi.



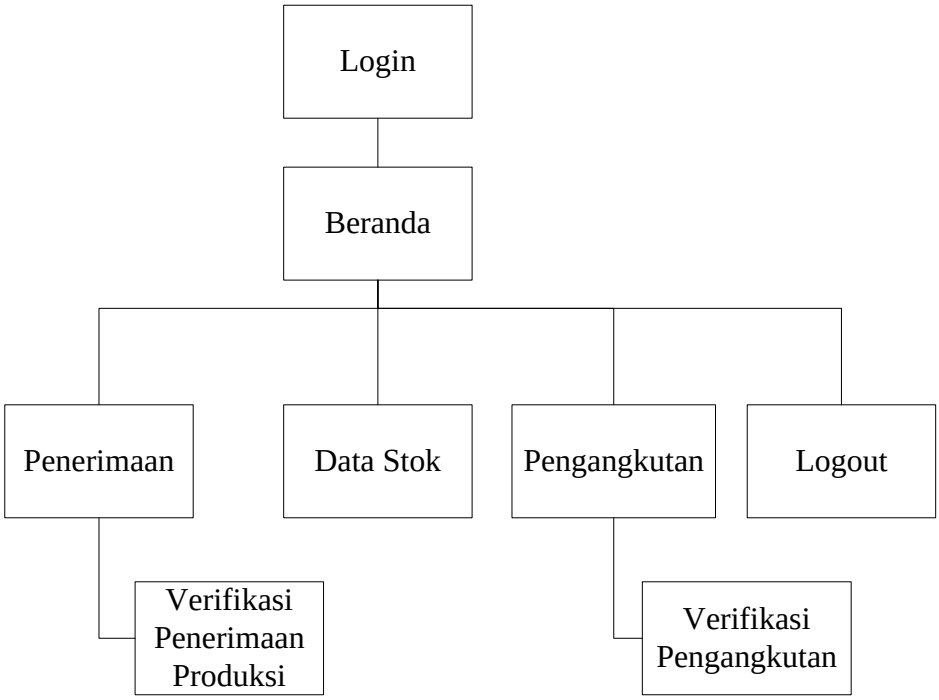
Gambar 3.64 Struktur Menu Akuntansi

3.2.3.7. Perancangan Struktur Menu Produksi.



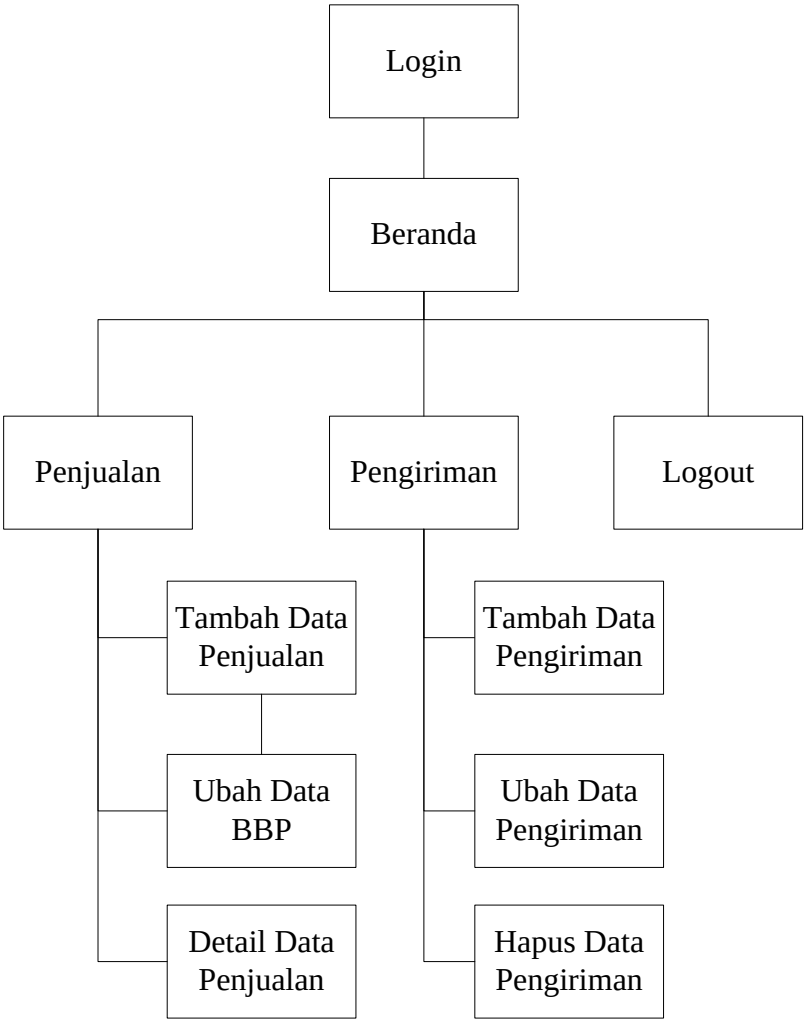
Gambar 3.65 Struktur Menu Produksi

3.2.3.8. Perancangan Struktur Menu Gudang Lini 2.



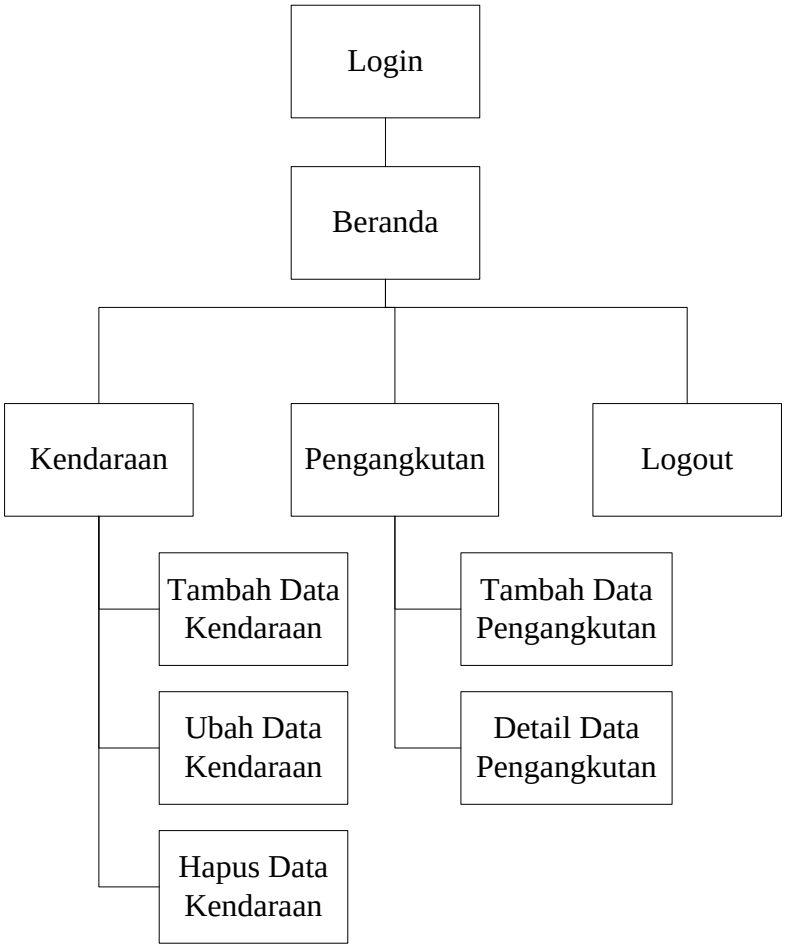
Gambar 3.66 Struktur Menu Gudang Lini 2

3.2.3.9. Perancangan Struktur Menu Penjualan PSO.



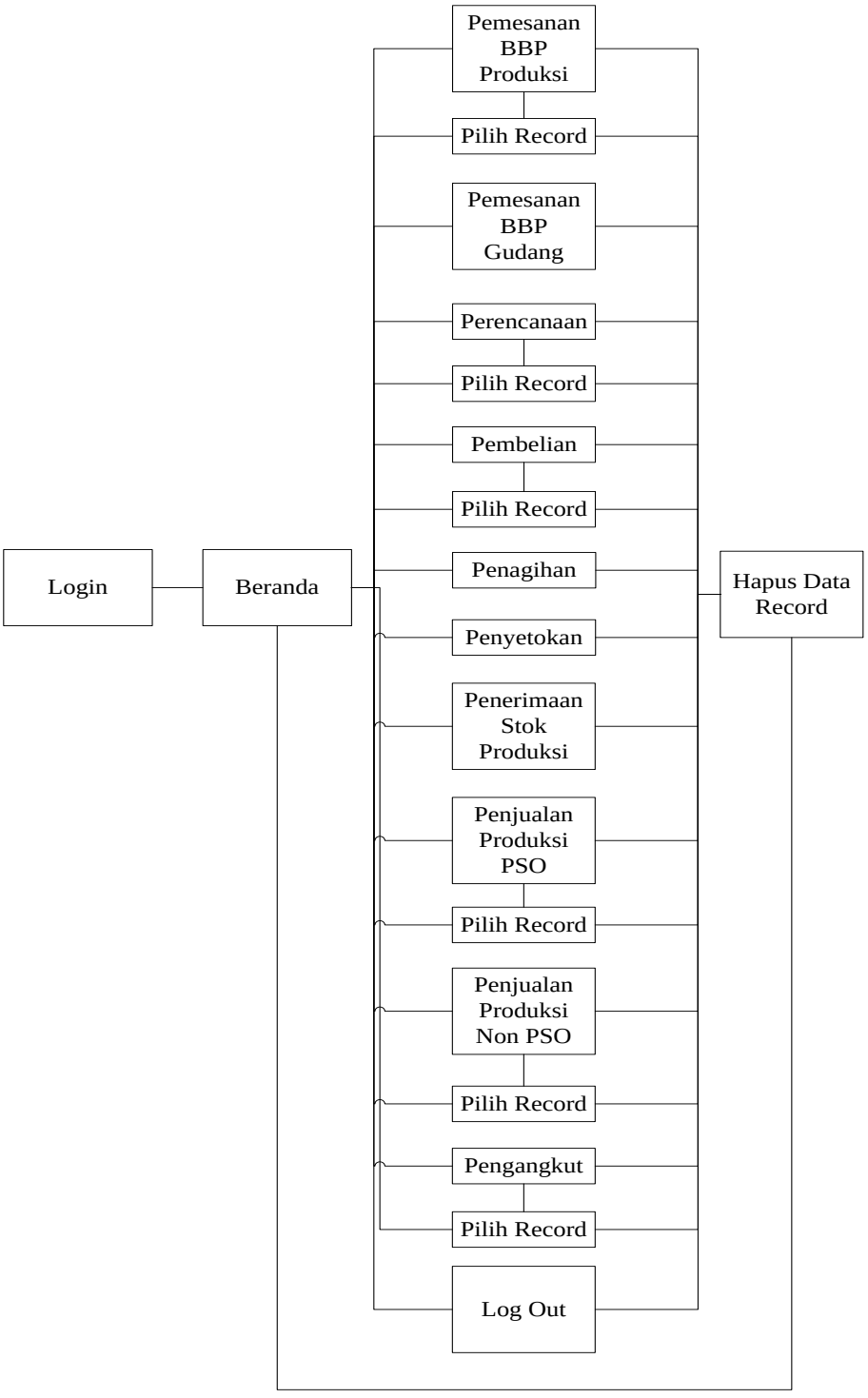
Gambar 3.67 Struktur Menu Penjualan PSO

3.2.3.10. Perancangan Struktur Menu Sarana Penjualan.



Gambar 3.68 Struktur Menu Sarana Penjualan

3.2.3.11. Perancangan Struktur Menu Pengawas Operasional.

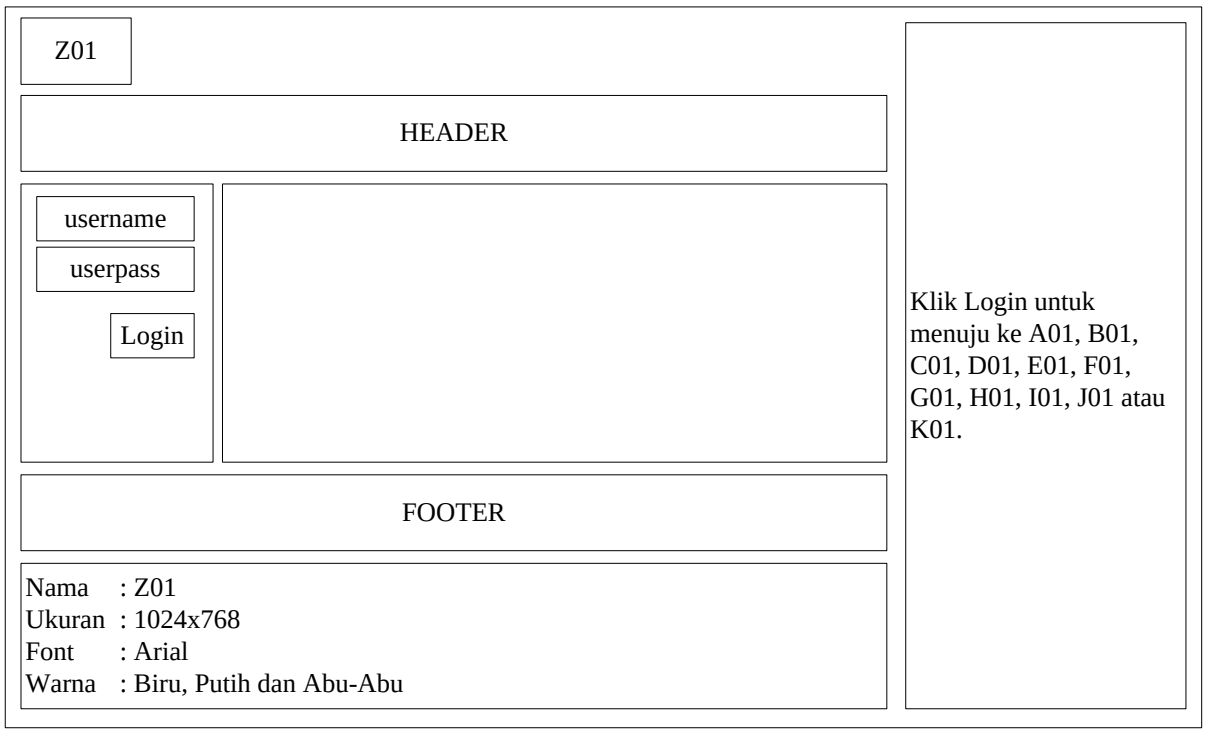


Gambar 3.69 Struktur Menu Pengawas Operasional

3.2.4. Perancangan Antar Muka

Perancangana antar muka dimaksudkan untuk menggambarkan rancangan setiap halaman yang ada pada sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang yang akan dibangun.

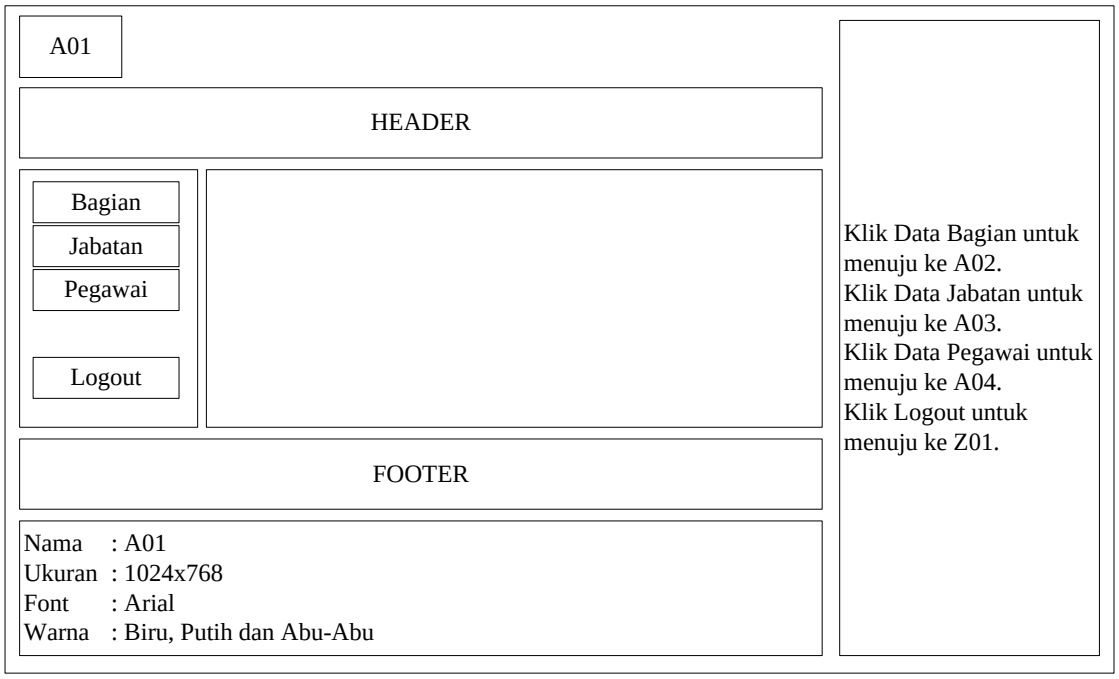
3.2.4.1. Perancangan Antar Muka Login



Gambar 3.70 Perancangan Antar Muka Login

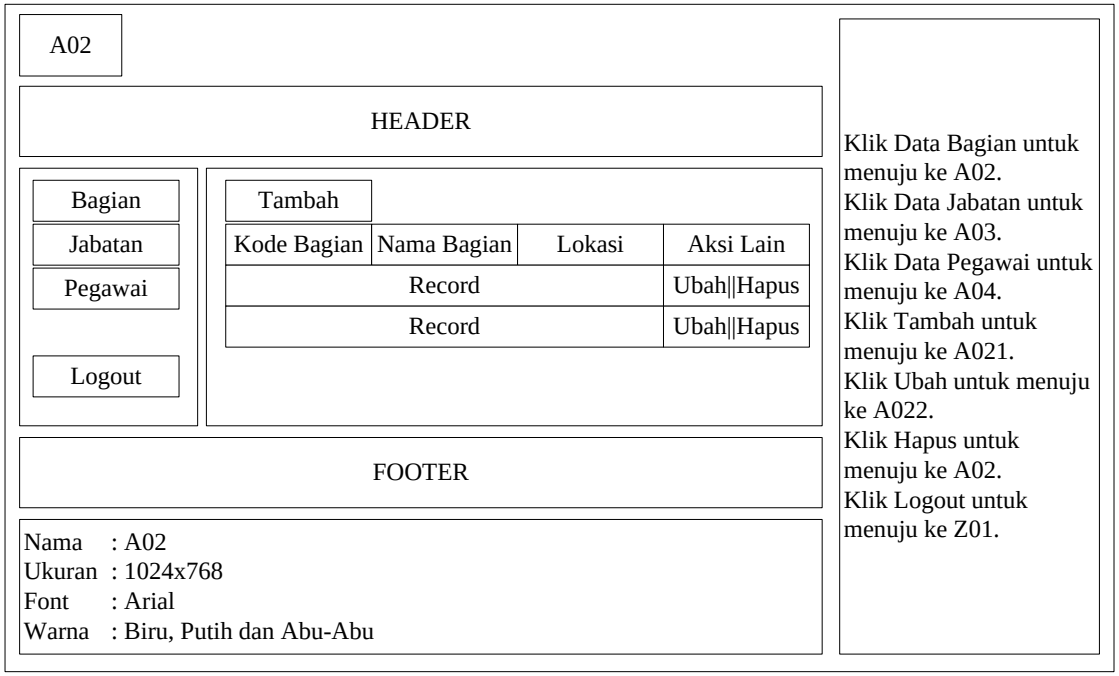
3.2.4.2. Perancangan Antar Muka Untuk PSDM

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal PSDM



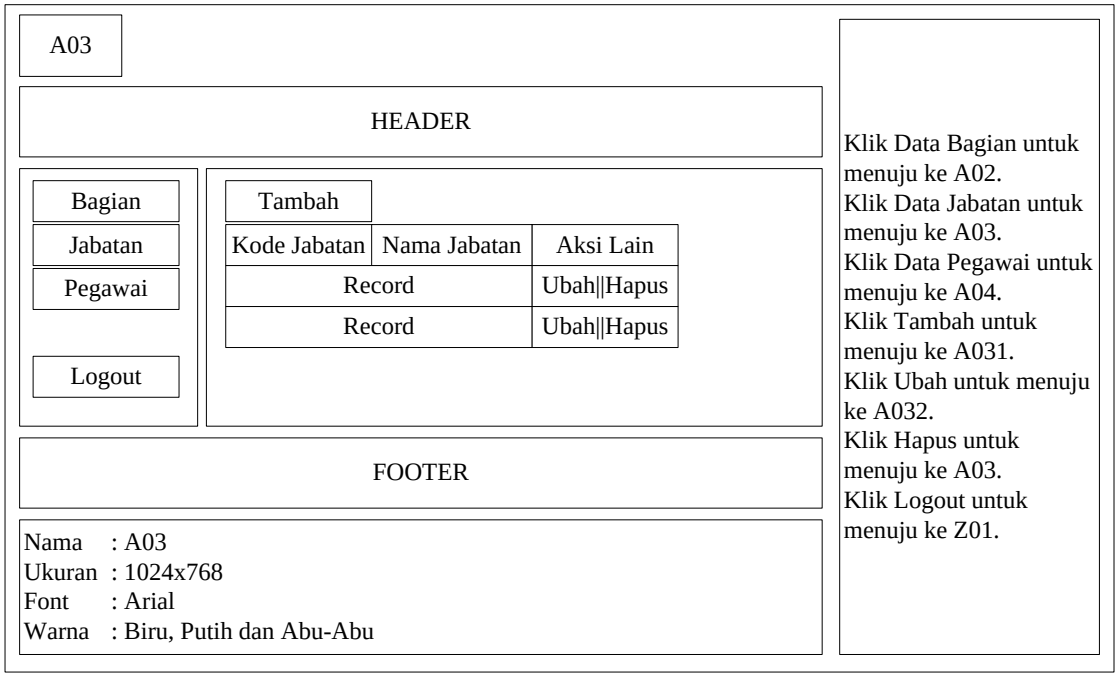
Gambar 3.71 Perancangan Antar Muka Halaman Awal PSDM

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Bagian



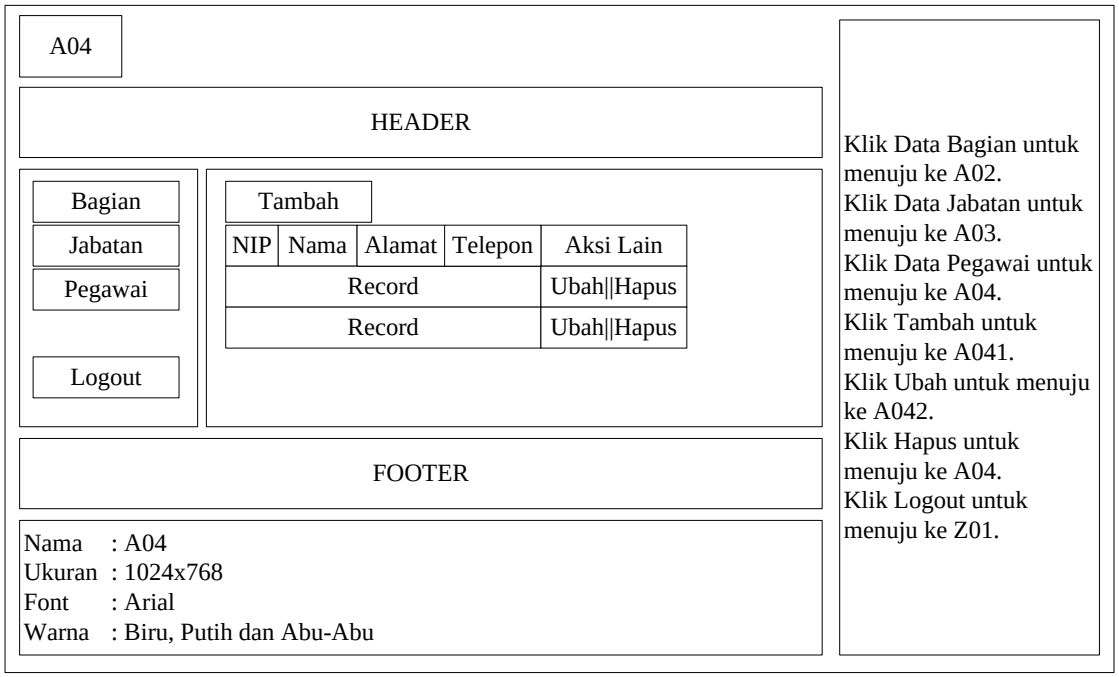
Gambar 3.72 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Bagian

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Jabatan



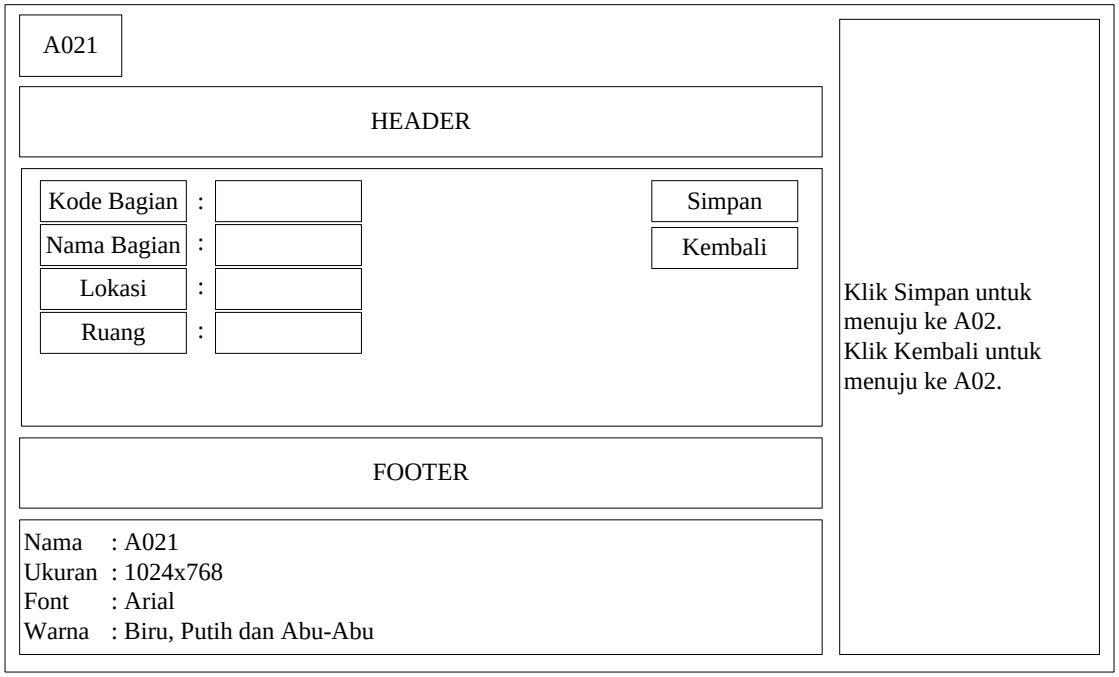
Gambar 3.73 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Jabatan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pegawai



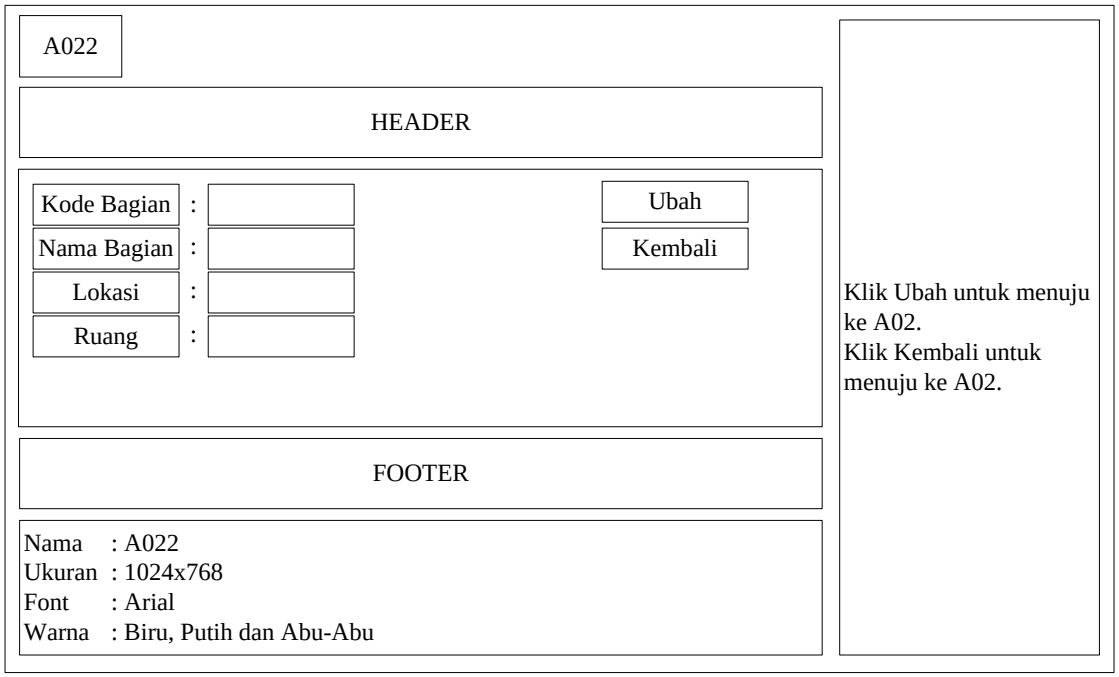
Gambar 3.74 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pegawai

5. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bagian



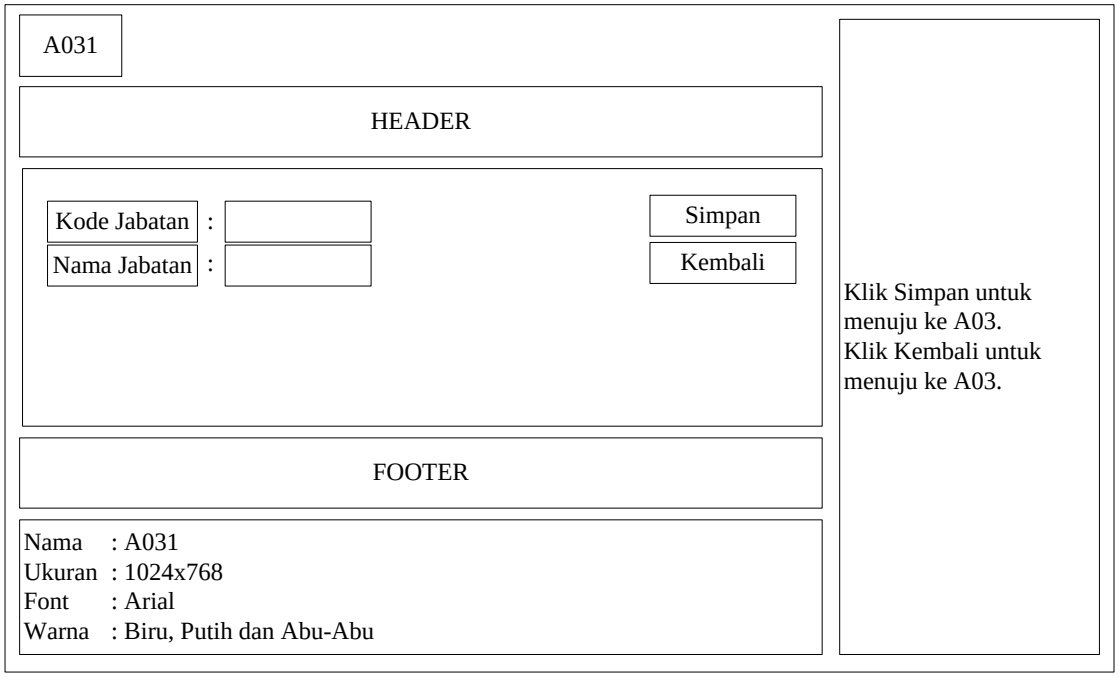
Gambar 3.75 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bagian

6. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Bagian



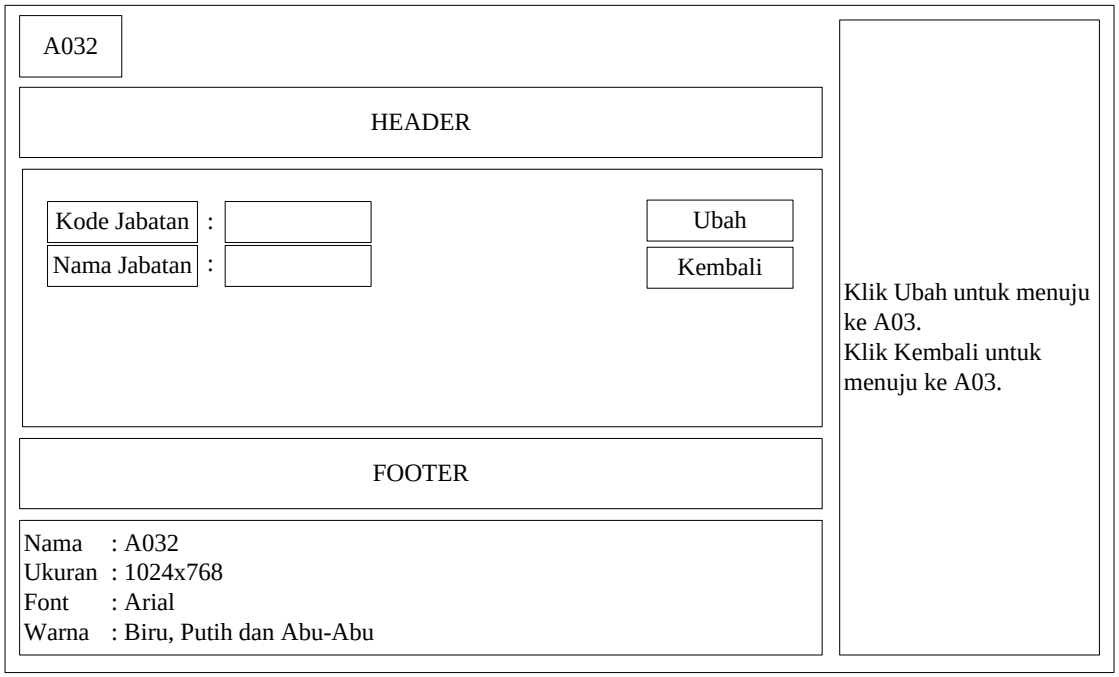
Gambar 3.76 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Bagian

7. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Jabatan



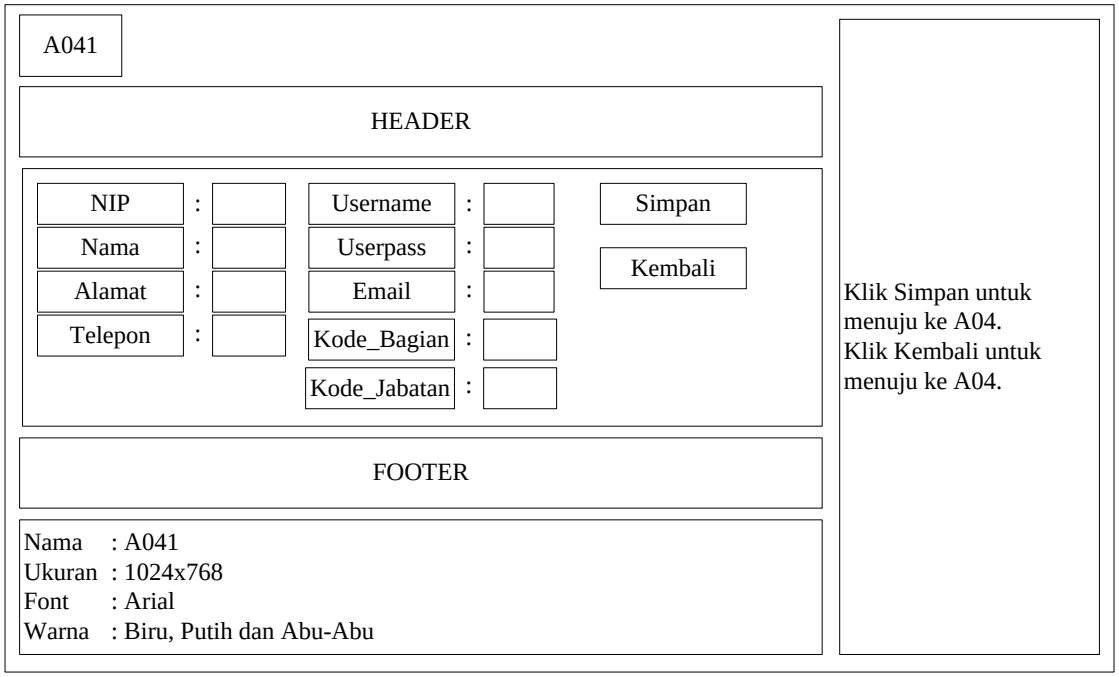
Gambar 3.77 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Jabatan

8. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Jabatan



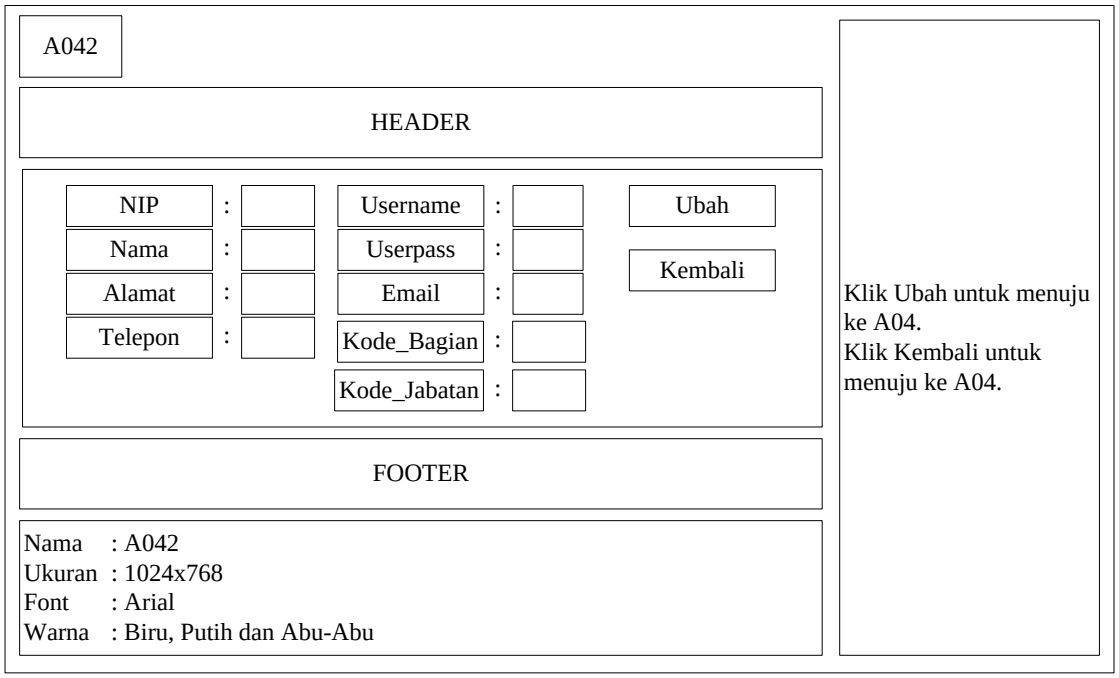
Gambar 3.78 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Jabatan

9. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pegawai



Gambar 3.79 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pegawai

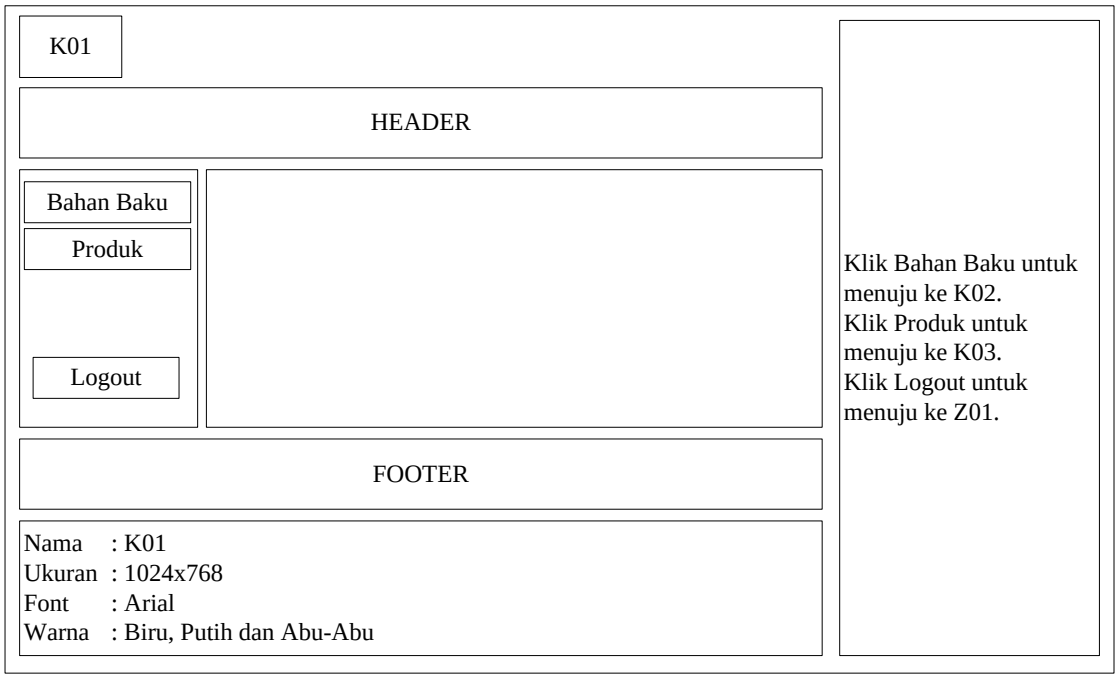
10. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Pegawai



Gambar 3.80 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Pegawai

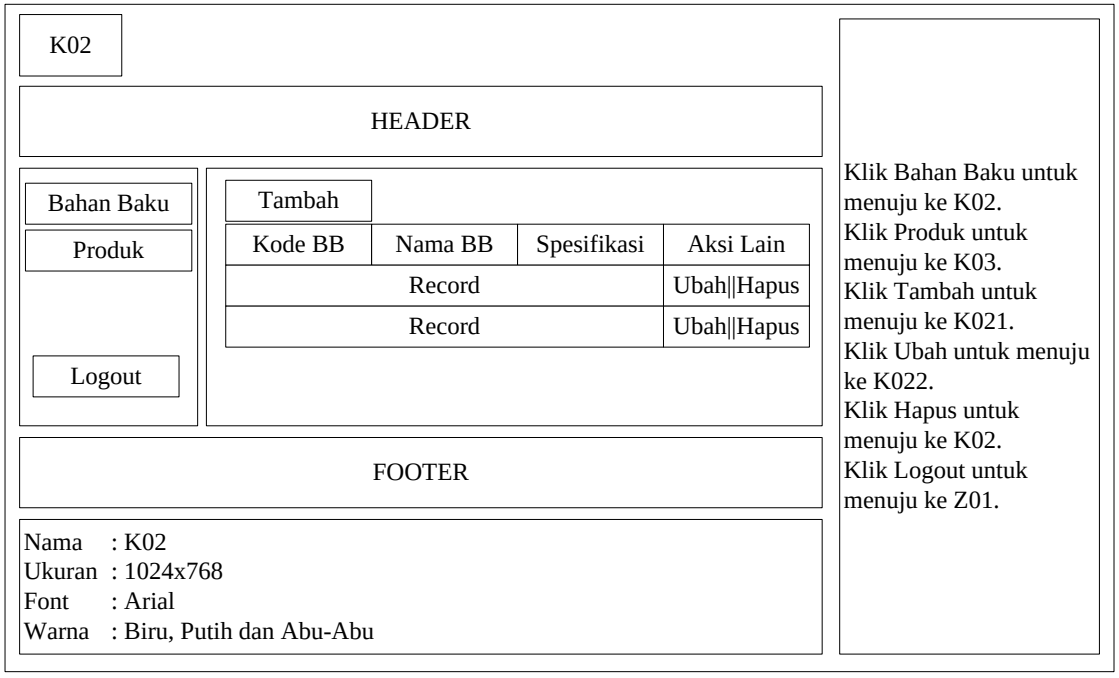
3.2.4.3. Perancangan Antar Muka Untuk Kompartemen Produksi

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Kompartemen Produksi



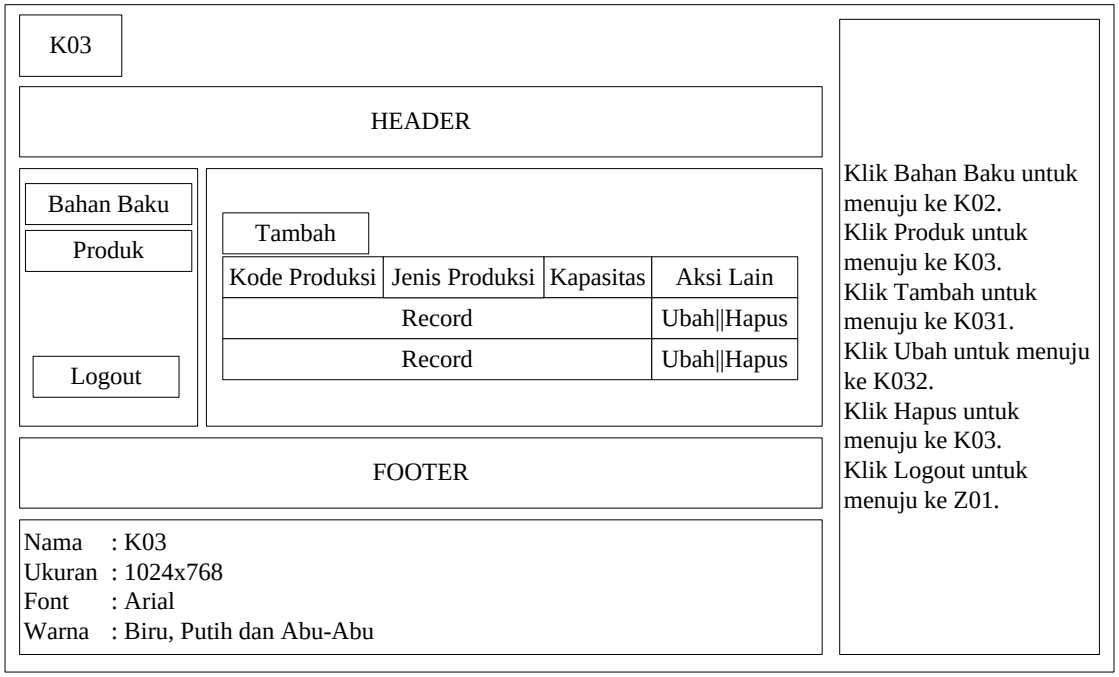
Gambar 3.81 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Kompartemen Produksi

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Bahan Baku



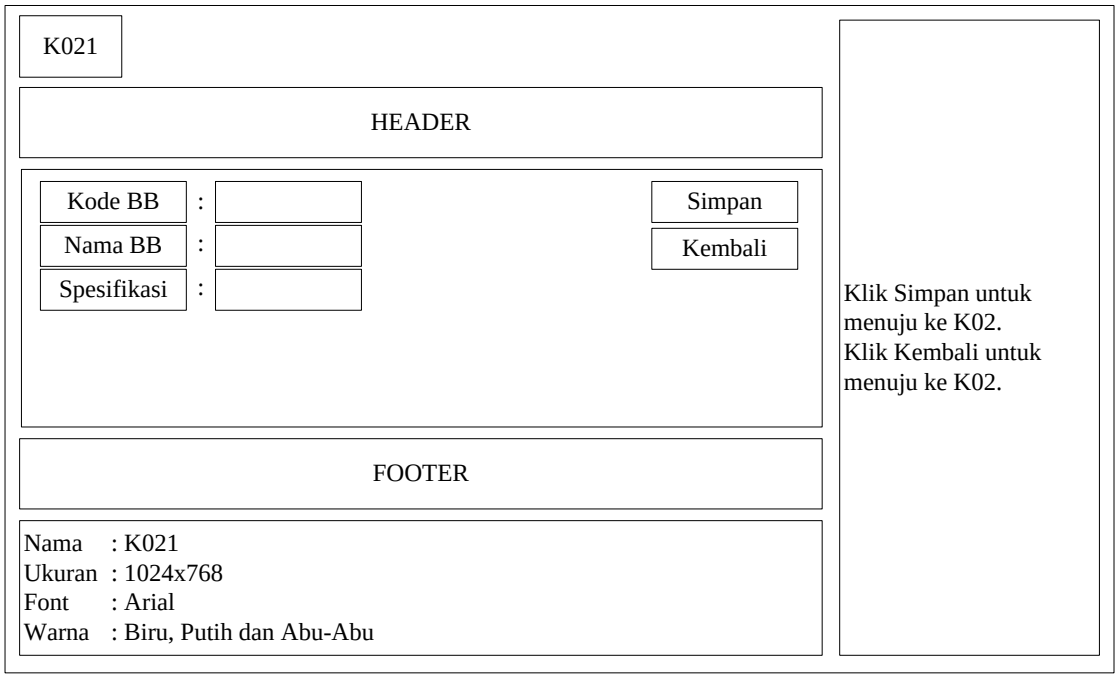
Gambar 3.82 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Bahan Baku

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Produksi



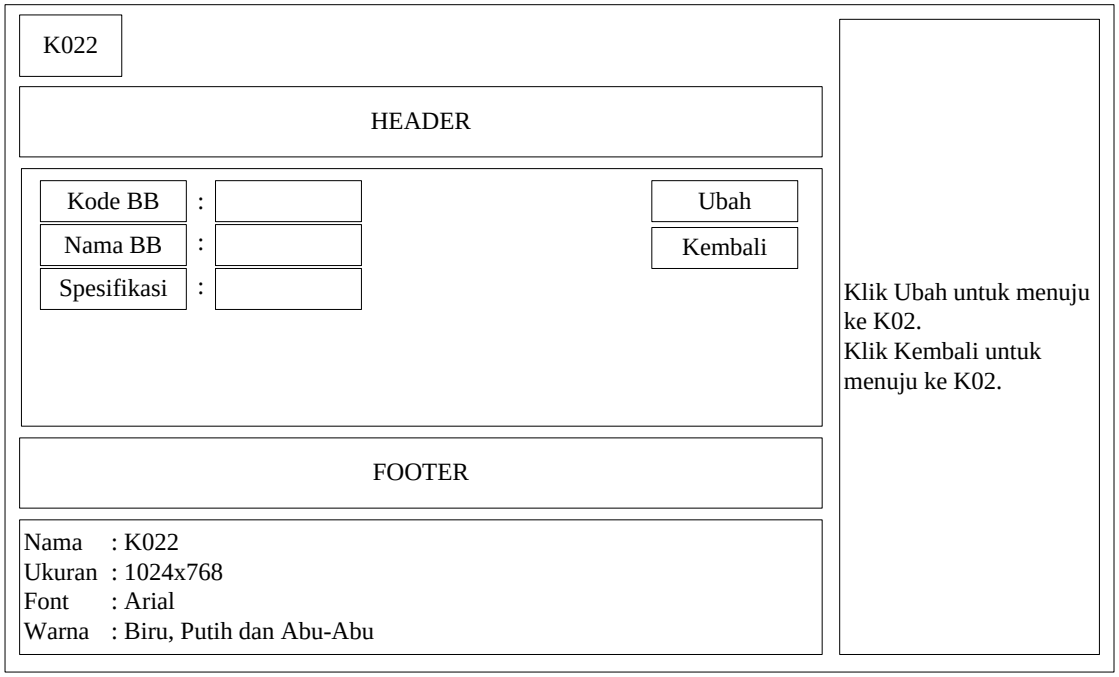
Gambar 3.83 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Produksi

4. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bahan Baku



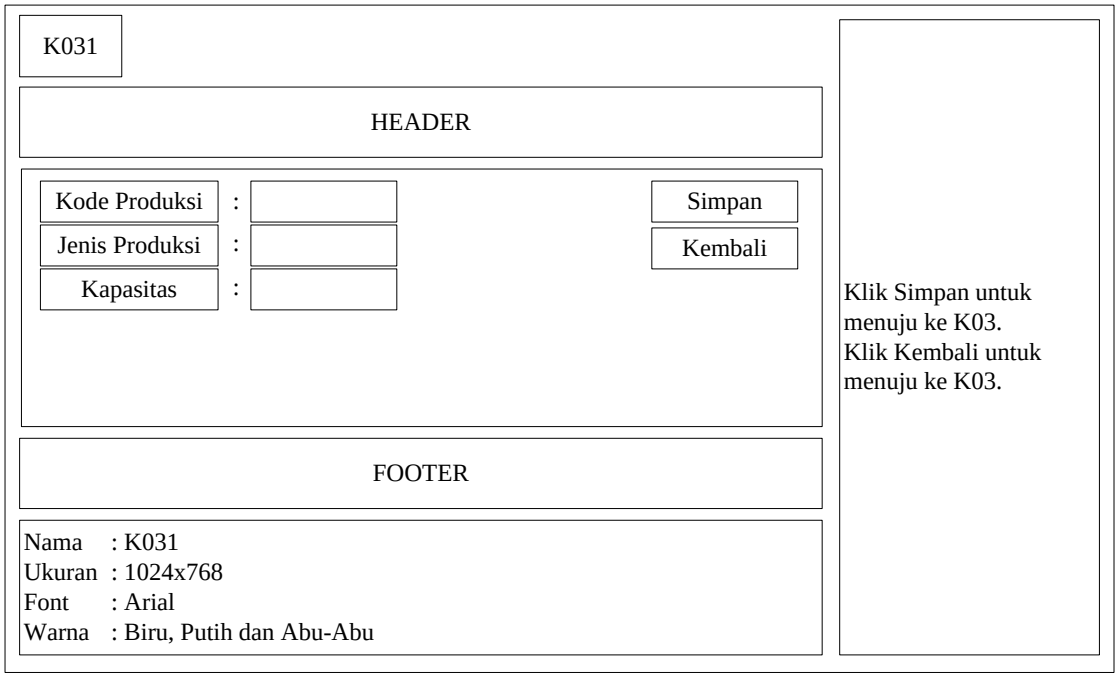
Gambar 3.84 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bahan Baku

5. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Bahan Baku



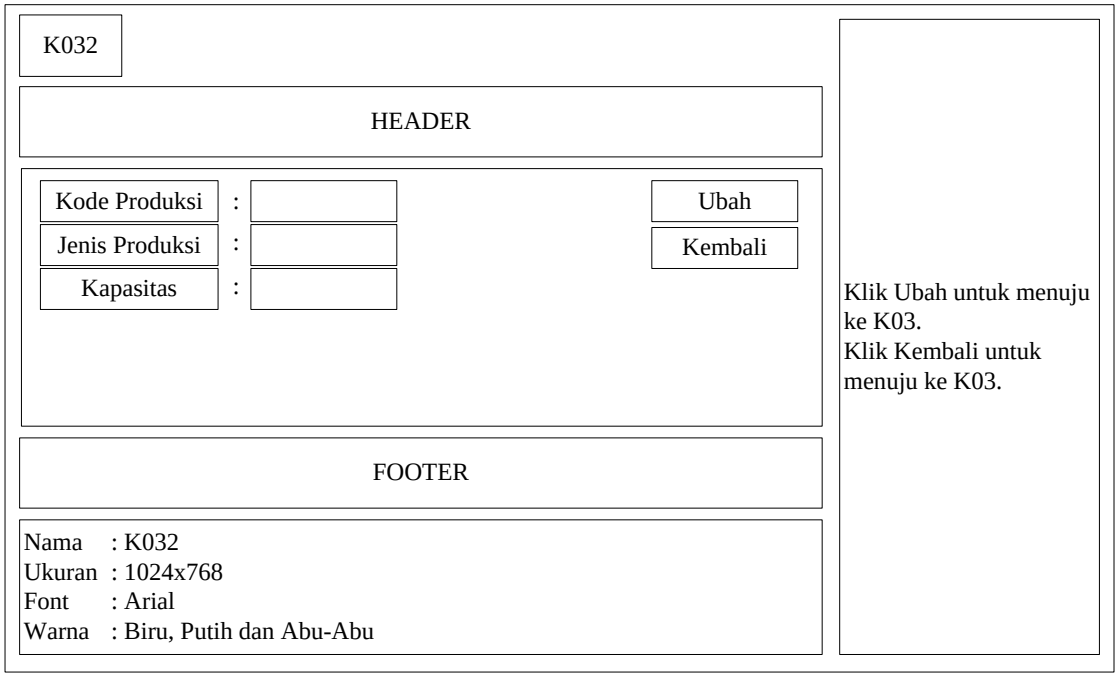
Gambar 3.85 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Bahan Baku

6. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Produk



Gambar 3.86 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Produk

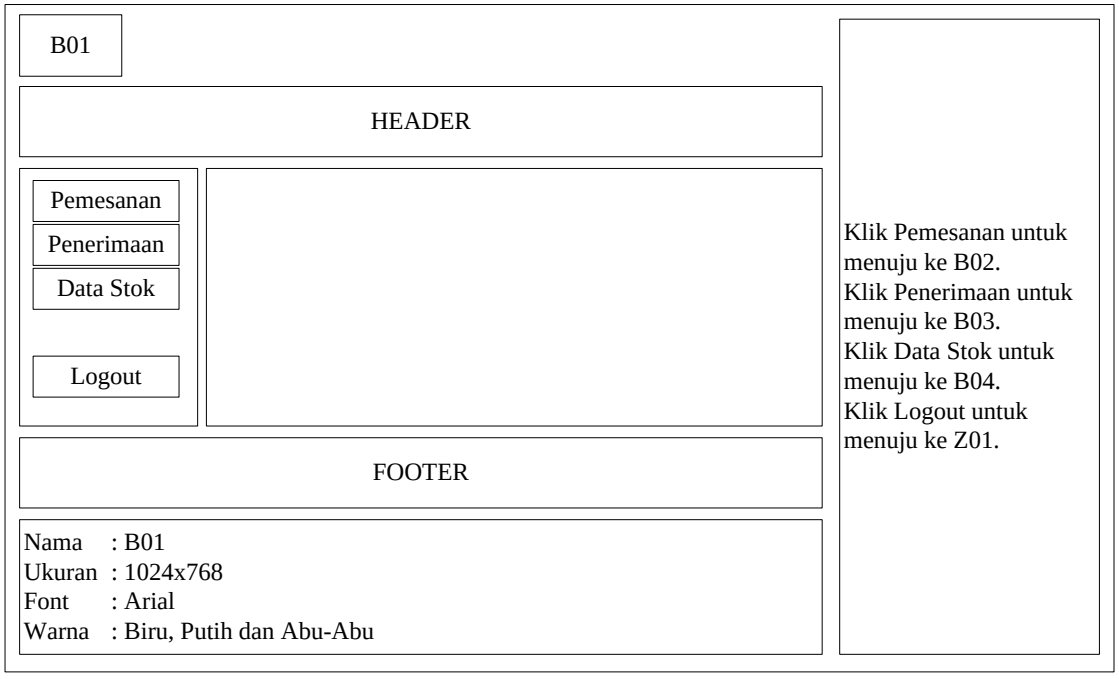
7. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Produk



Gambar 3.87 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Produk

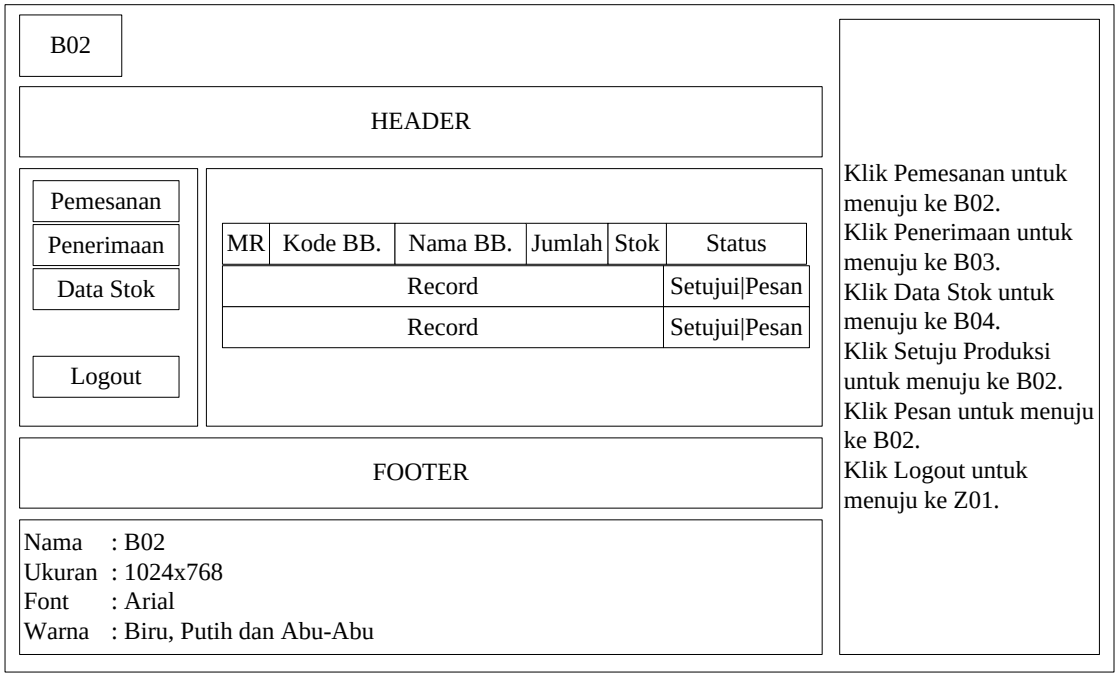
3.2.4.4. Perancangan Antar Muka Untuk Gudang Material

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Gudang Material



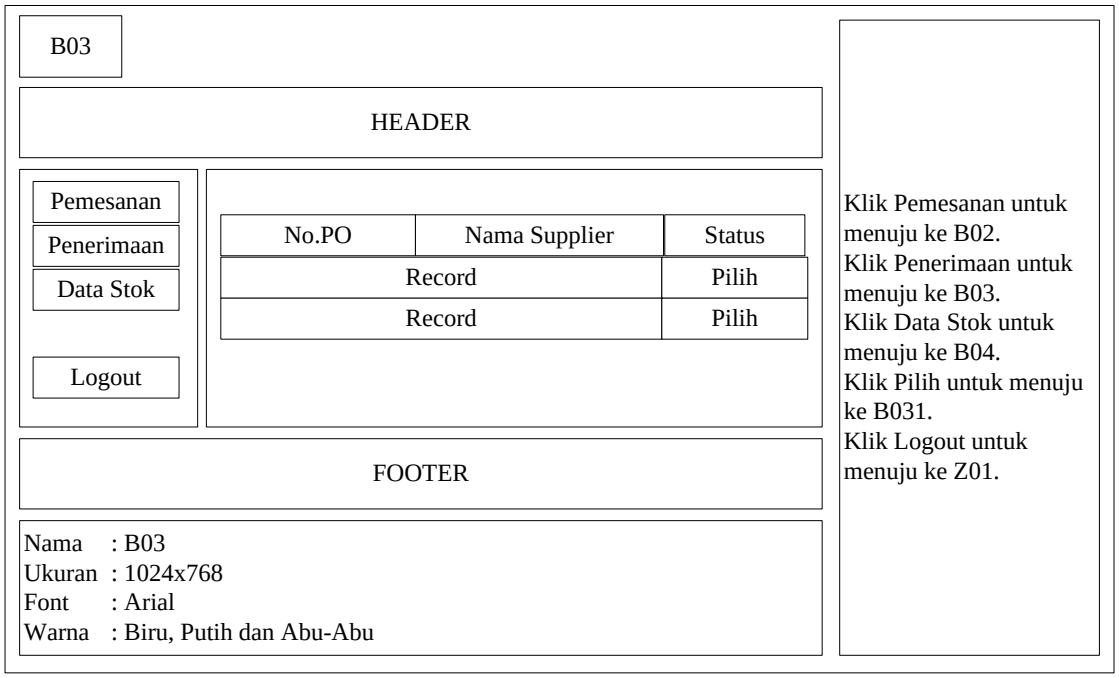
Gambar 3.88 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Gudang Material

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pemesanan



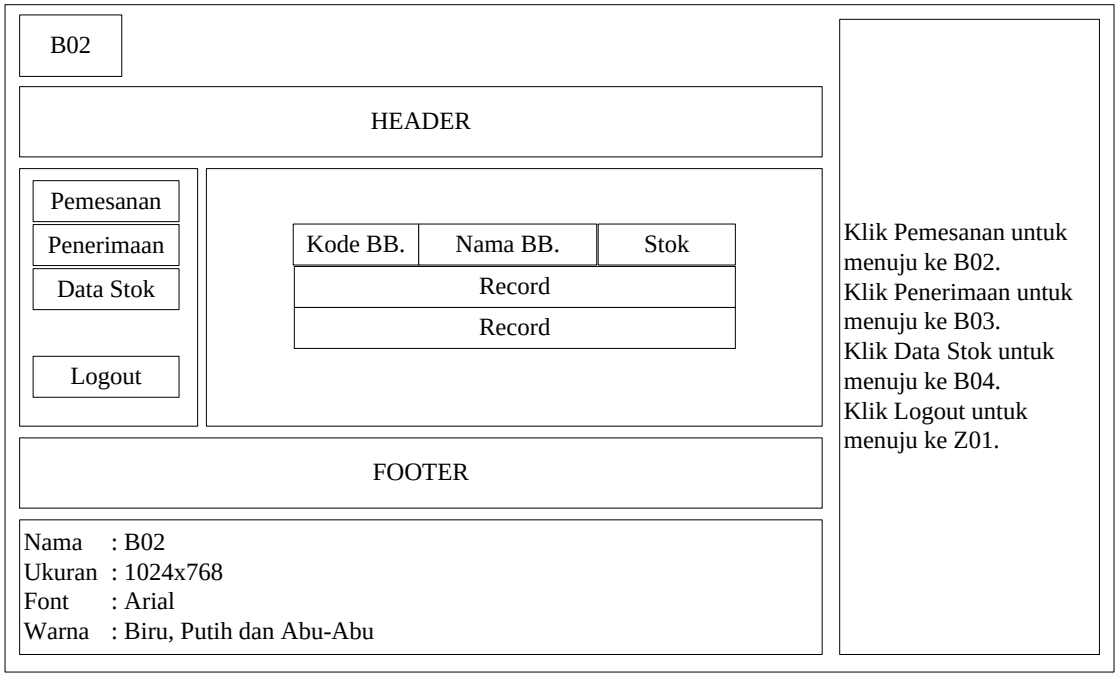
Gambar 3.89 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pemesanan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penerimaan



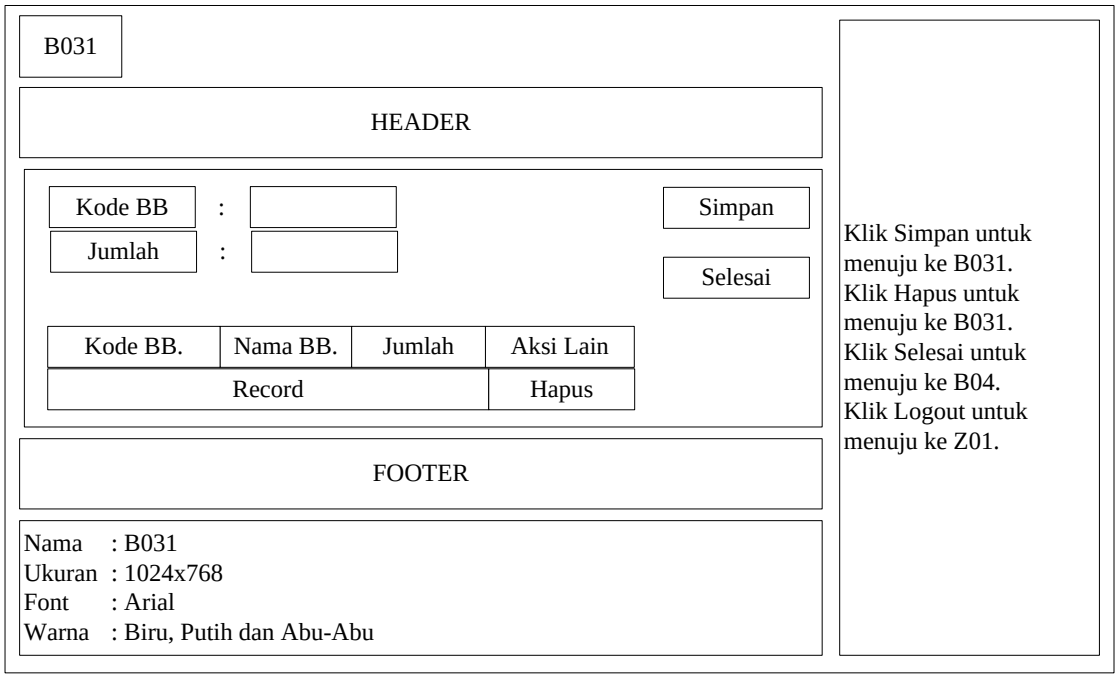
Gambar 3.90 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penerimaan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Data Stok



Gambar 3.91 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Data Stok

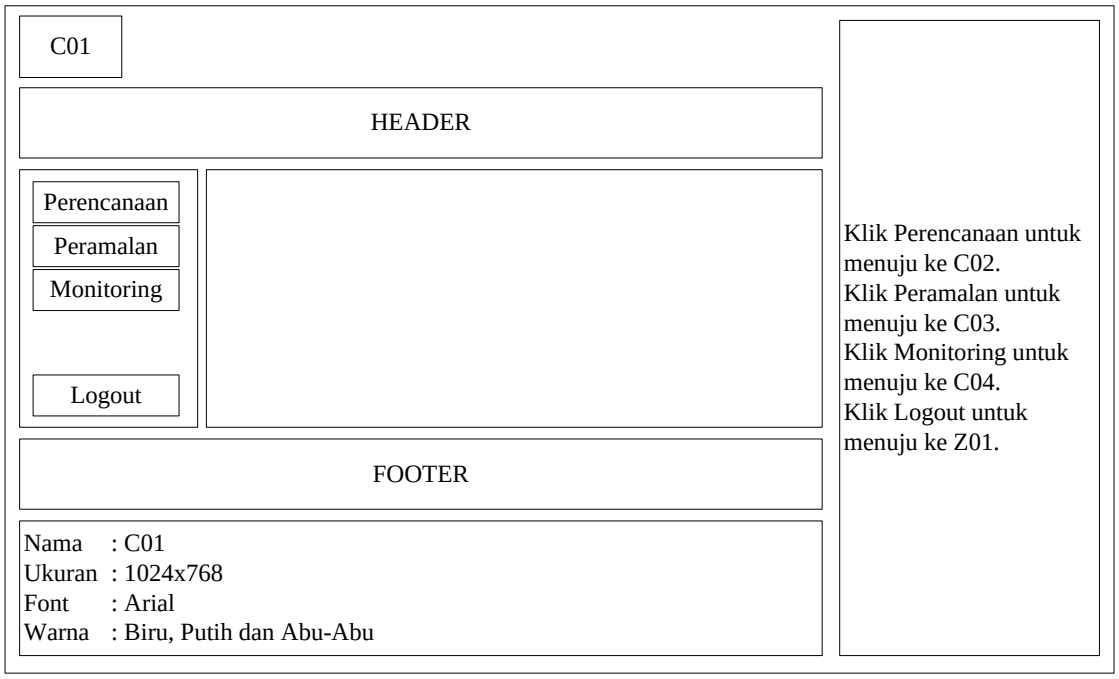
5. Perancangan Antar Muka Halaman Penerimaan Bahan Baku



Gambar 3.92 Perancangan Antar Muka Halaman Penerimaan Bahan Baku

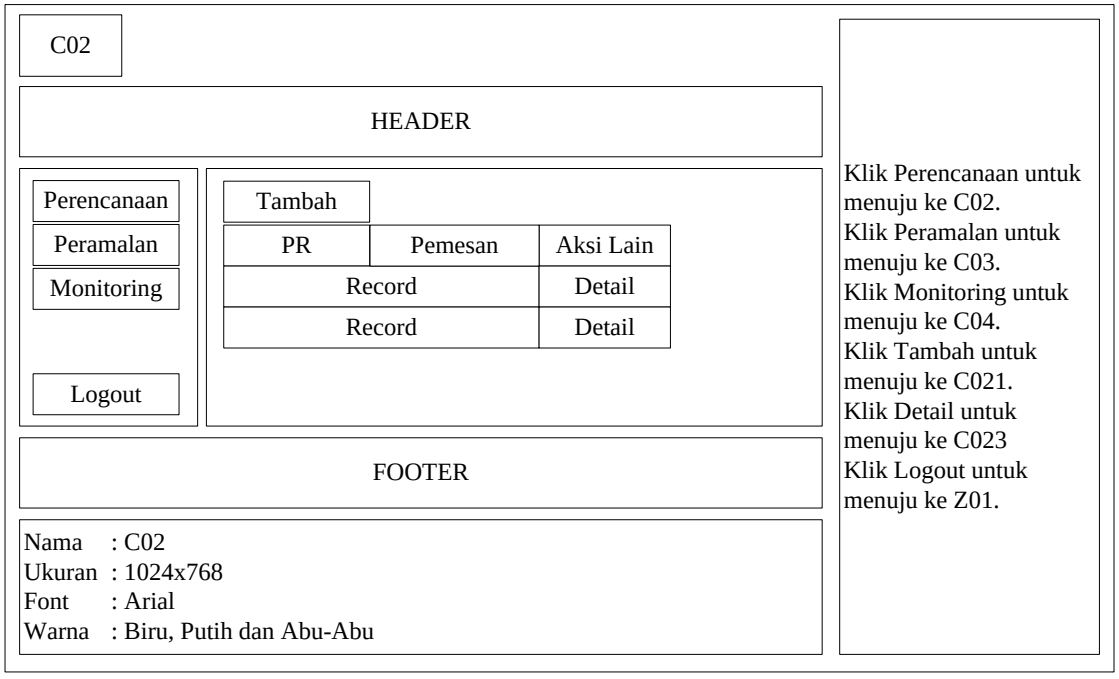
3.2.4.5. Perancangan Antar Muka Untuk Perencanaan Pengendalian Material

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal PPM



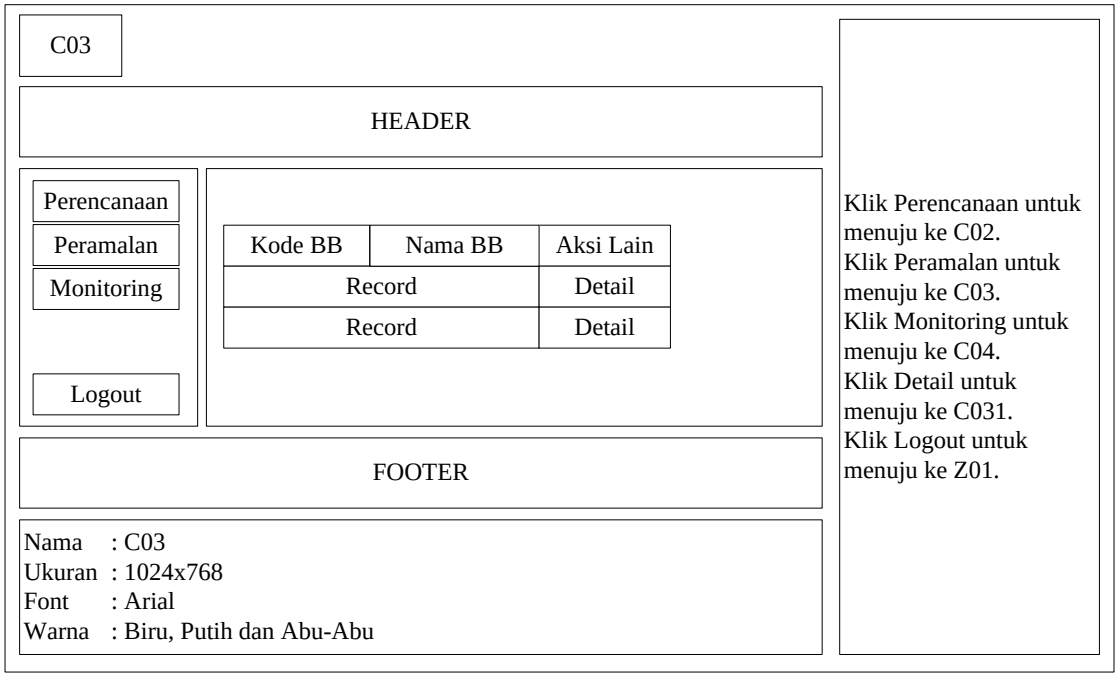
Gambar 3.93 Perancangan Antar Muka Halaman Awal PPM

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Perencanaan



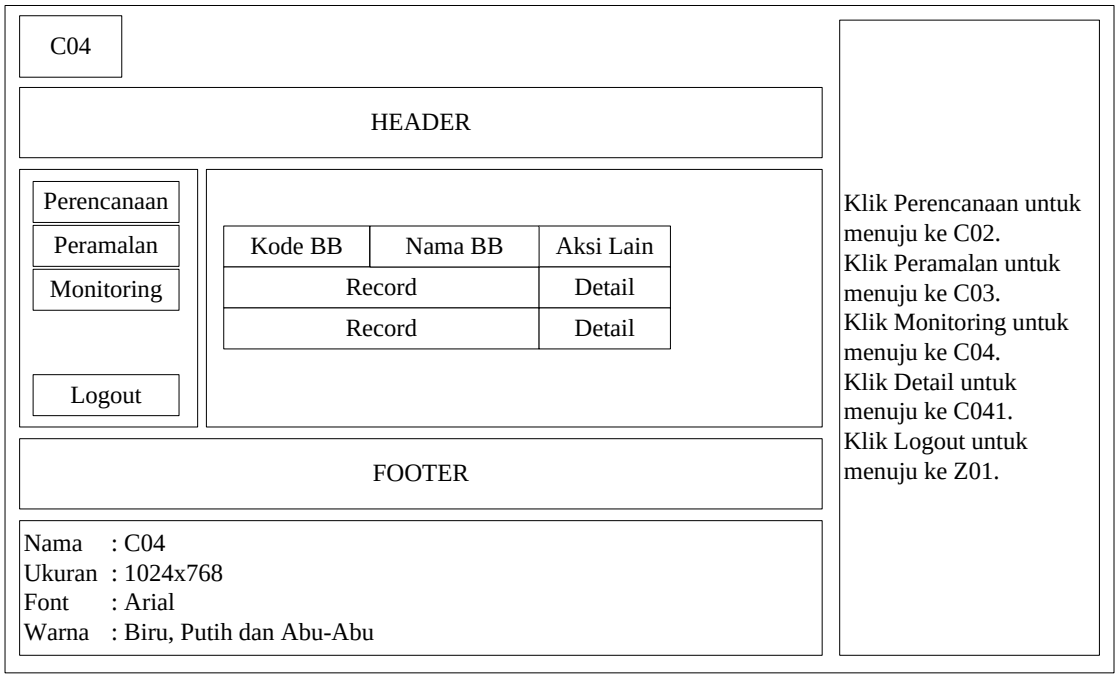
Gambar 3.94 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Perencanaan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Peramalan



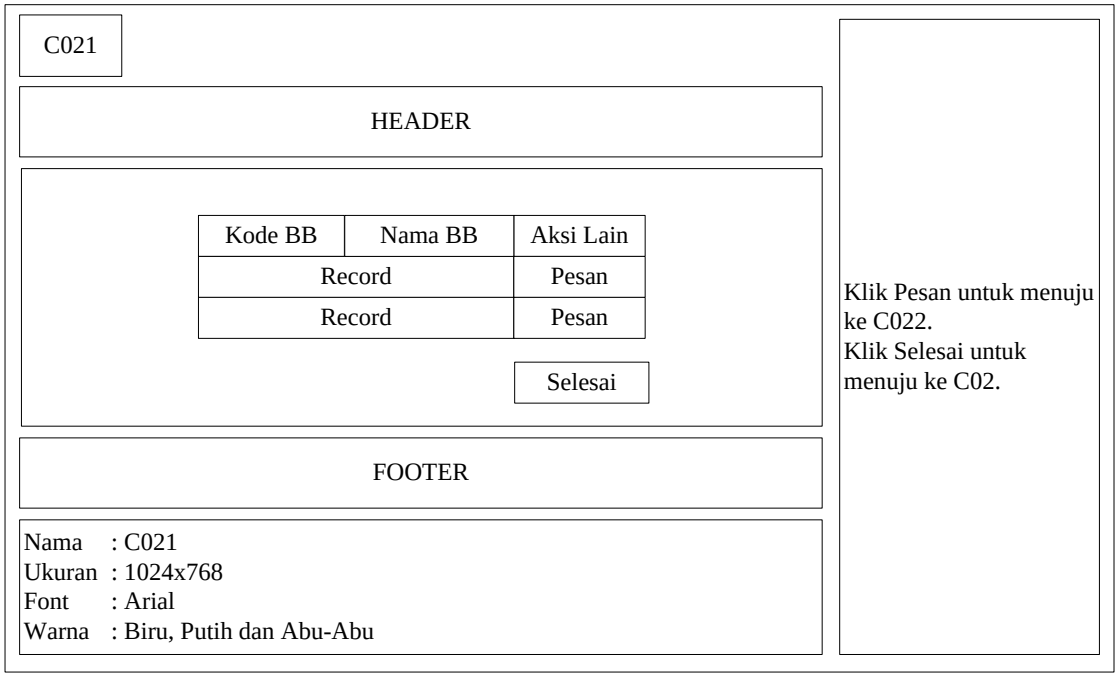
Gambar 3.95 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Peramalan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Monitoring



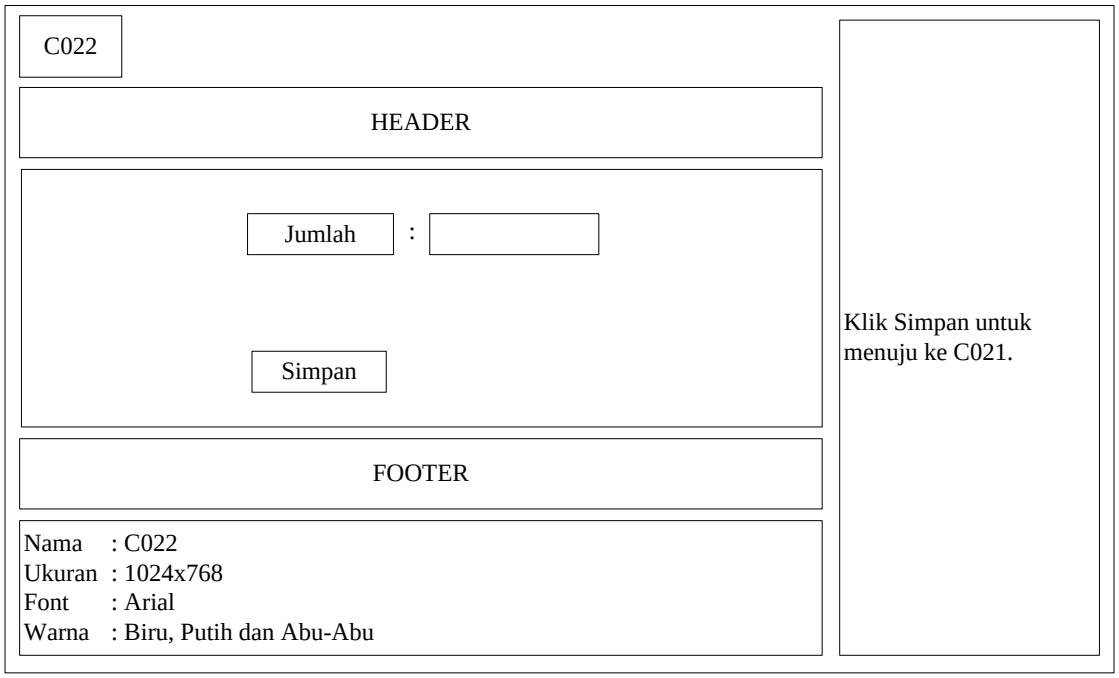
Gambar 3.96 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Monitoring

5. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Perencanaan



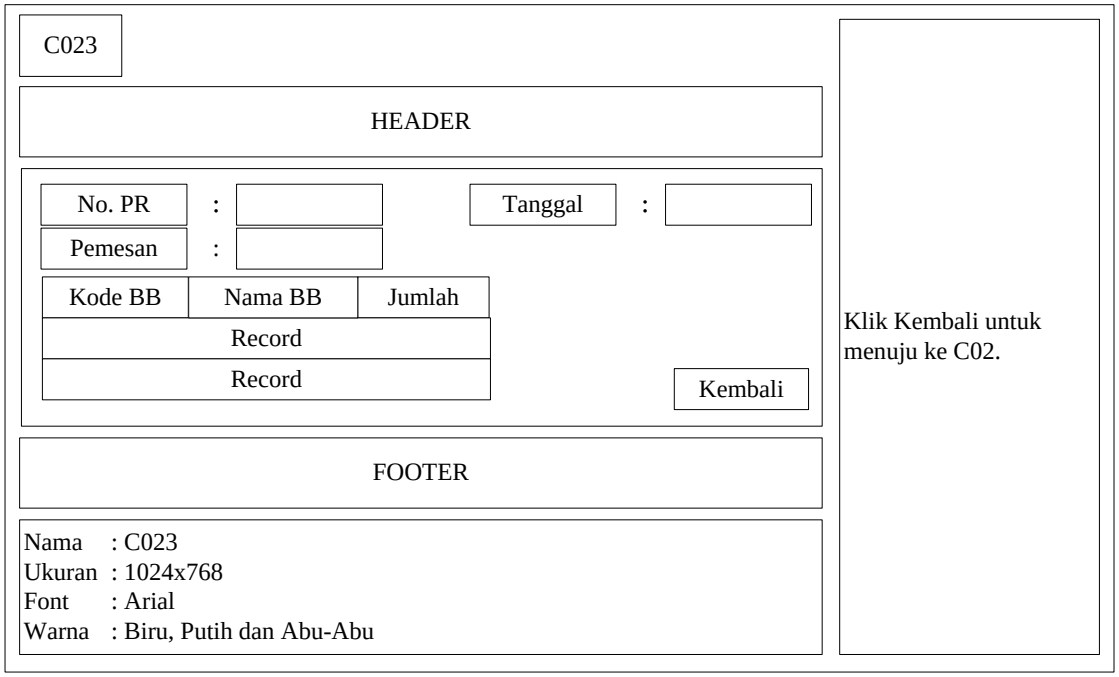
Gambar 3.97 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Perencanaan

6. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Jumlah Item



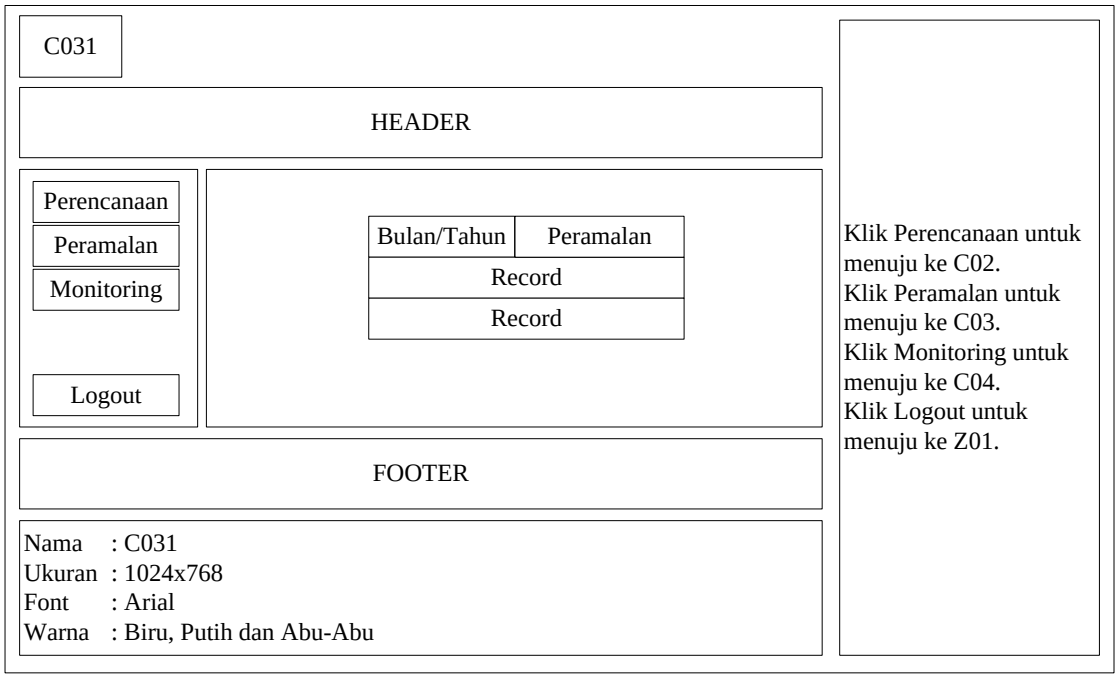
Gambar 3.98 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Jumlah Item

7. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Perencanaan



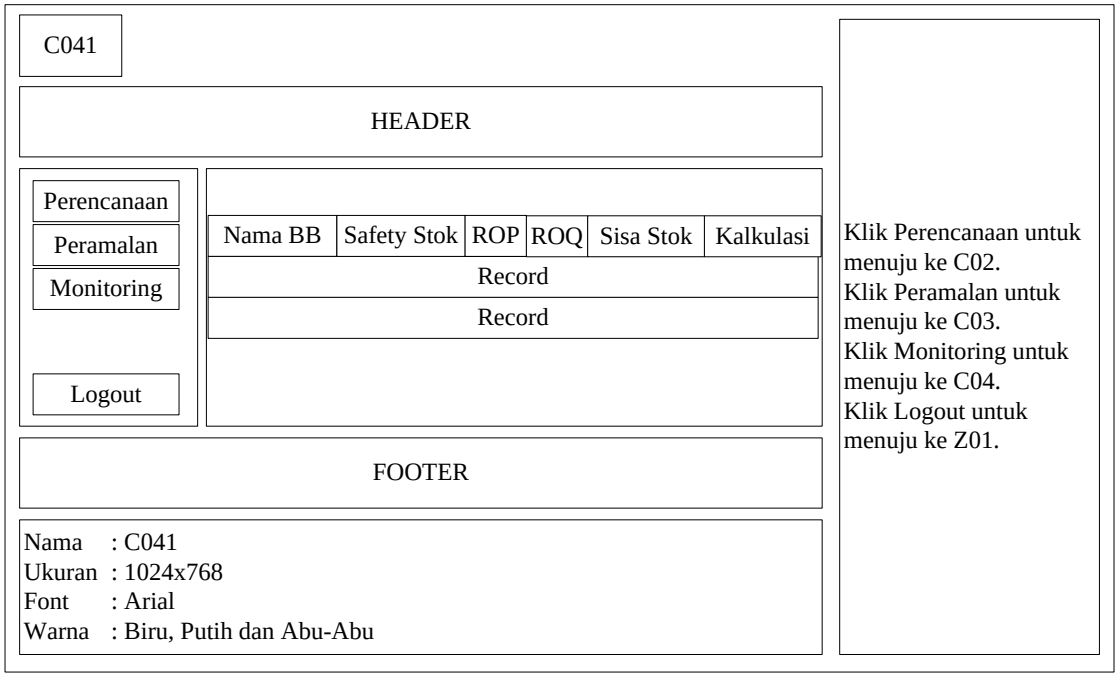
Gambar 3.99 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Perencanaan

8. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Peramalan



Gambar 3.100 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Peramalan

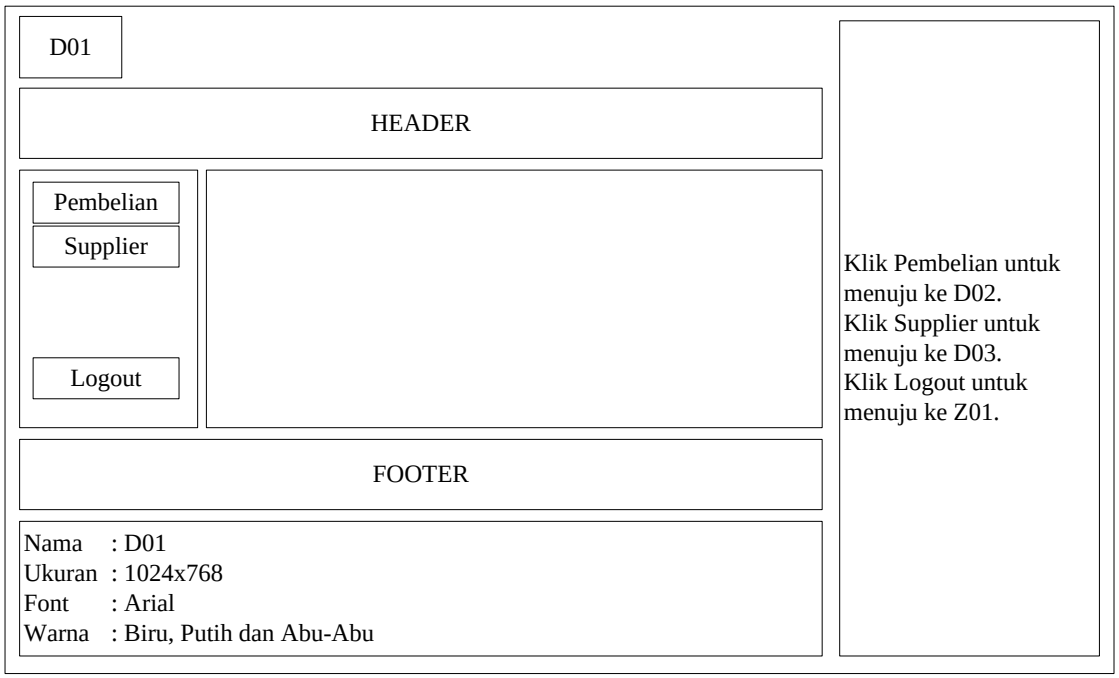
9. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Monitoring



Gambar 3.101 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Monitoring

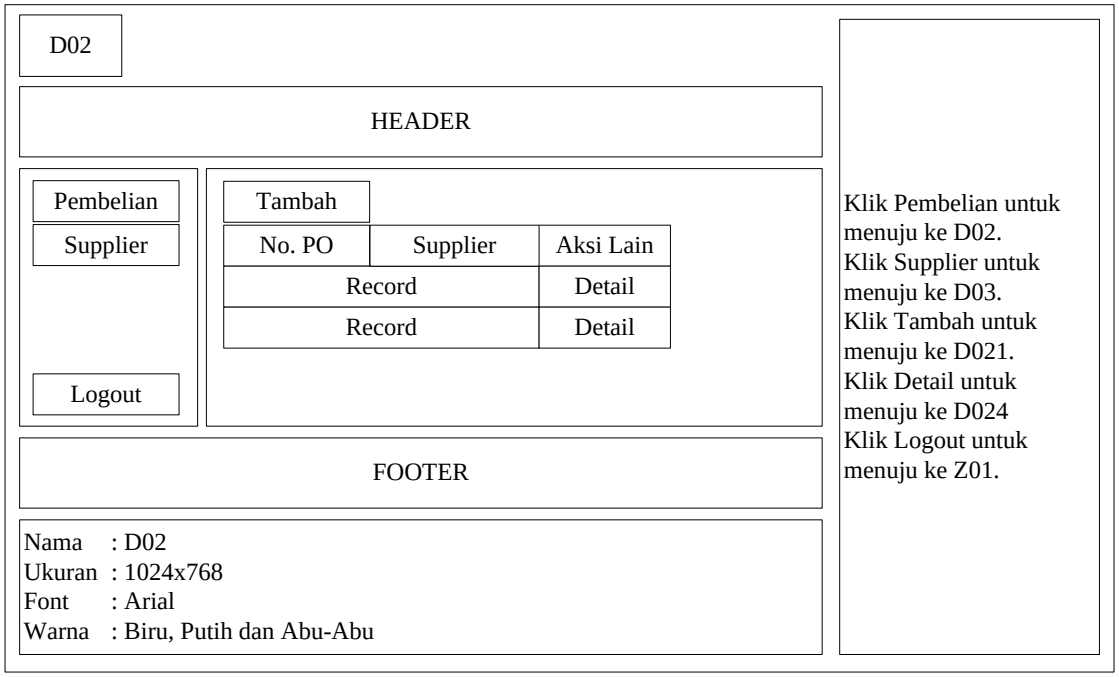
3.2.4.6. Perancangan Antar Muka Untuk Pengadaan

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Pengadaan



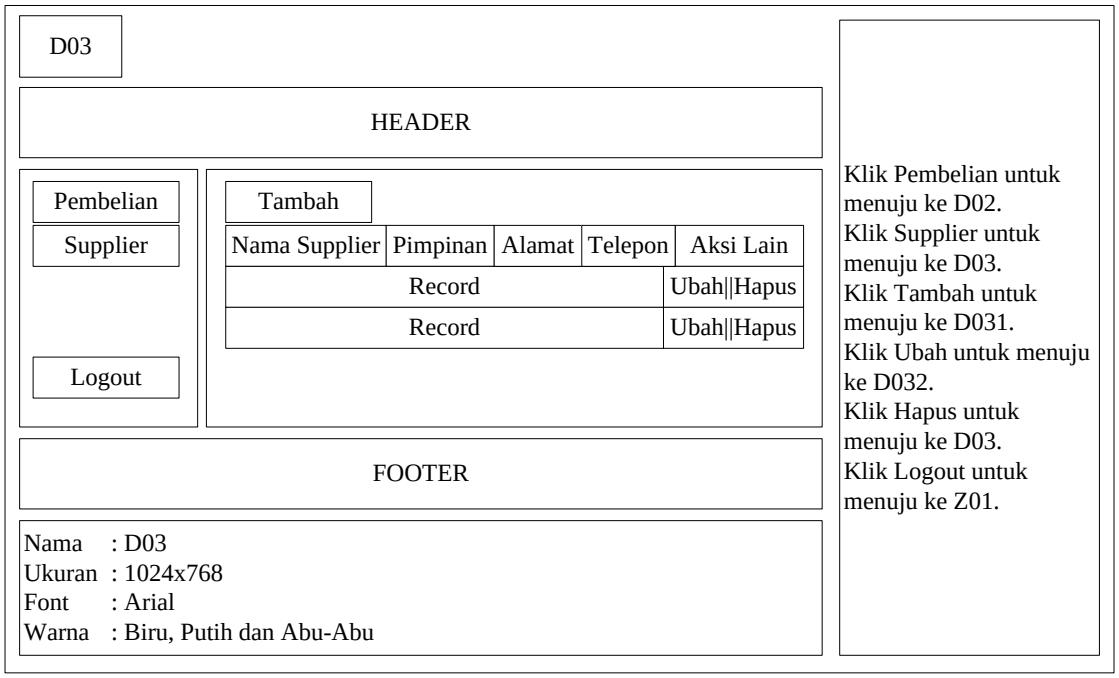
Gambar 3.102 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Pengadaan

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pembelian



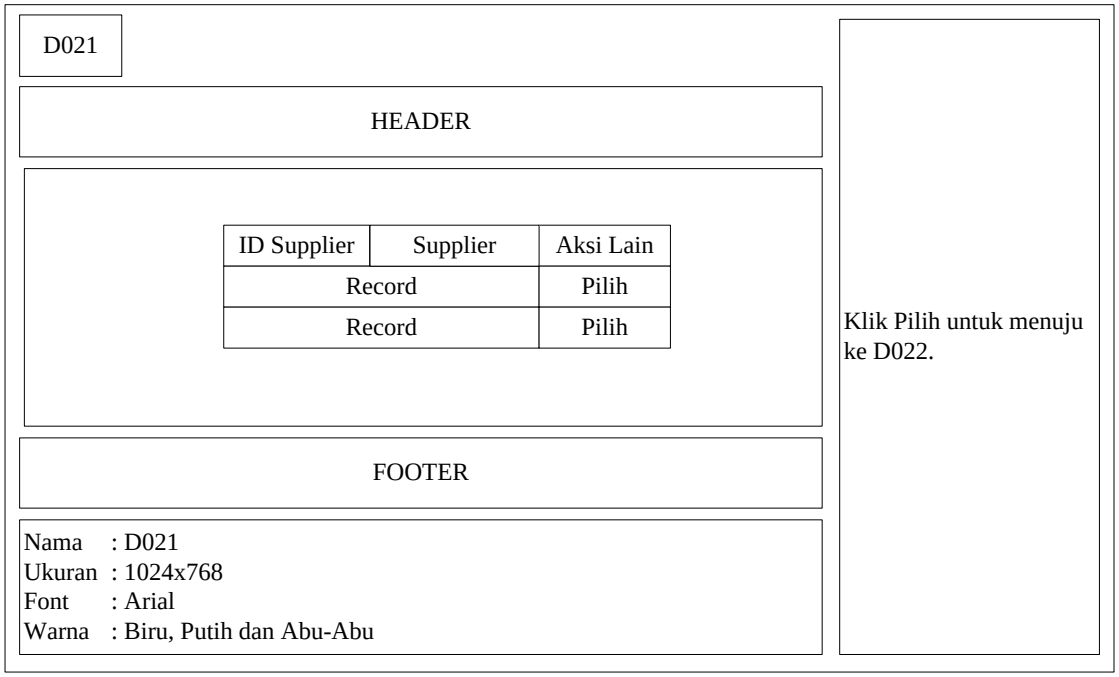
Gambar 3.103 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pembelian

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Supplier



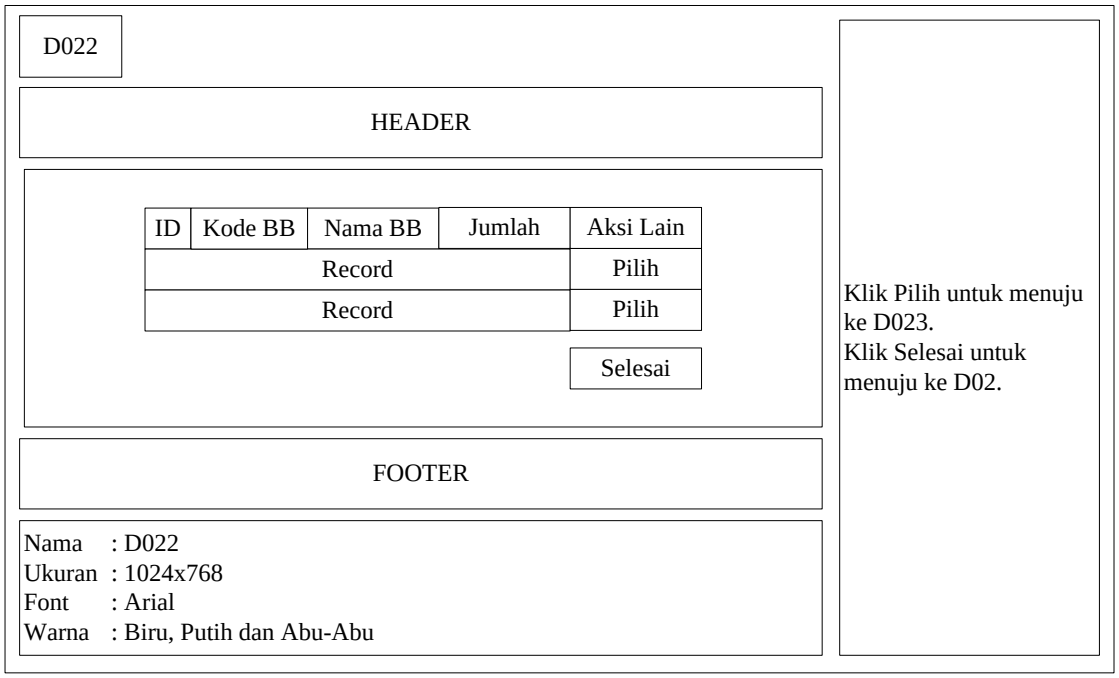
Gambar 3.104 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Supplier

4. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pembelian (pilih supplier)



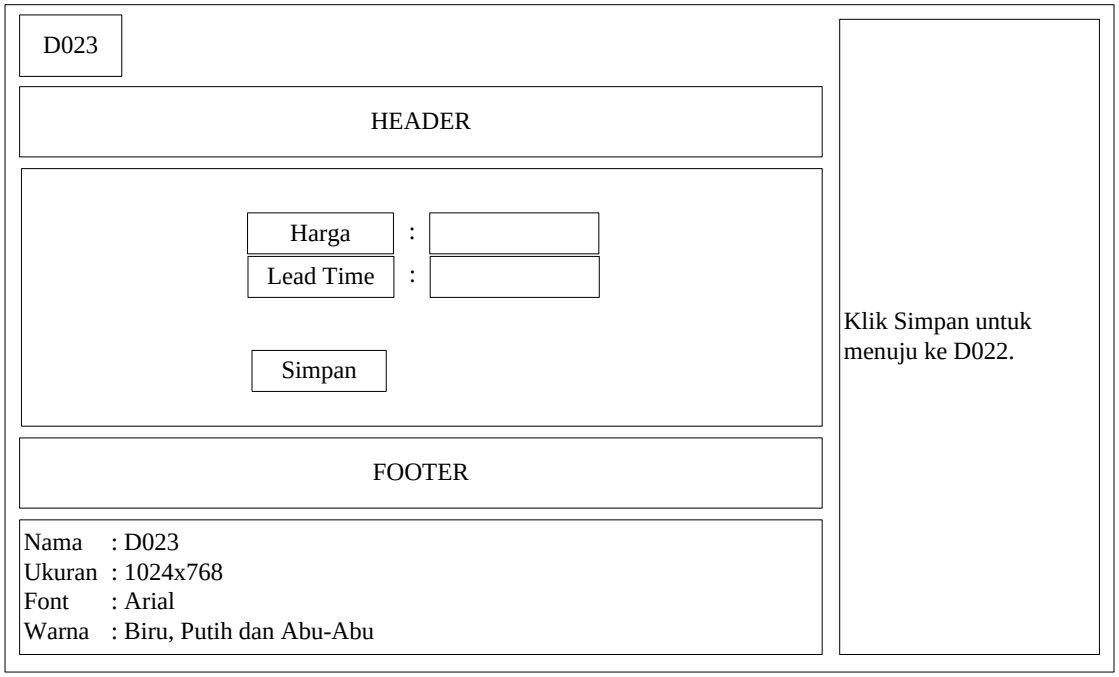
Gambar 3.105 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pembelian

5. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bahan Baku



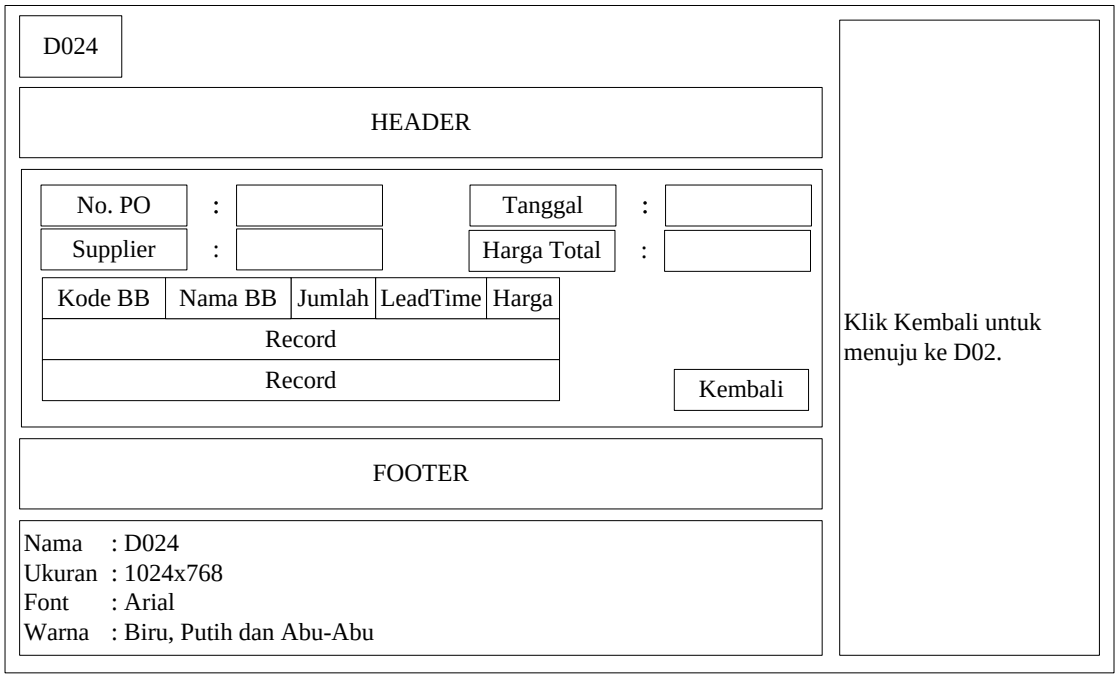
Gambar 3.106 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Bahan Baku

6. Perancangan Antar Muka Halaman Jumlah Item Pembelian



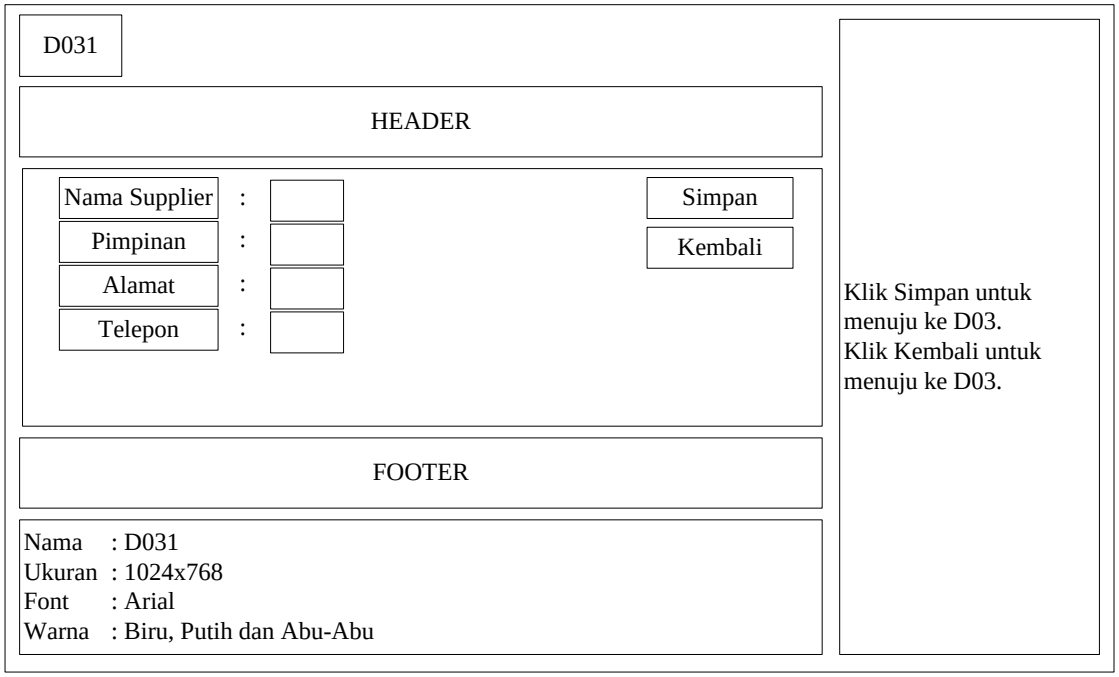
Gambar 3.107 Perancangan Antar Muka Halaman Jumlah Item Pembelian

7. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pembelian



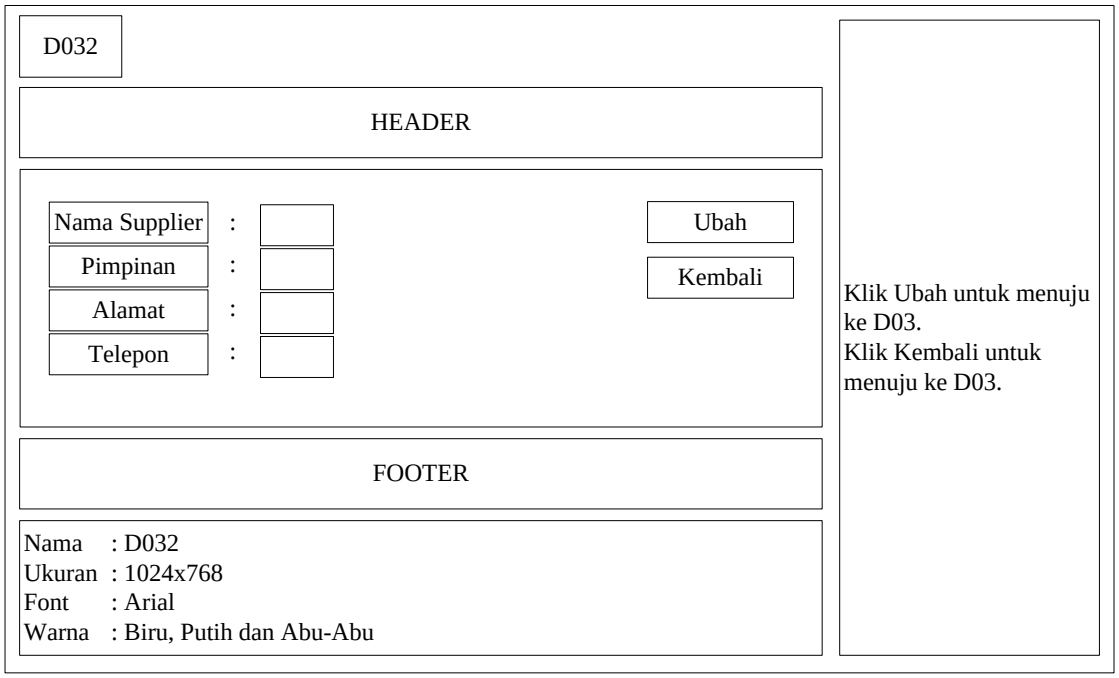
Gambar 3.108 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pembelian

8. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Supplier



Gambar 3.109 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Supplier

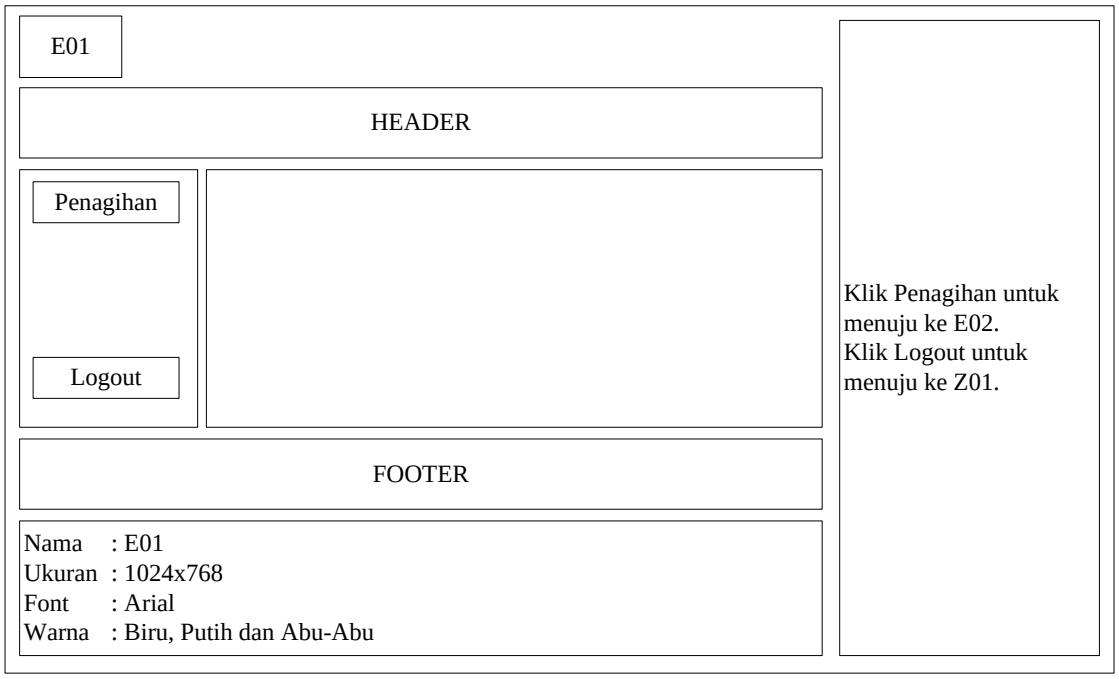
9. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Supplier



Gambar 3.110 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Supplier

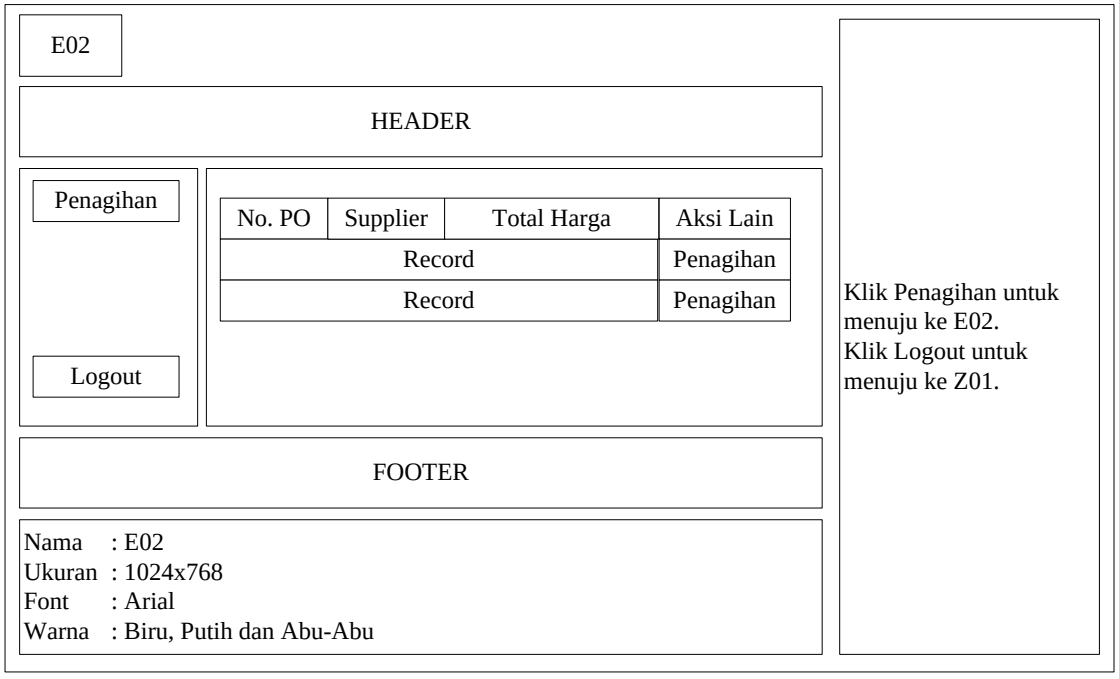
3.2.4.7. Perancangan Antar Muka Untuk Akuntansi

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Akuntansi



Gambar 3.111 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Akuntansi

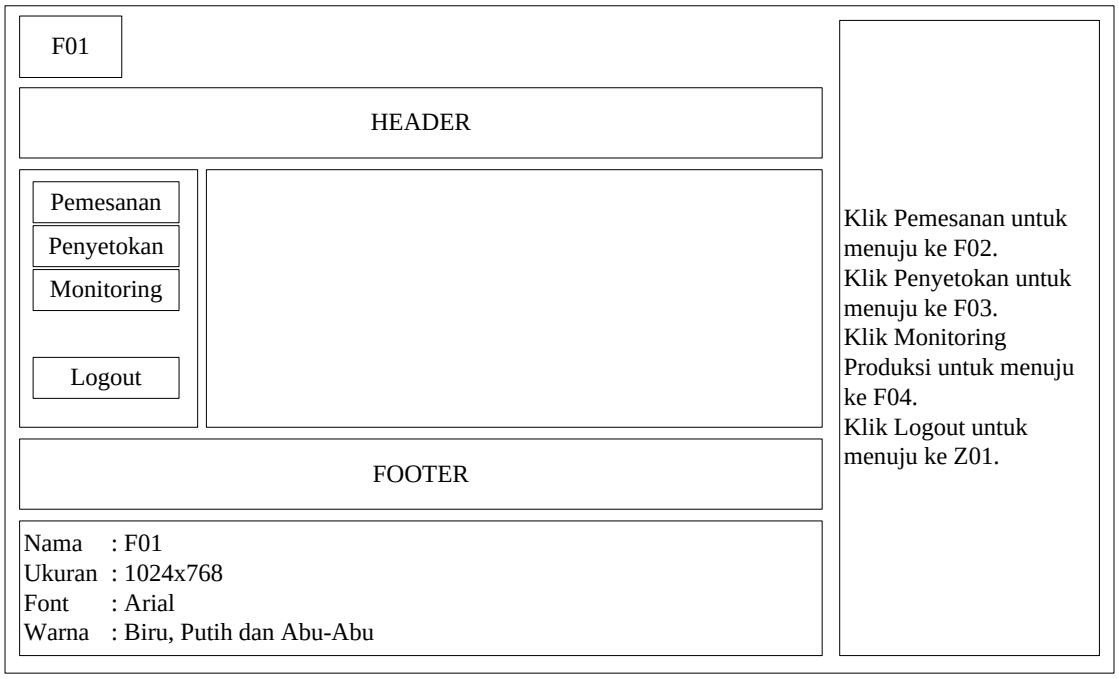
2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penagihan



Gambar 3.112 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penagihan

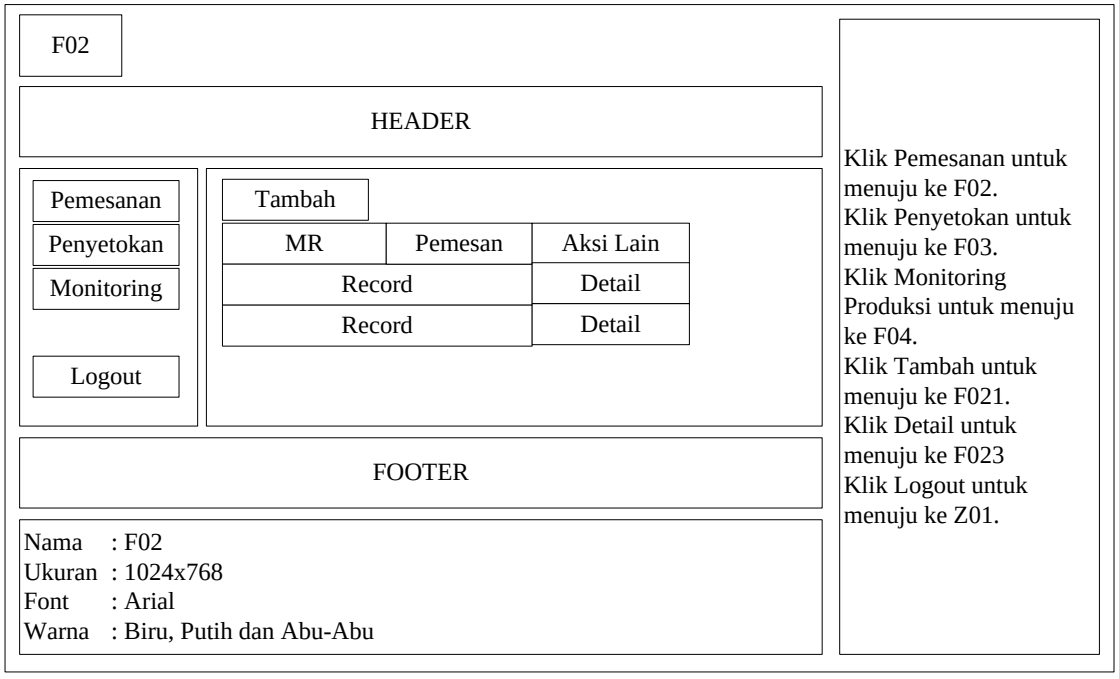
3.2.4.8. Perancangan Antar Muka Untuk Produksi

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Produksi



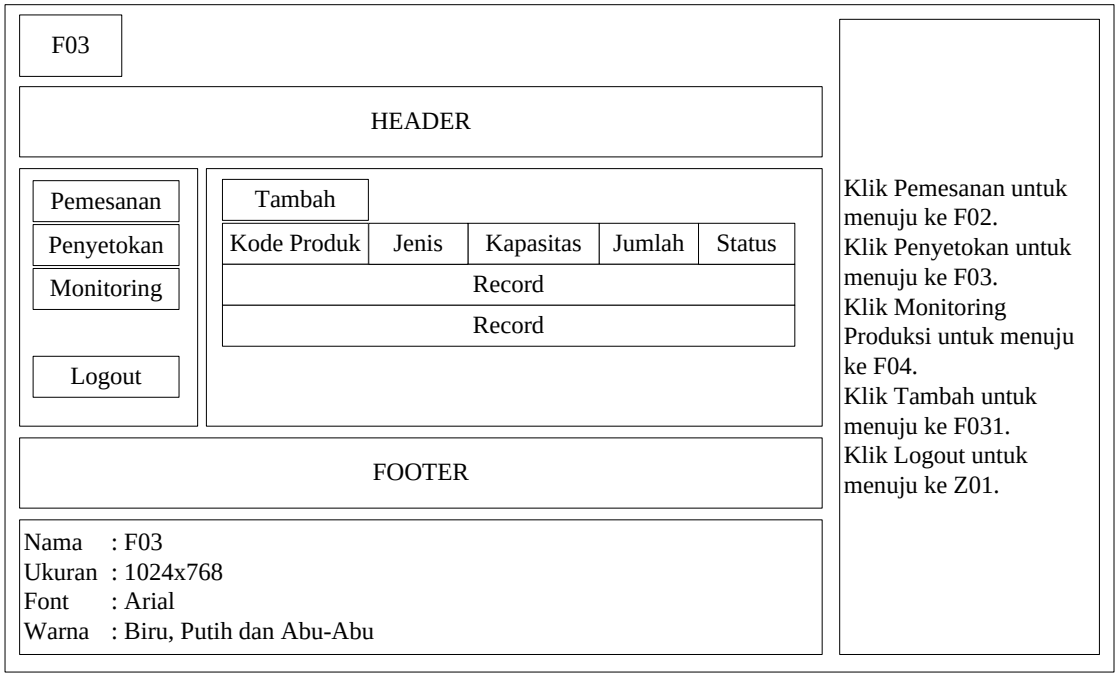
Gambar 3.113 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Produksi

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pemesanan



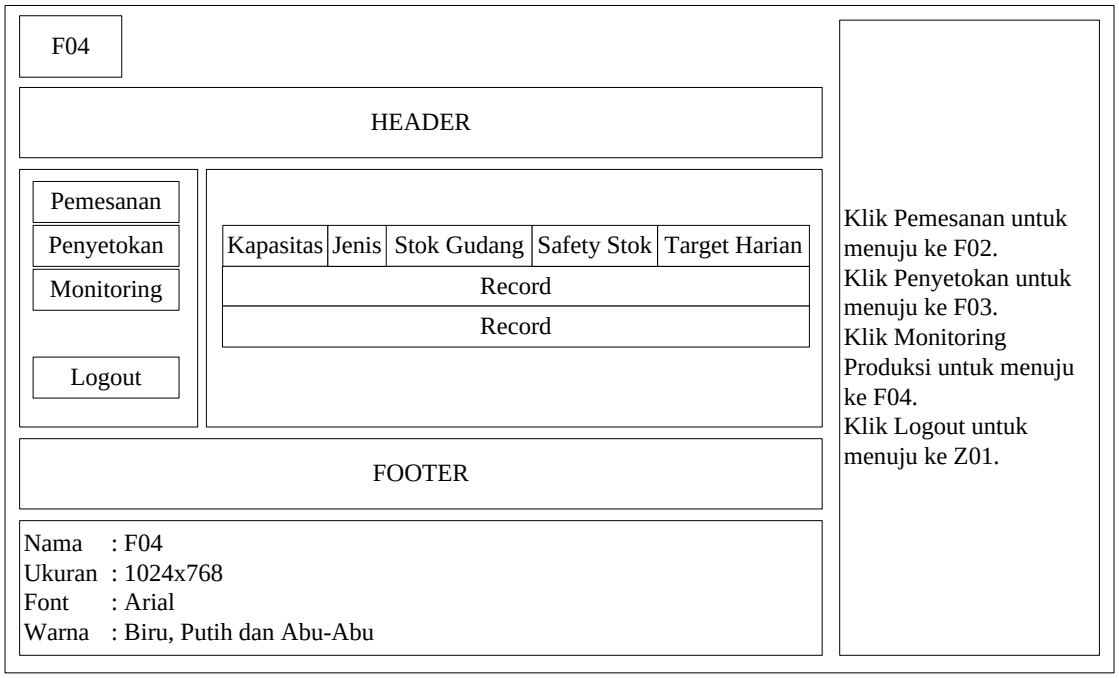
Gambar 3.114 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pemesanan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penyetokkan



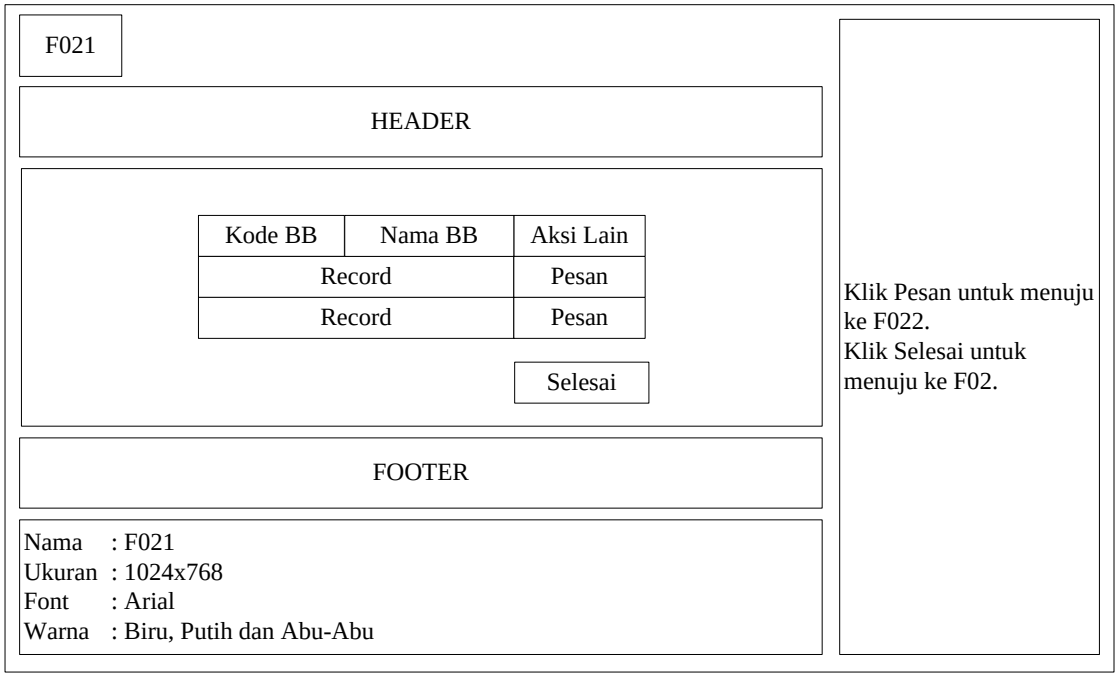
Gambar 3.115 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penyetokan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Monitoring



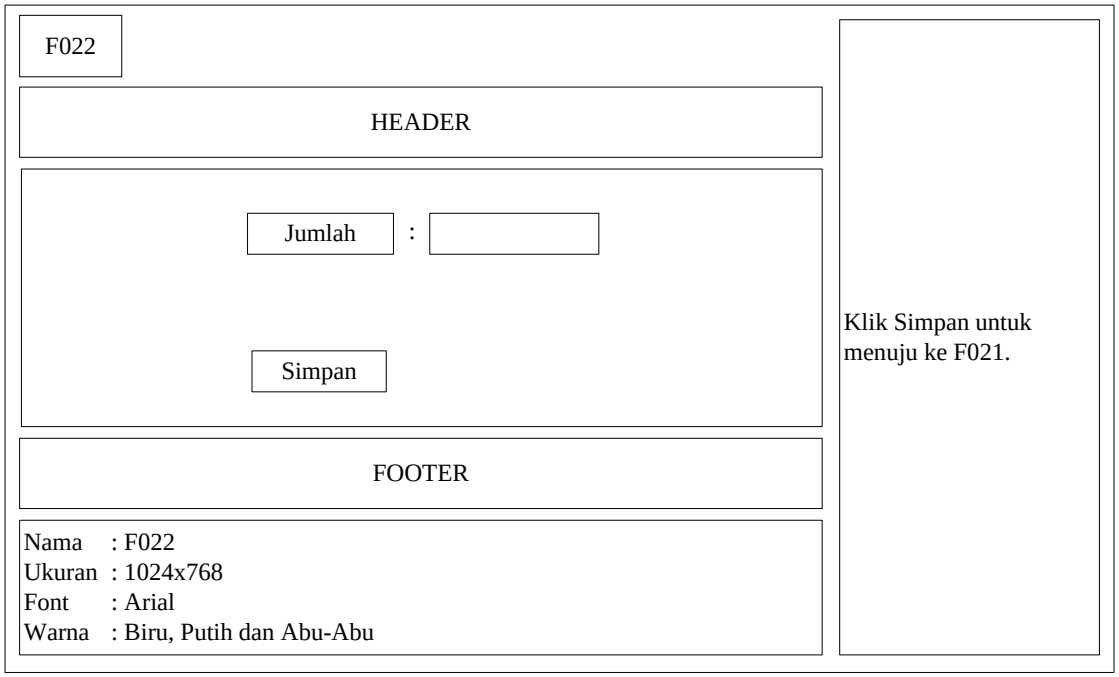
Gambar 3.116 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Monitoring

5. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pemesanan



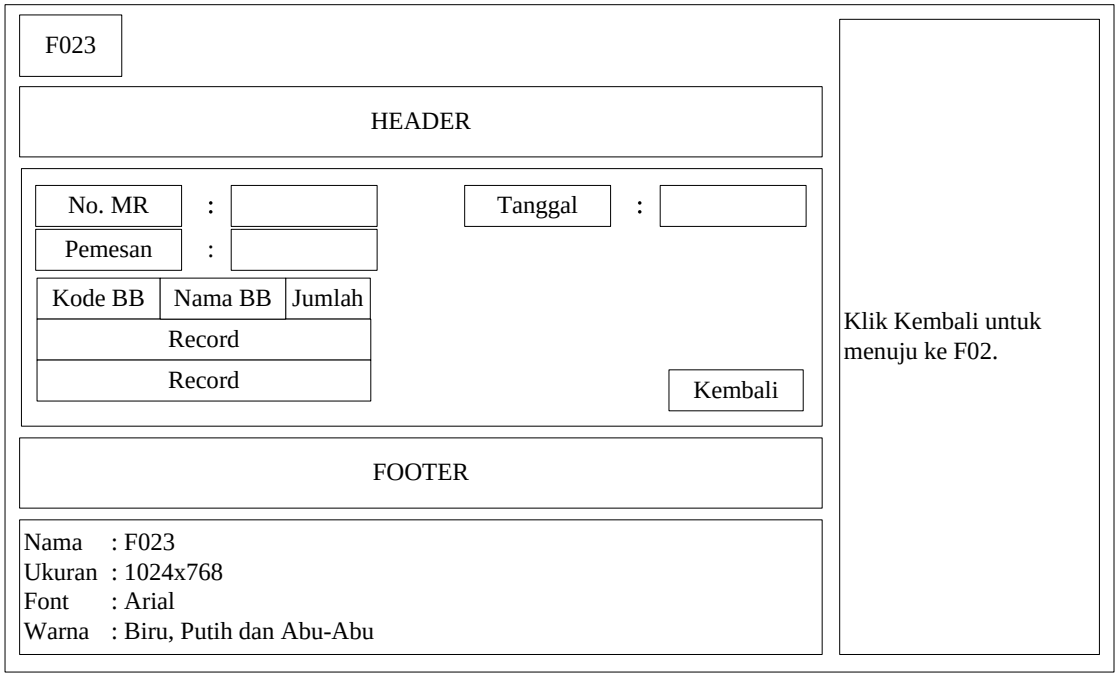
Gambar 3.117 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pemesanan

6. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Item Pemesanan



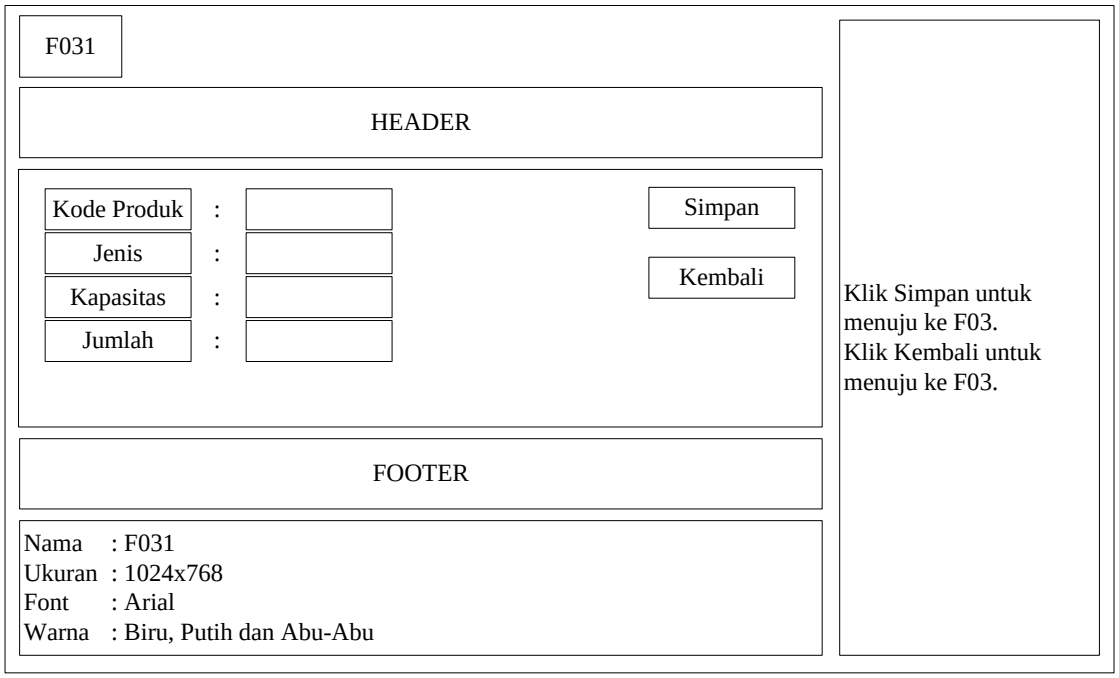
Gambar 3.118 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Item Pemesanan

7. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pemesanan



Gambar 3.119 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pemesanan

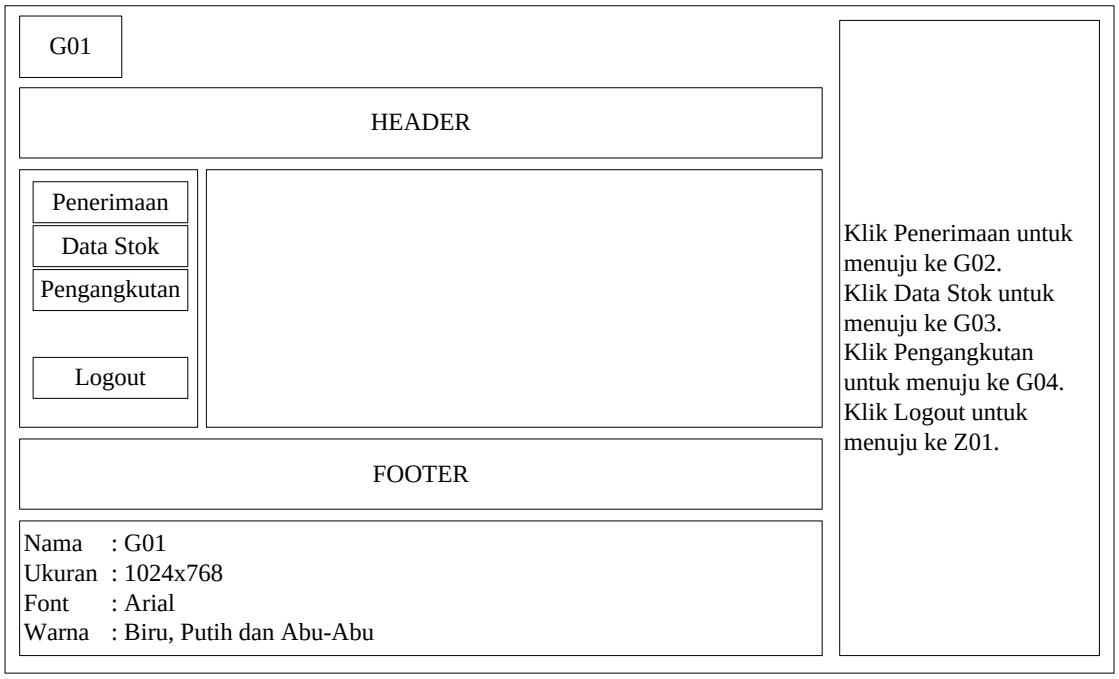
8. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Penyetokkan



Gambar 3.120 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Penyetokan

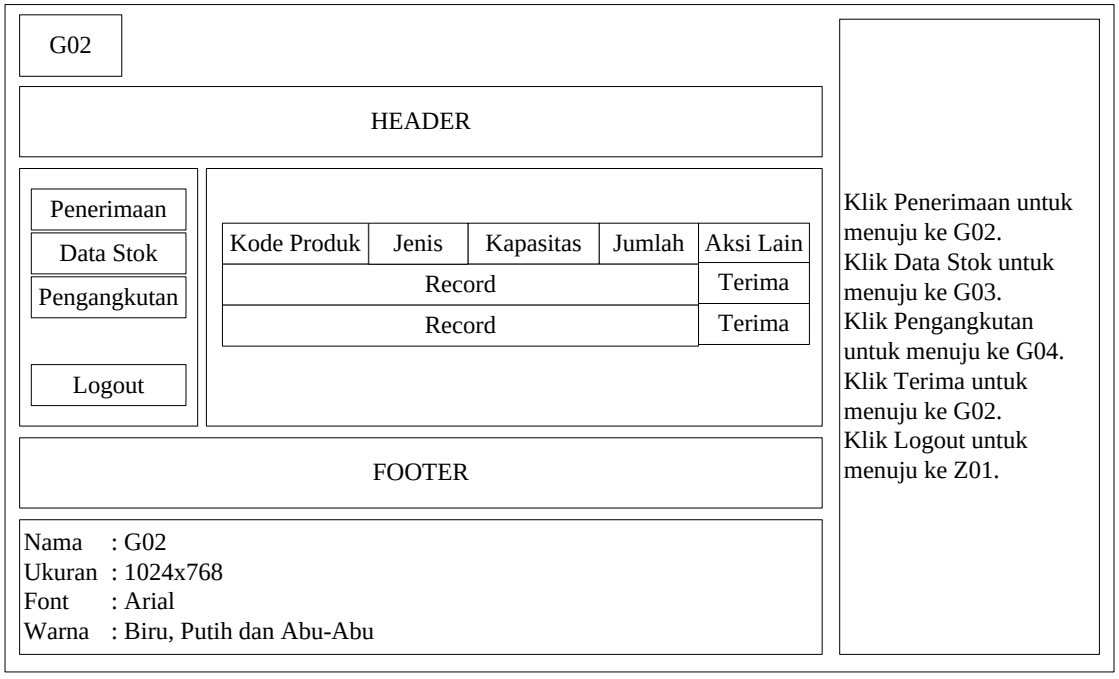
3.2.4.9. Perancangan Antar Muka Untuk Gudang Lini 2

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Gudang Lini 2



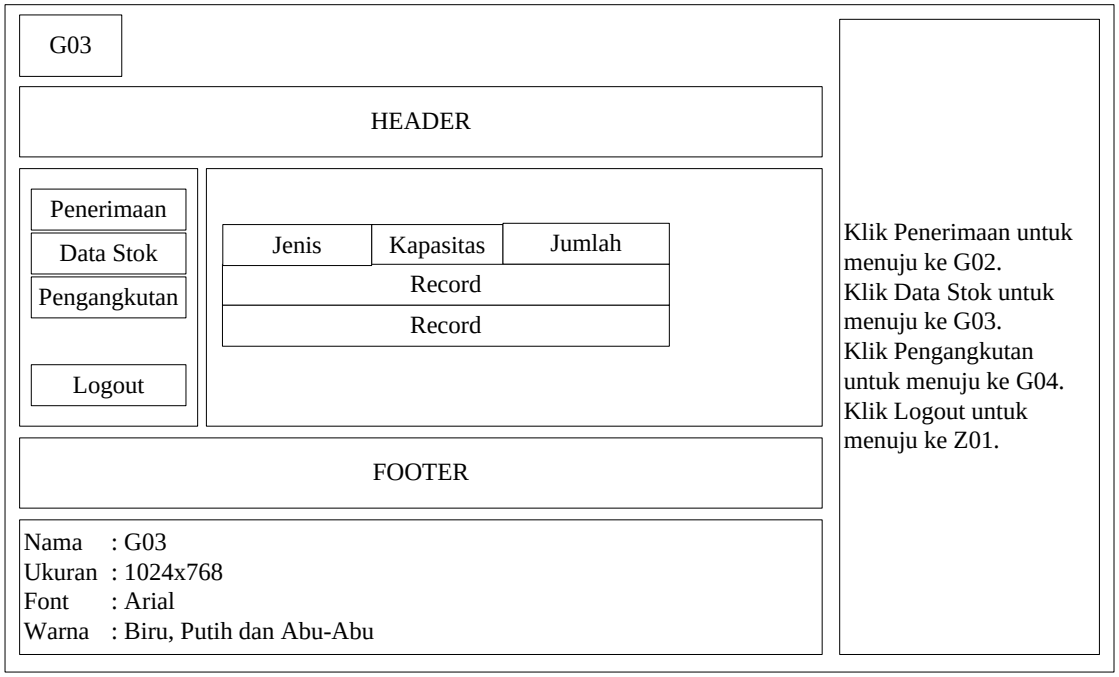
Gambar 3.121 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Gudang Lini 2

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penerimaan



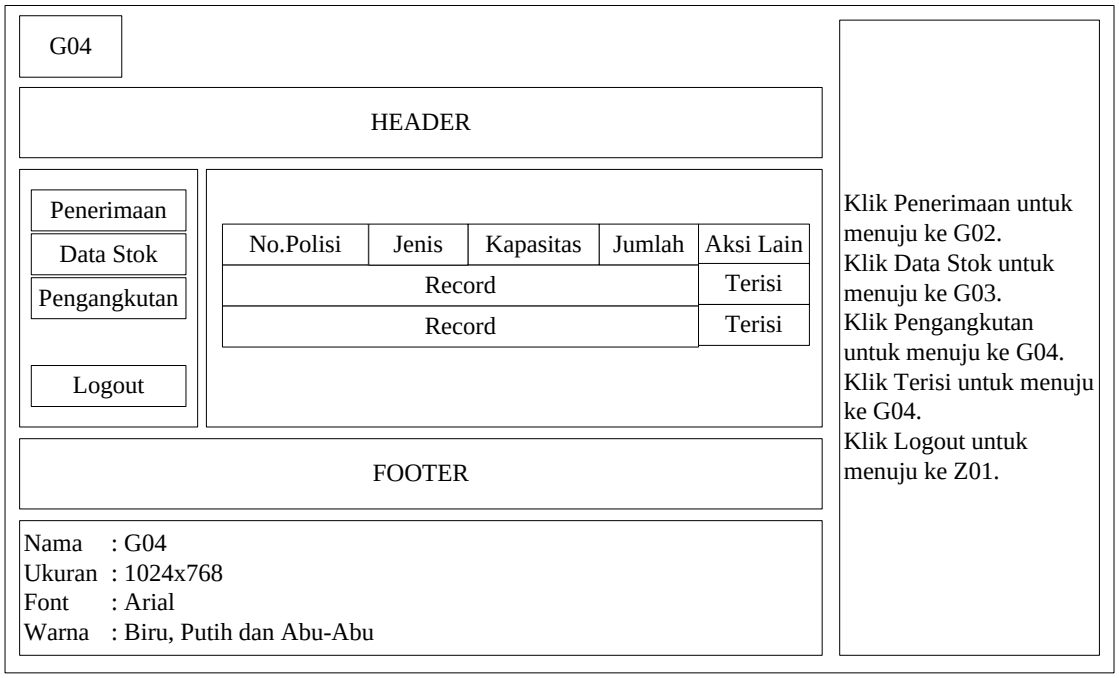
Gambar 3.122 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penerimaan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Data Stok



Gambar 3.123 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Data Stok

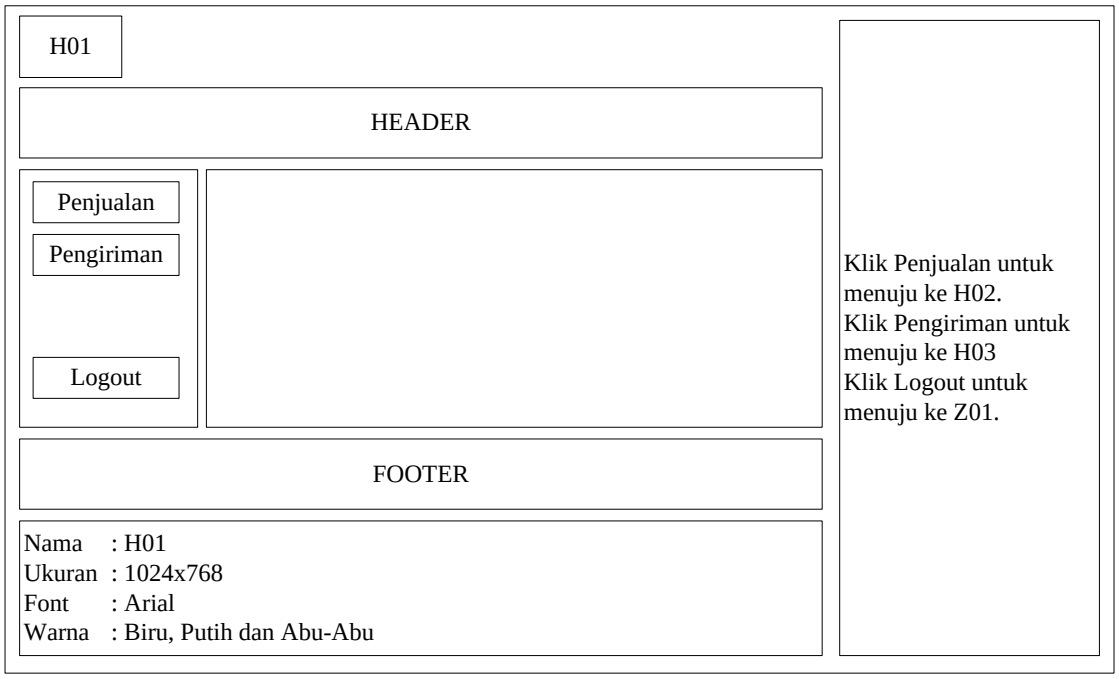
4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengangkutan



Gambar 3.124 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengangkutan

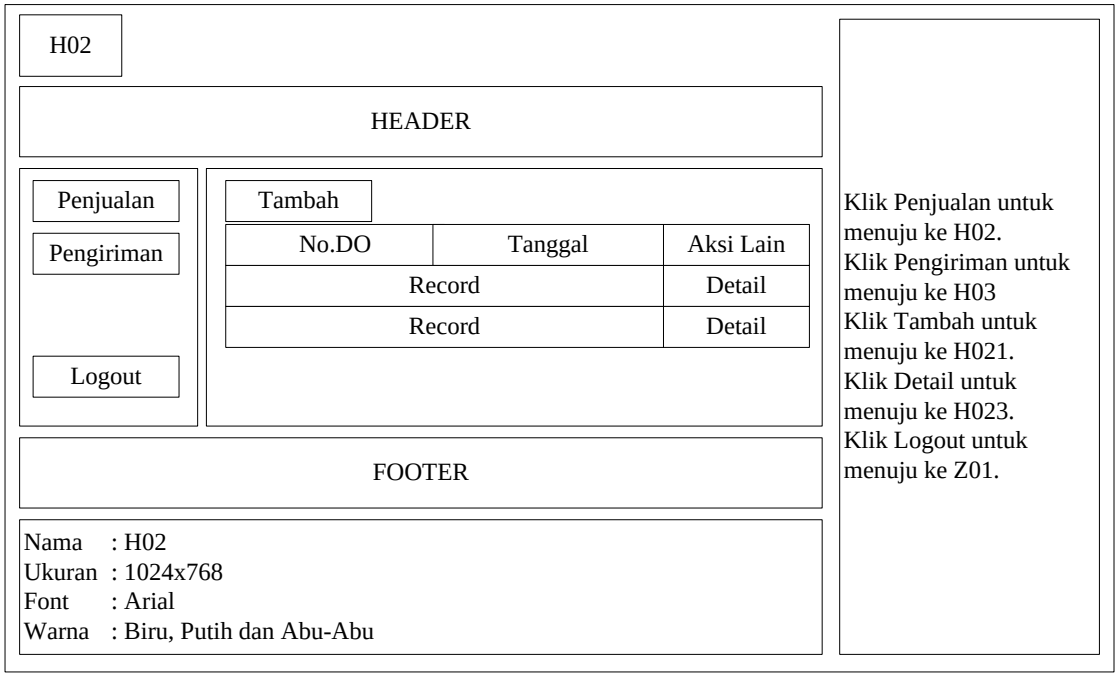
3.2.4.10. Perancangan Antar Muka Untuk Penjualan PSO

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Penjualan PSO



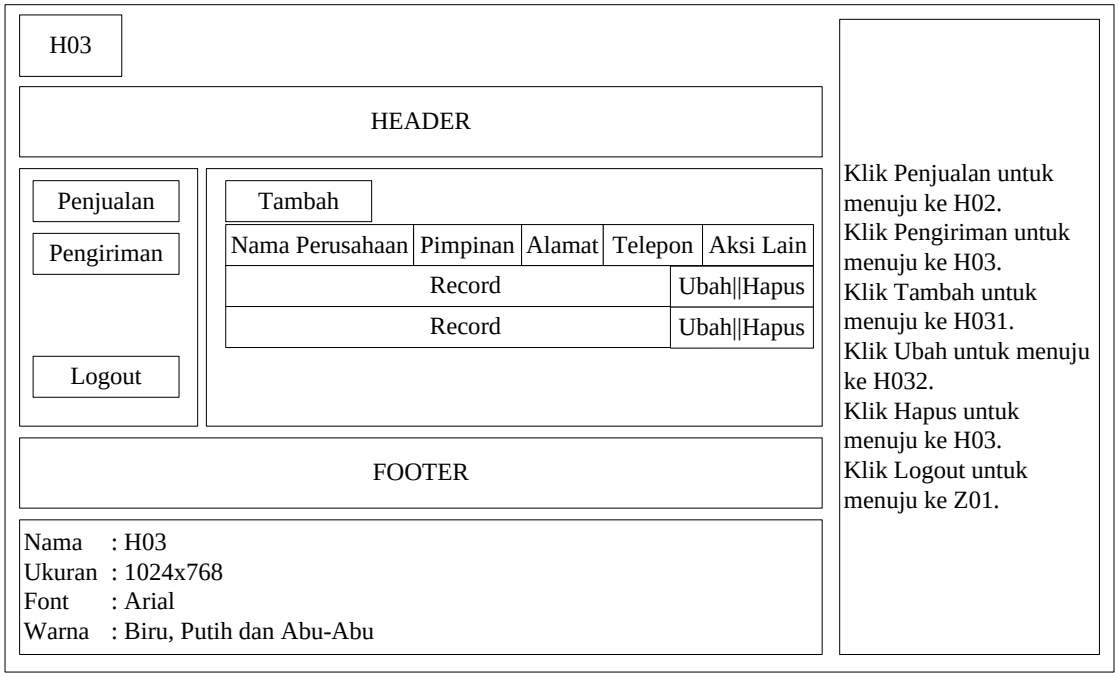
Gambar 3.125 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Penjualan PSO

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penjualan



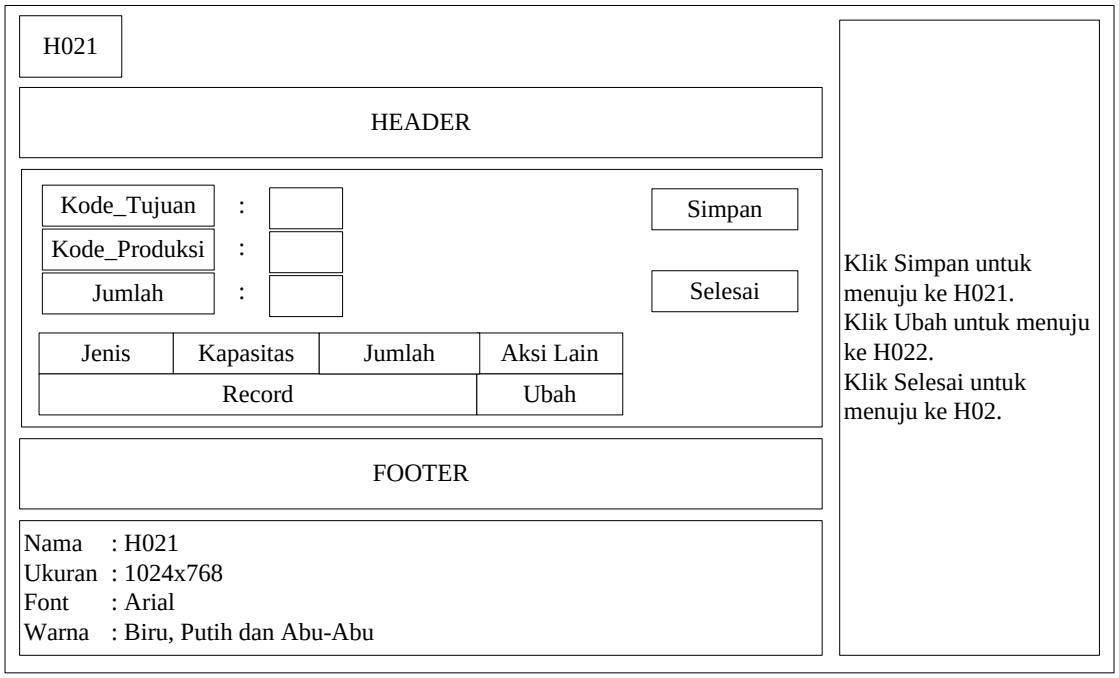
Gambar 3.126 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Penjualan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengiriman



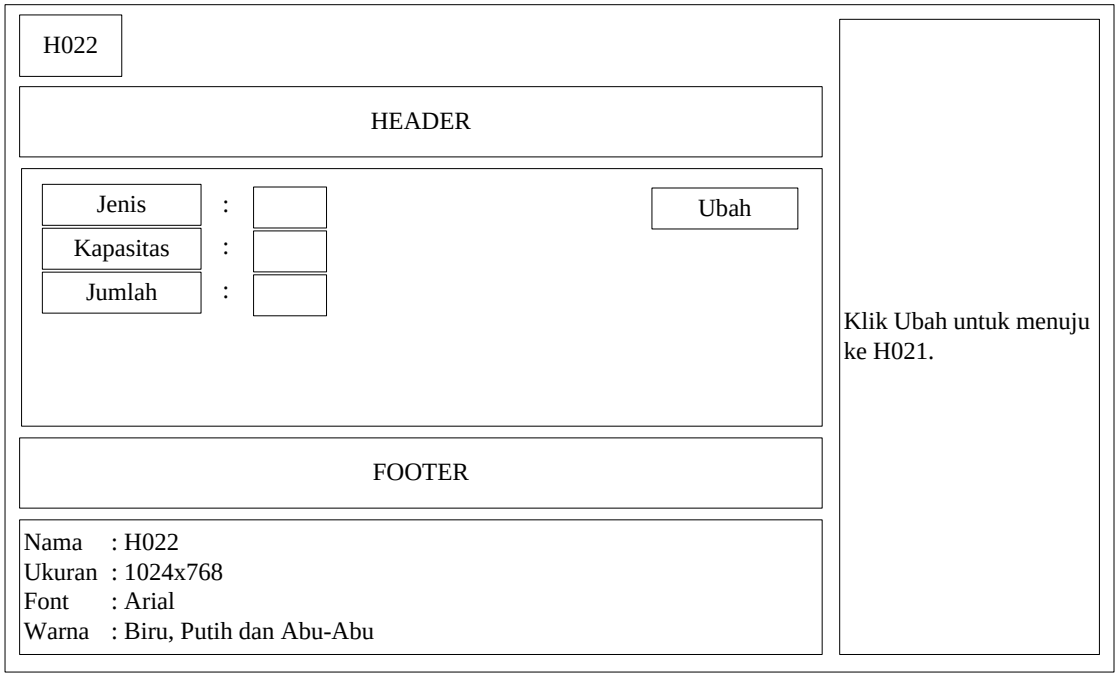
Gambar 3.127 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengiriman

4. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Penjualan



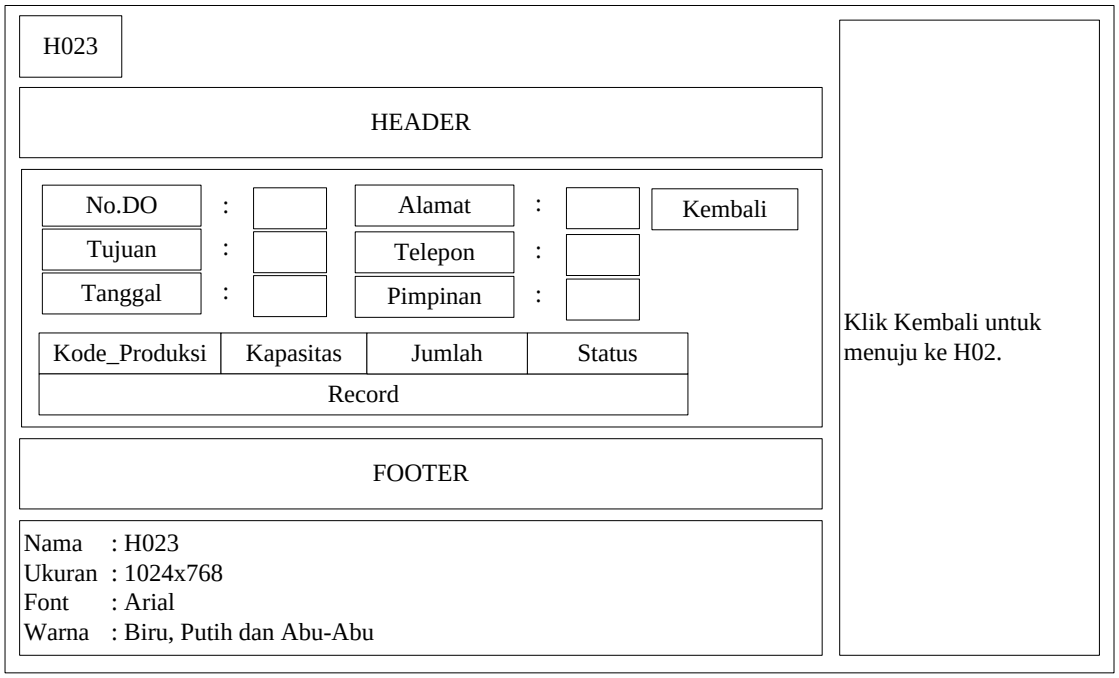
Gambar 3.128 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Tambah Penjualan

5. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Detail Penjualan



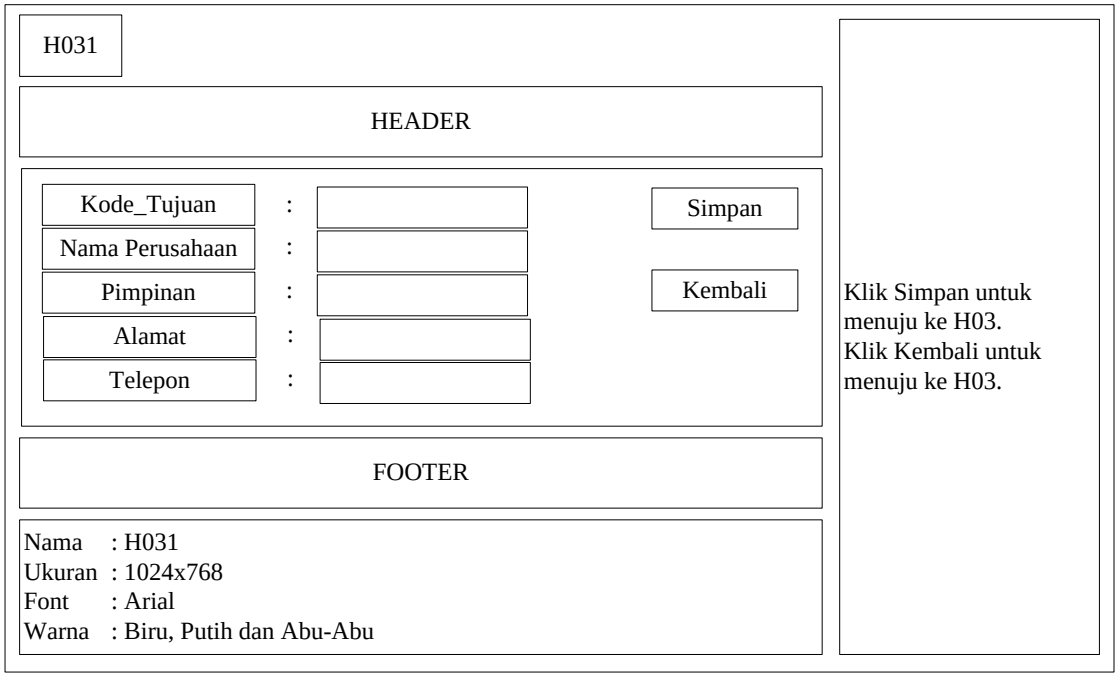
Gambar 3.129 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Ubah Detail Penjualan

6. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Penjualan



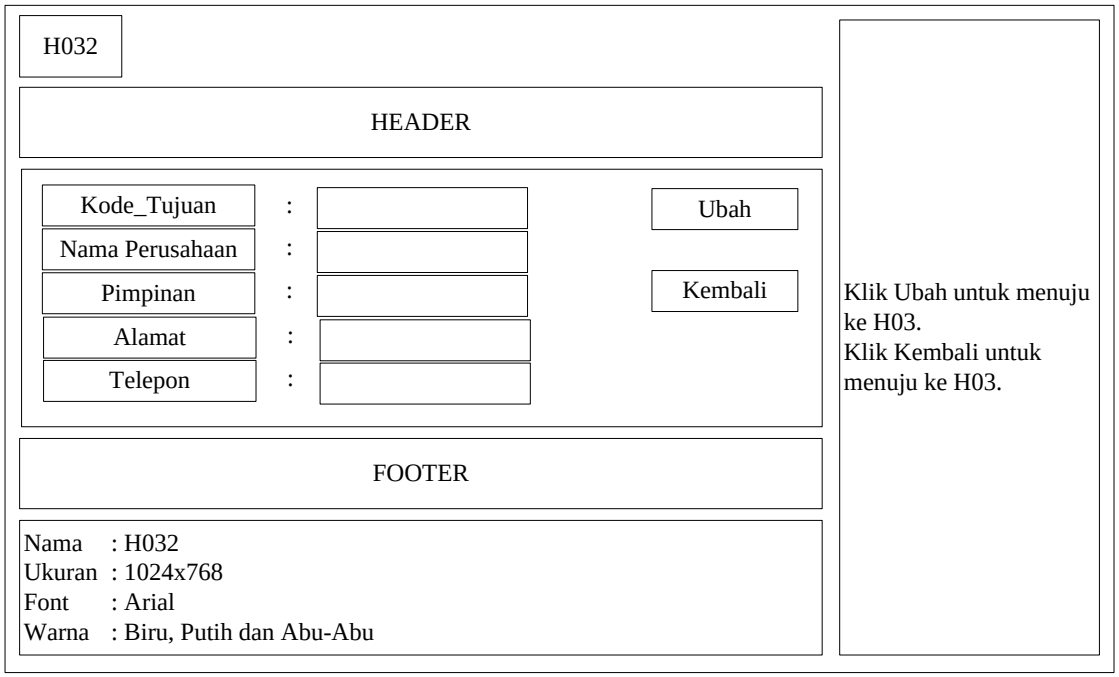
Gambar 3.130 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Penjualan

7. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pengiriman



Gambar 3.131 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pengiriman

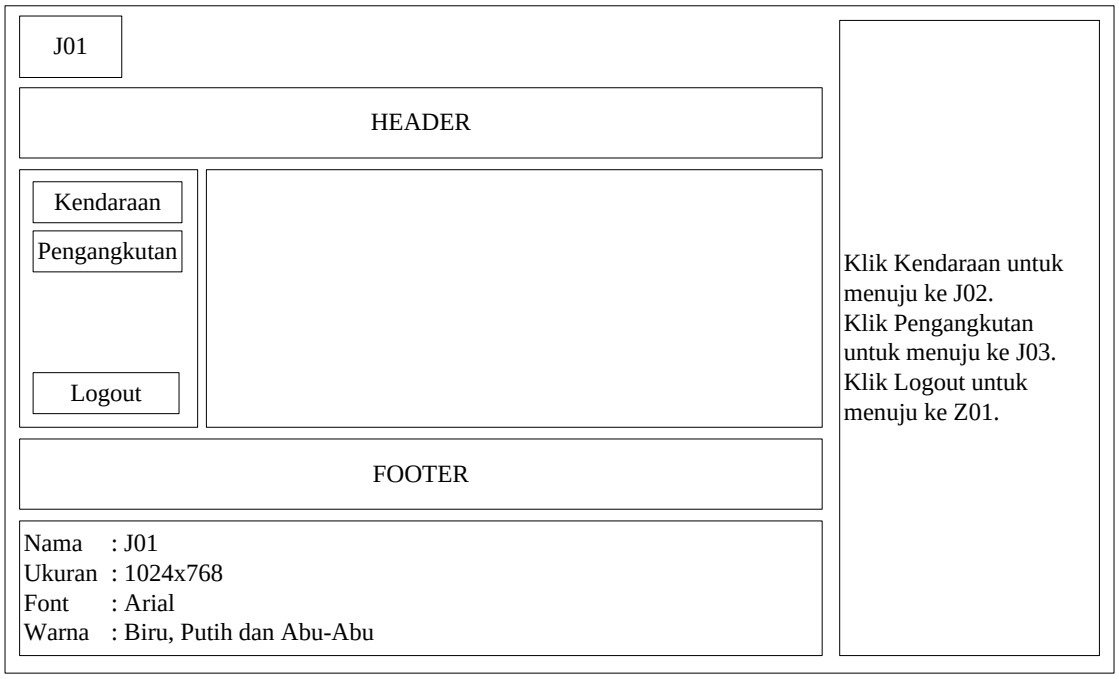
8. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Pengiriman



Gambar 3.132 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Pengiriman

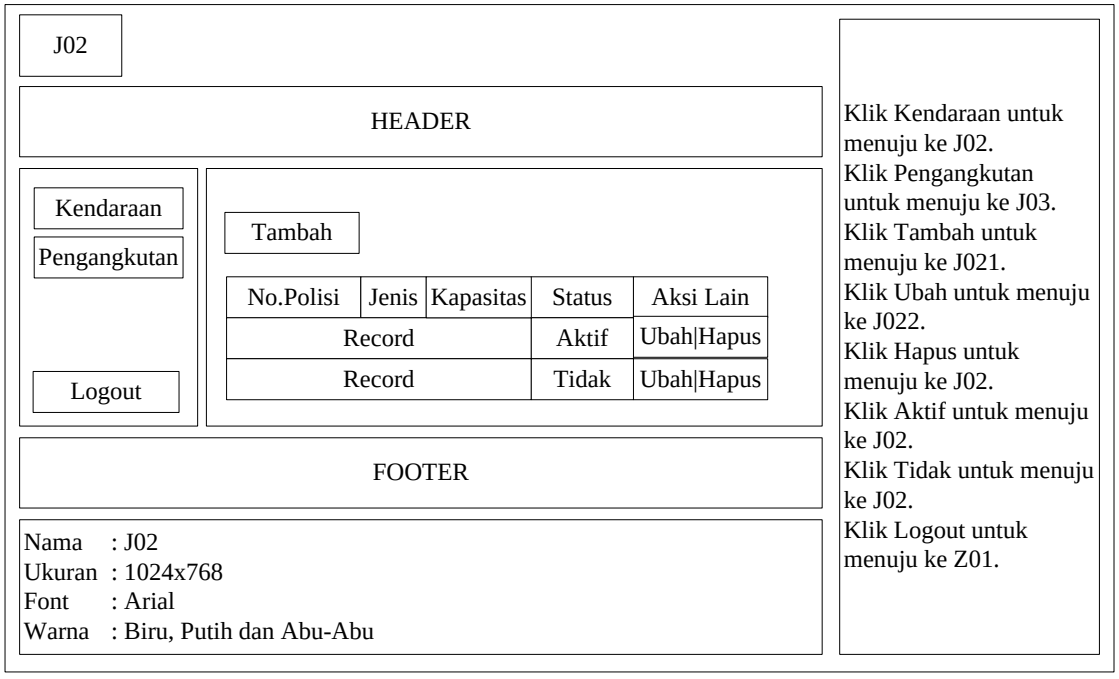
3.2.4.11. Perancangan Antar Muka Untuk Sarana Penjualan

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Sarana Penjualan



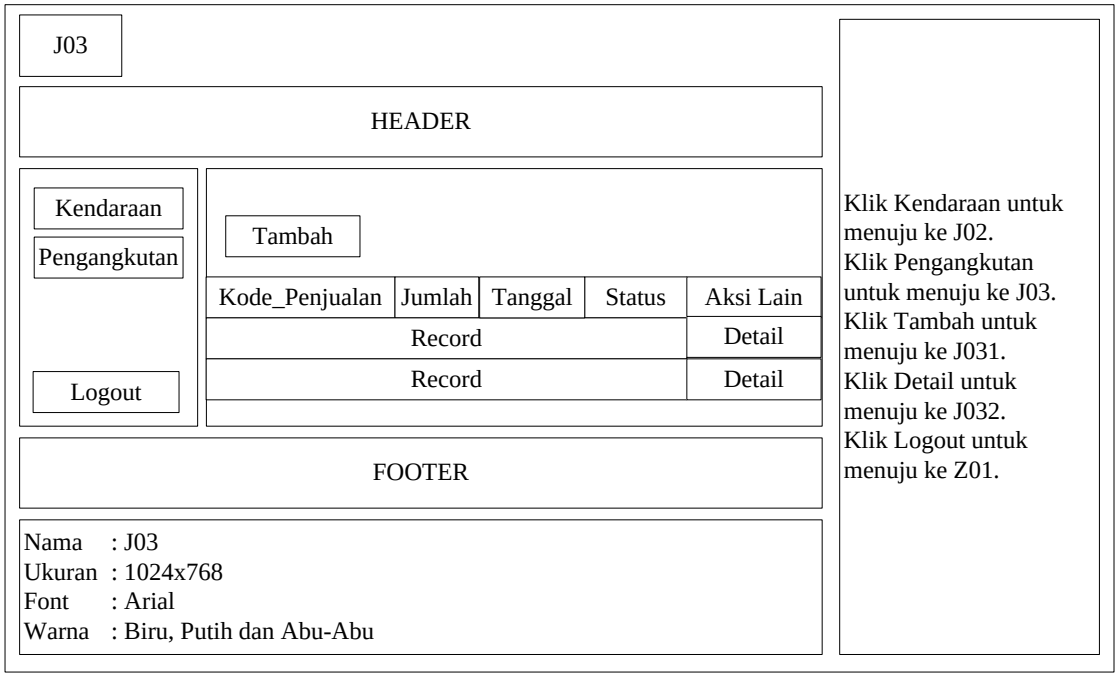
Gambar 3.133 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Sarana Penjualan

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Kendaraan



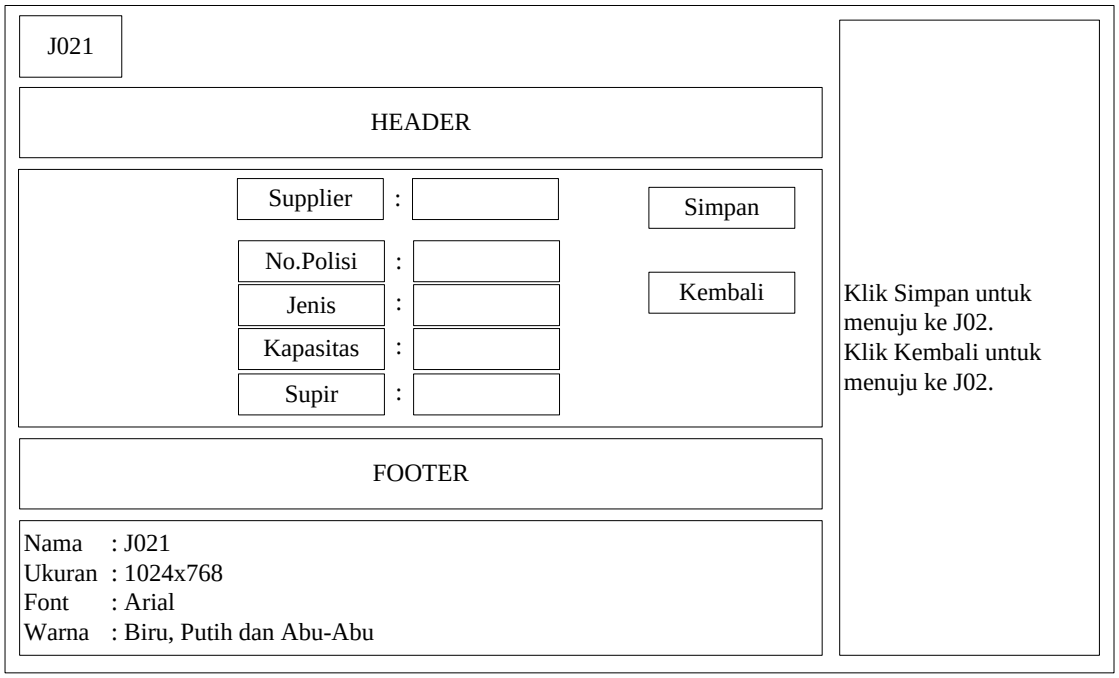
Gambar 3.134 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Kendaraan

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengangkutan



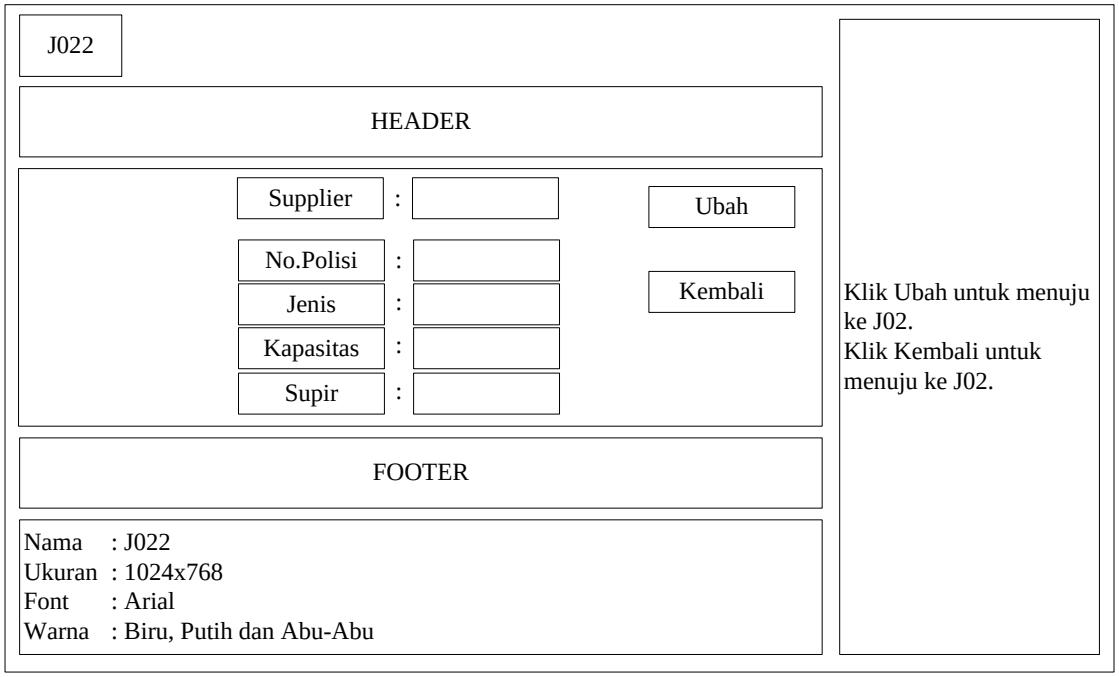
Gambar 3.135 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Pengangkutan

4. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Kendaraan



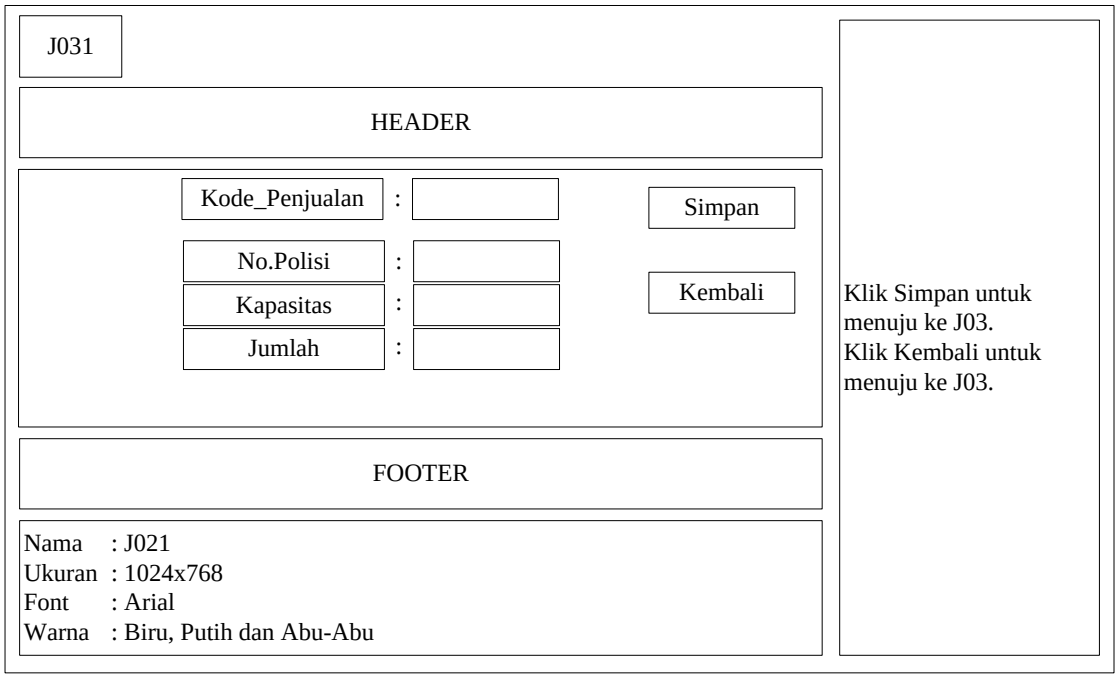
Gambar 3.136 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Kendaraan

5. Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Kendaraan



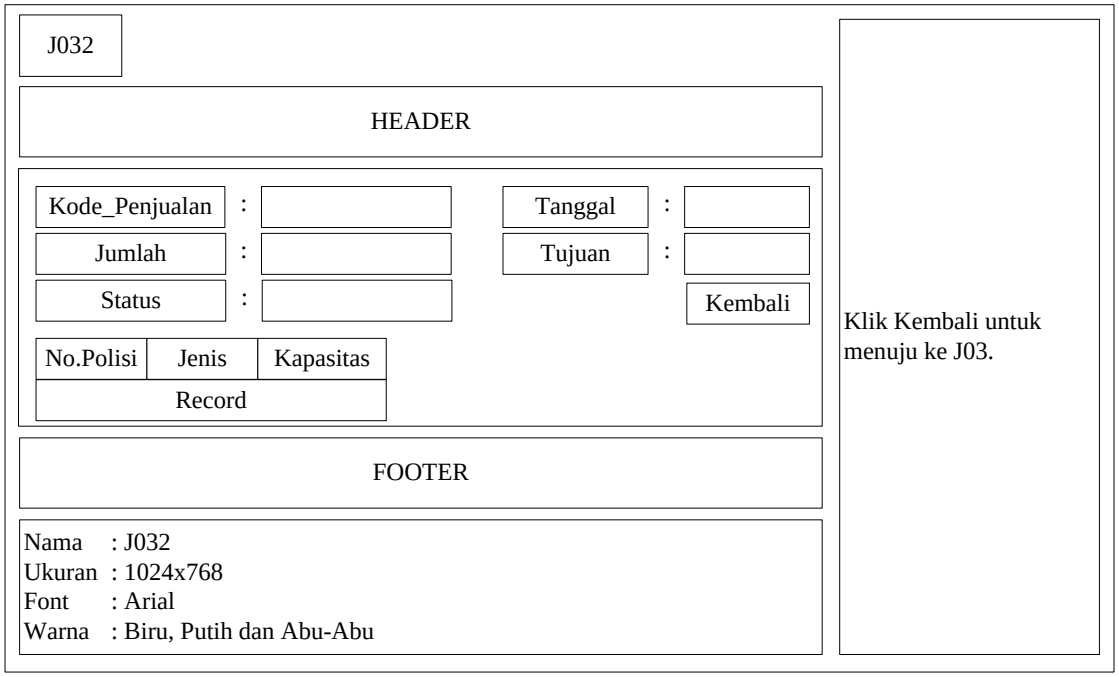
Gambar 3.137 Perancangan Antar Muka Halaman Ubah Kendaraan

6. Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pengangkutan



Gambar 3.138 Perancangan Antar Muka Halaman Tambah Pengangkutan

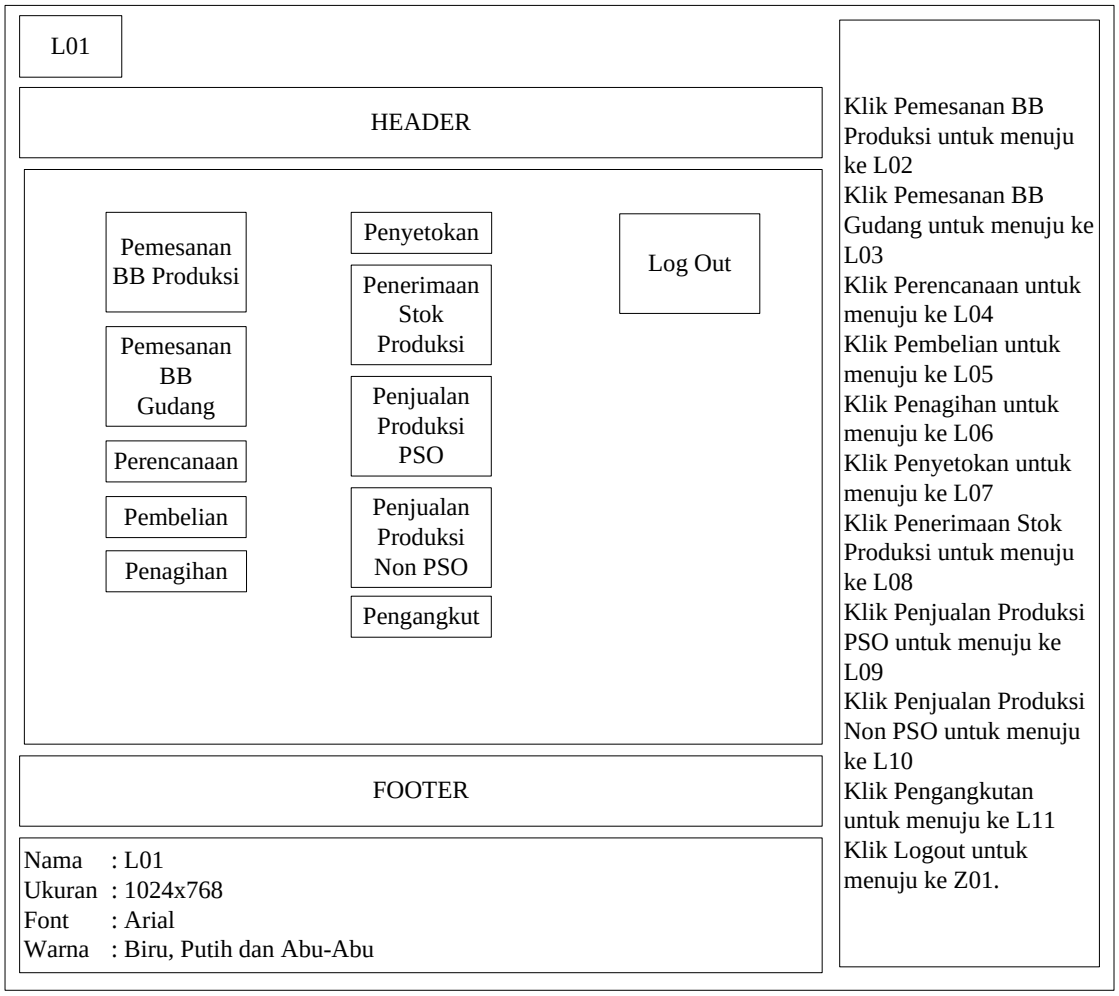
7. Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pengangkutan



Gambar 3.139 Perancangan Antar Muka Halaman Detail Pengangkutan

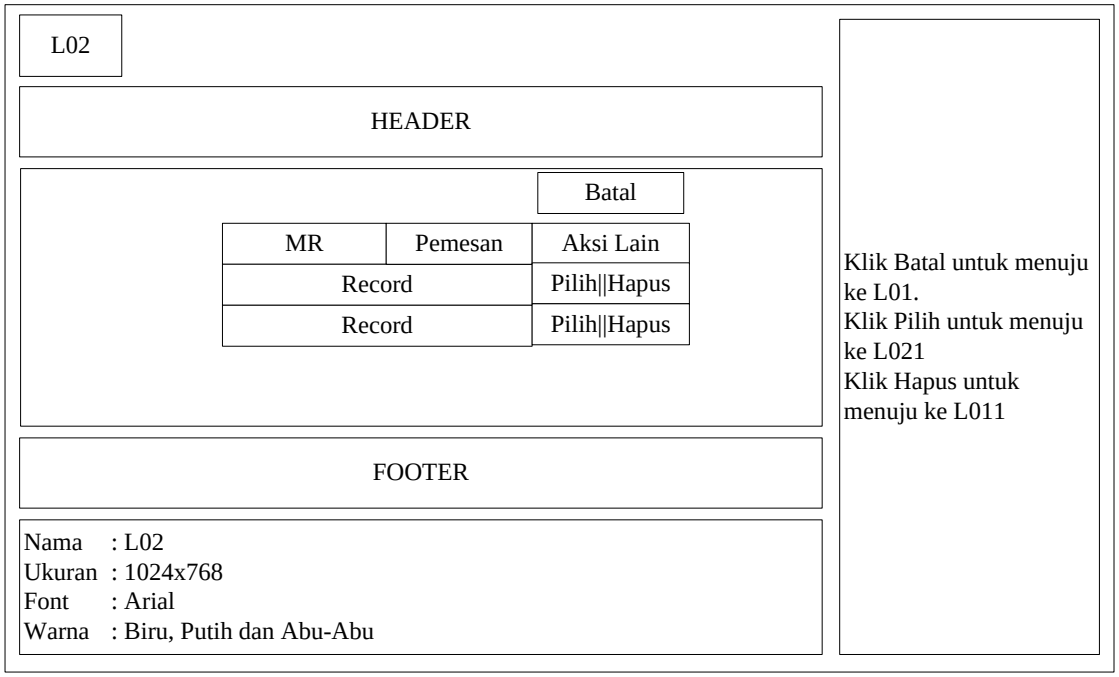
3.2.4.12. Perancangan Antar Muka Untuk Pengawas Operasional

1. Perancangan Antar Muka Halaman Awal Pengawas Operasional



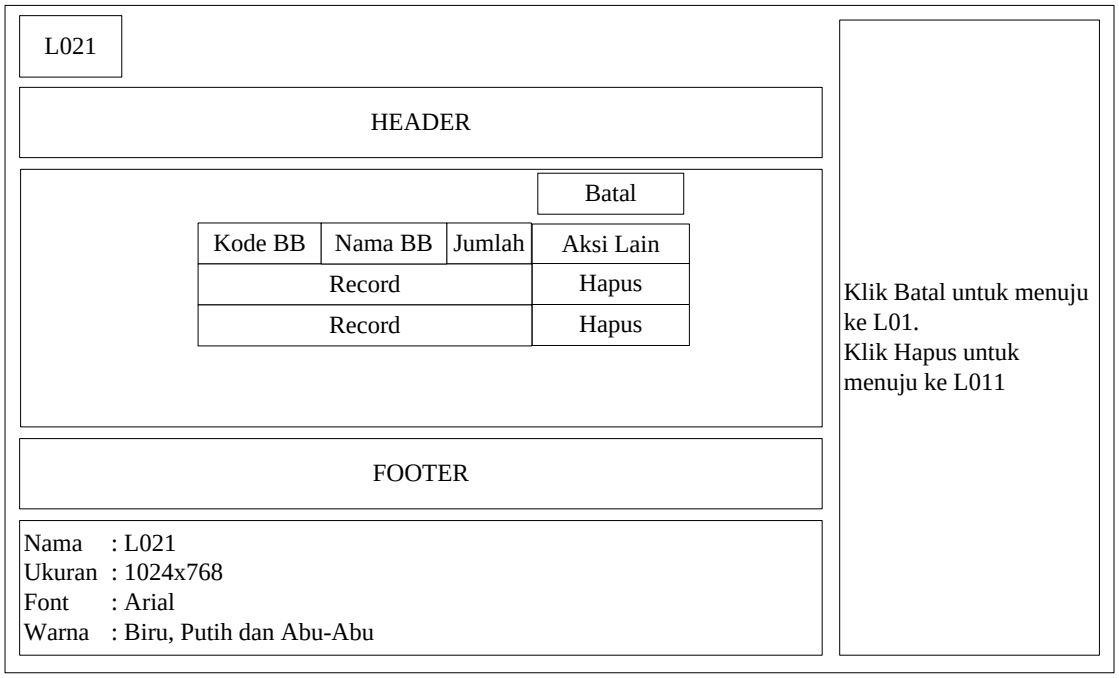
Gambar 3.140 Perancangan Antar Muka Halaman Awal Pengawas Operasional

2. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Pemesanan BB Produksi



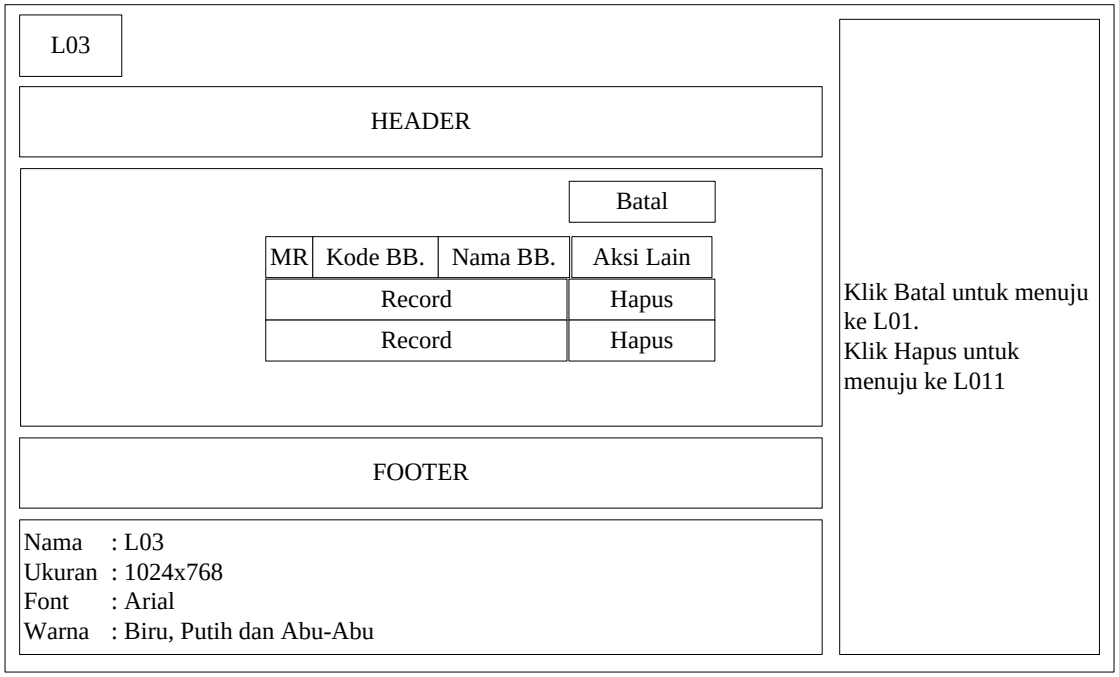
Gambar 3.141 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Pemesanan BB Produksi

3. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Pemesanan BB Produksi



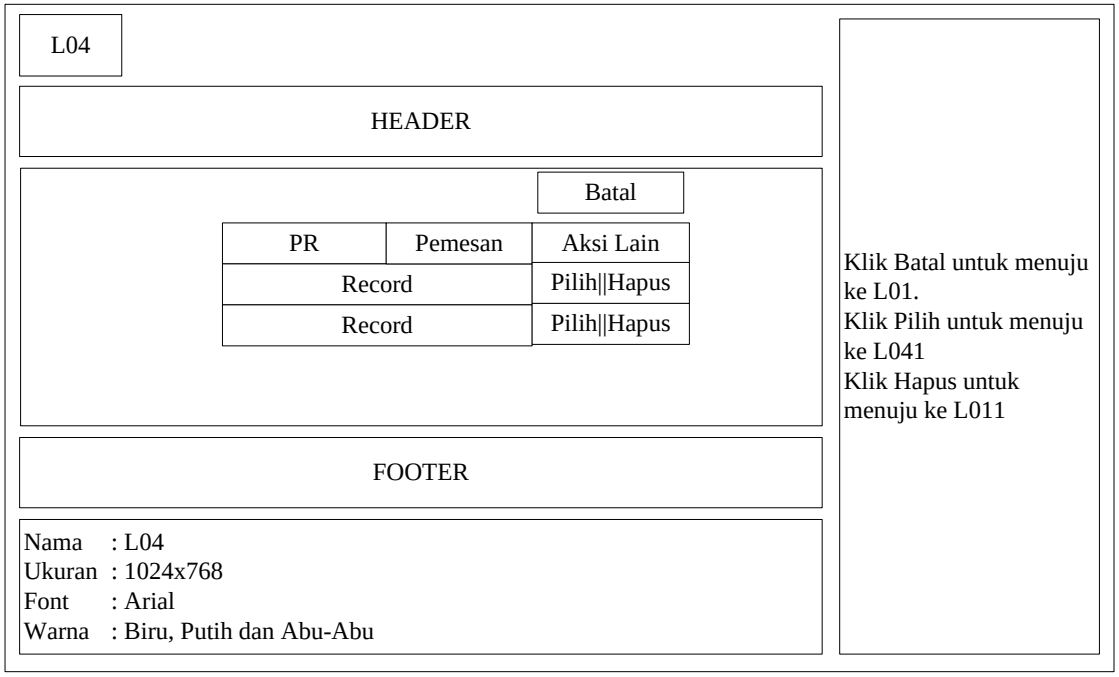
Gambar 3.142 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Detail Pemesanan BB Produksi

4. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Pemesanan BB Gudang



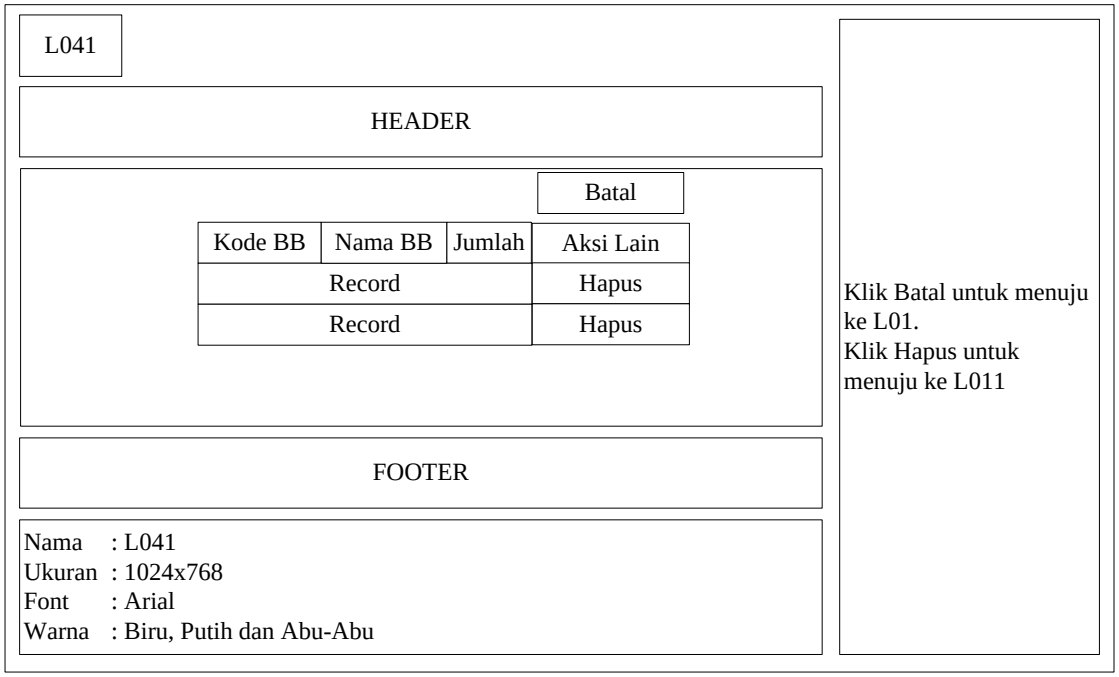
Gambar 3.143 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Pemesanan BB Gudang

5. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Perencanaan



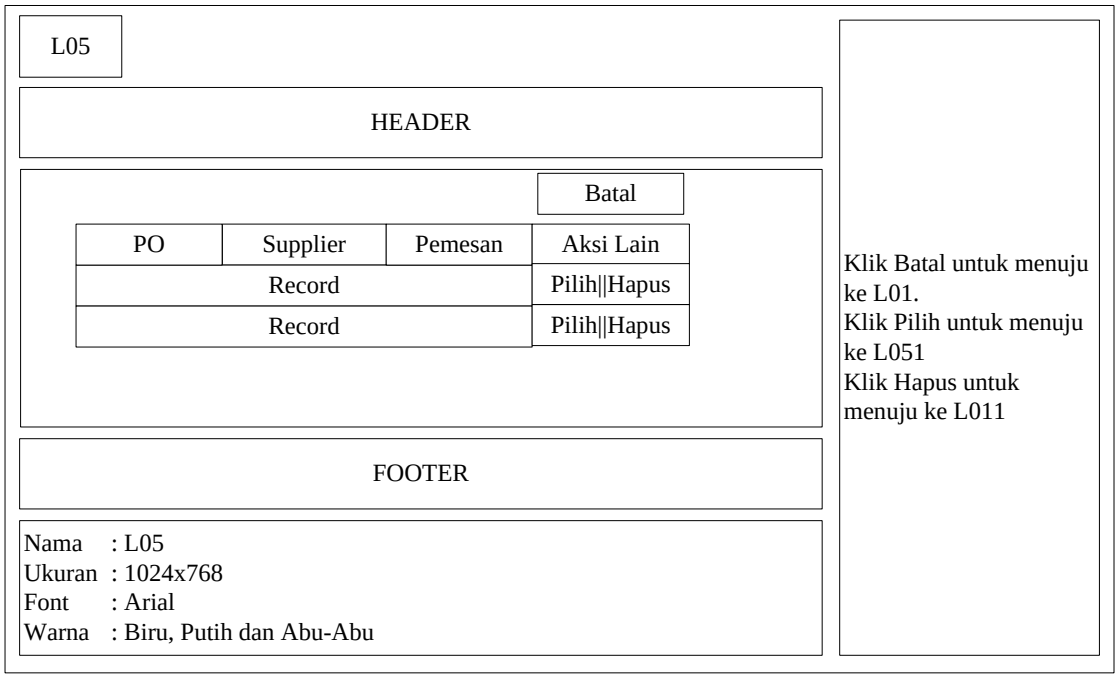
Gambar 3.144 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Perencanaan

6. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Perencanaan



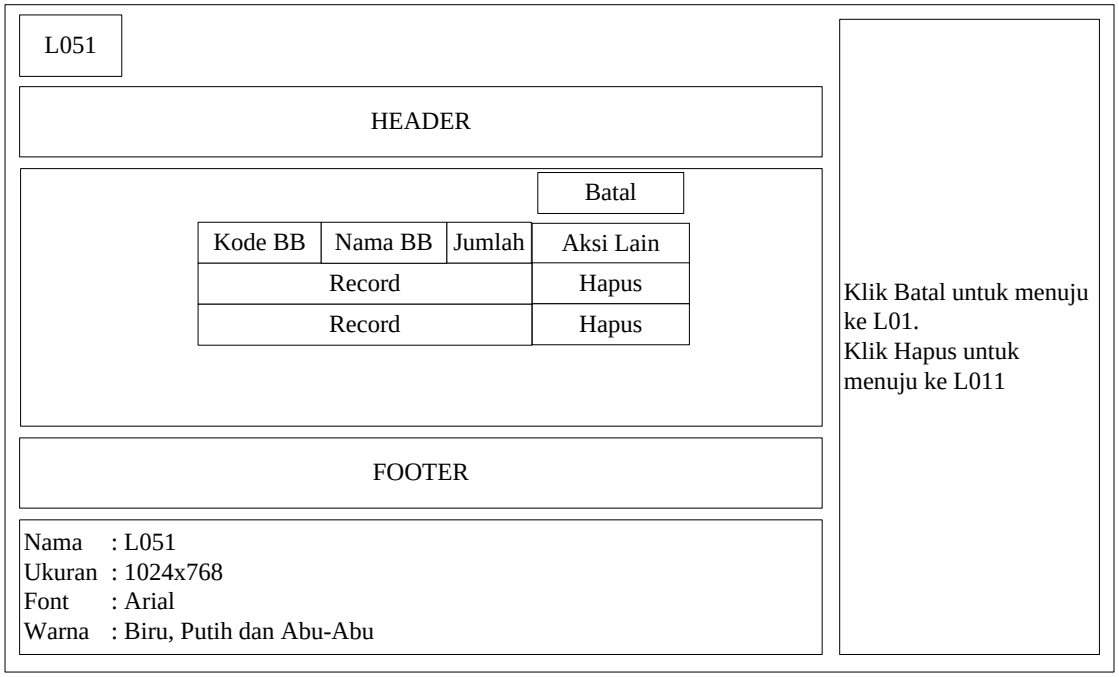
Gambar 3.145 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Detail Perencanaan

7. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Pembelian



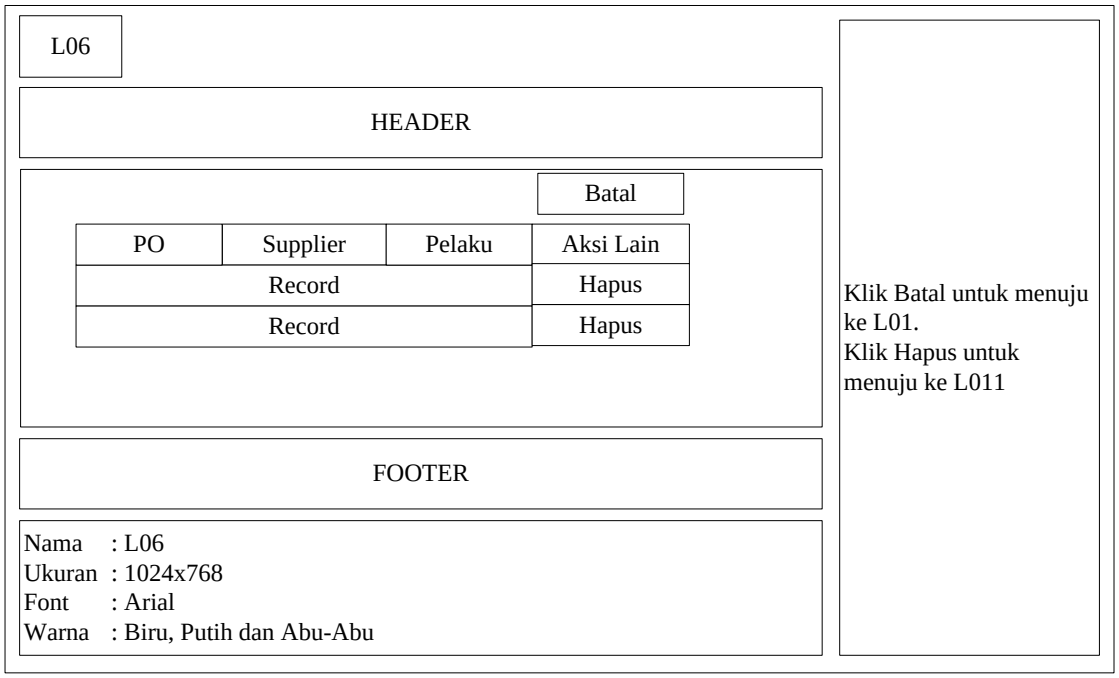
Gambar 3.146 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Pembelian

8. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Pembelian



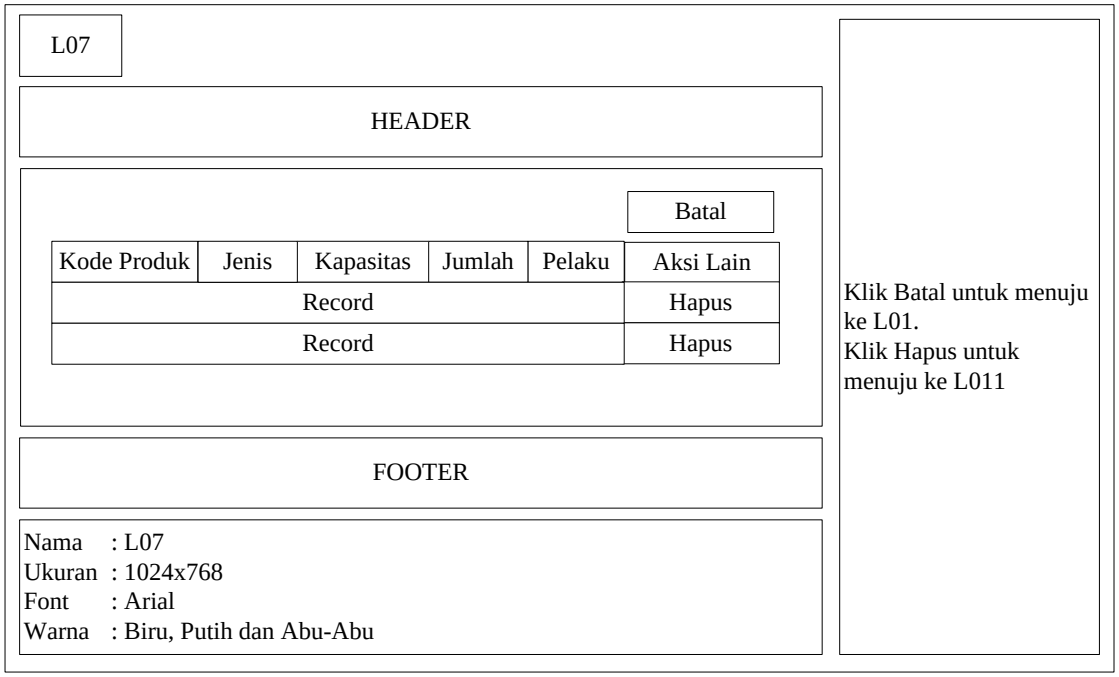
Gambar 3.147 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Pembelian

9. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penagihan



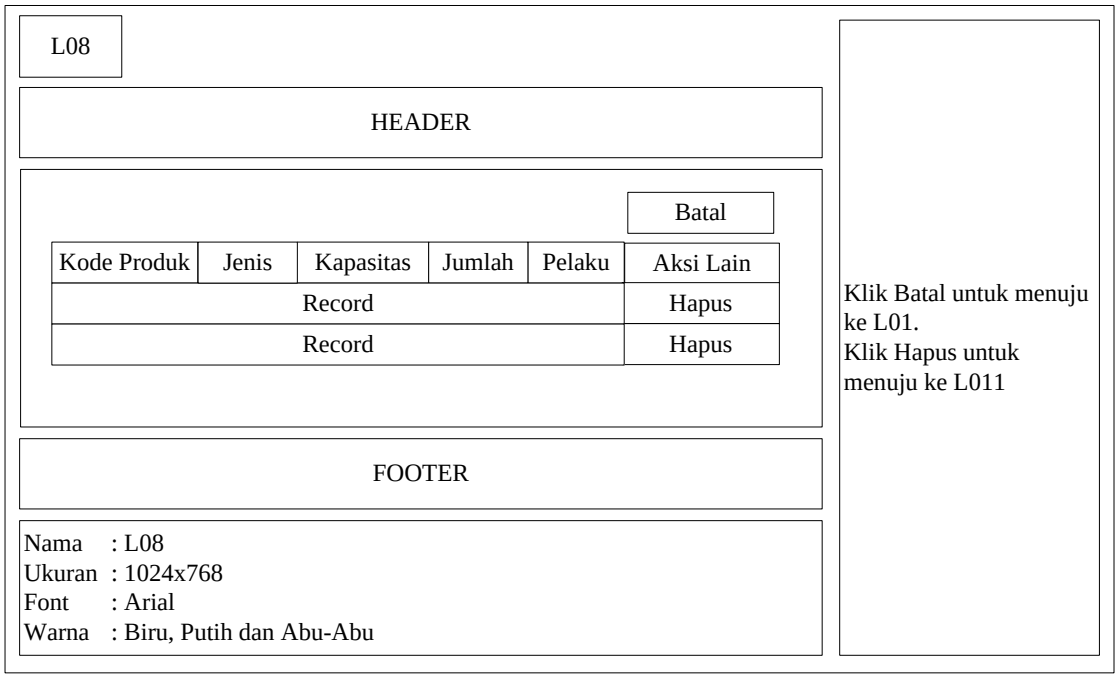
Gambar 3.148 Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penagihan

10. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penyetokkan



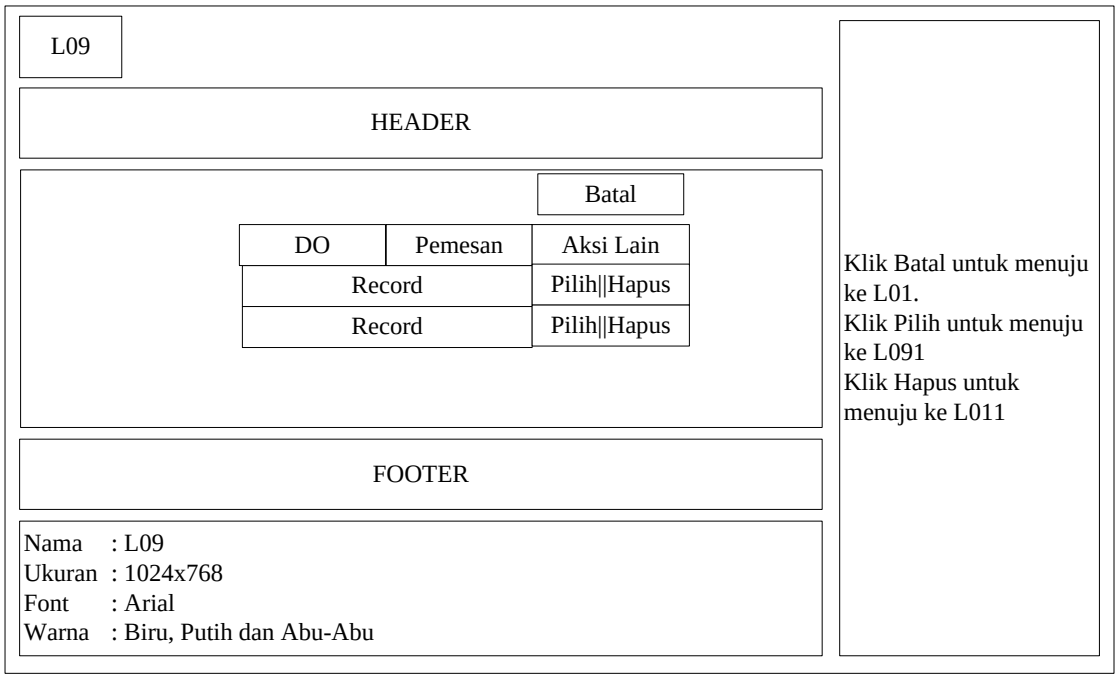
Gambar 3.149 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Penyetokan

11. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penerimaan Stok Produksi



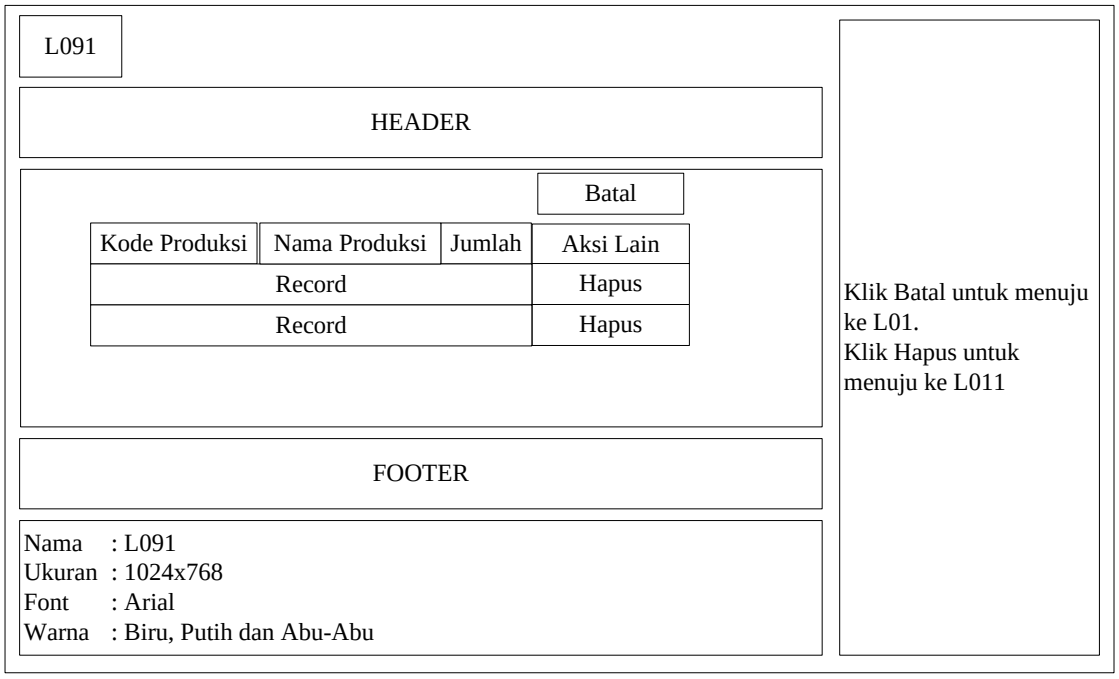
Gambar 3.150 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Penerimaan Stok Produksi

12. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Penjualan Produksi PSO



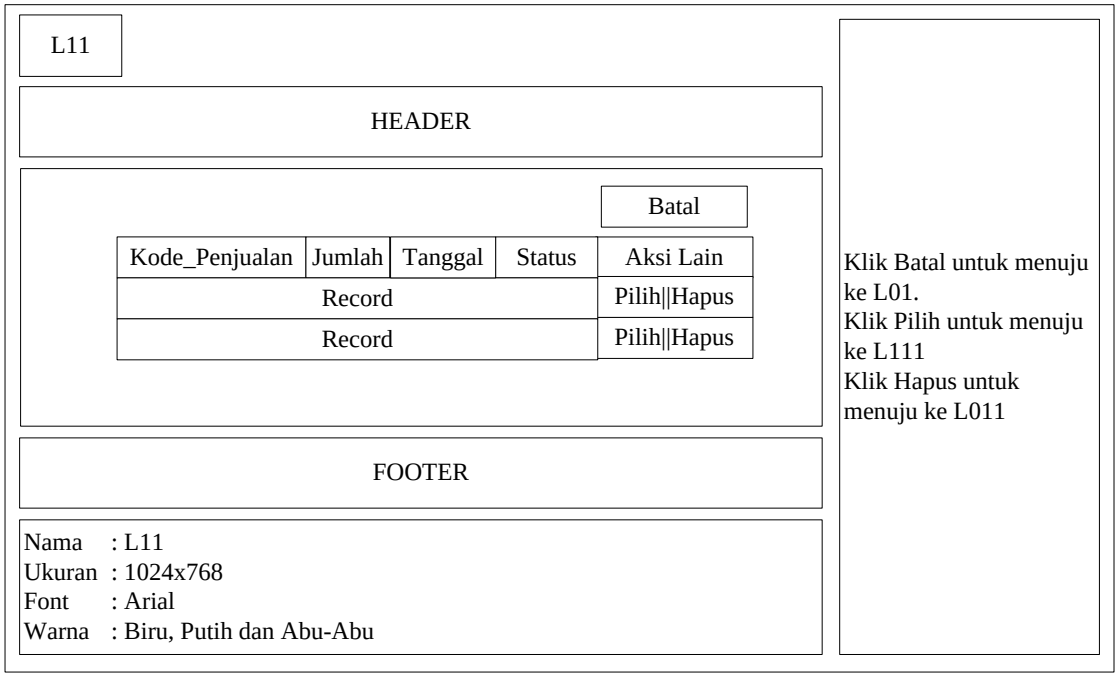
Gambar 3.151 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Penjualan Produksi PSO

13. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Penjualan Produksi PSO



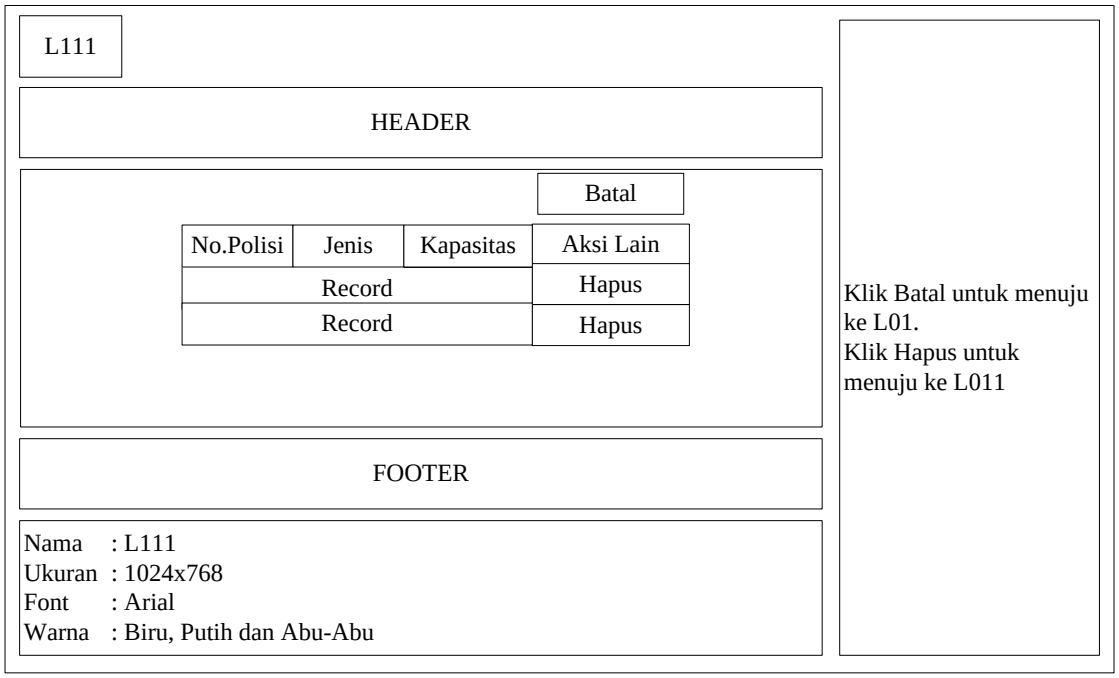
Gambar 3.152 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Detail Penjualan Produksi PSO

14. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Pengangkutan



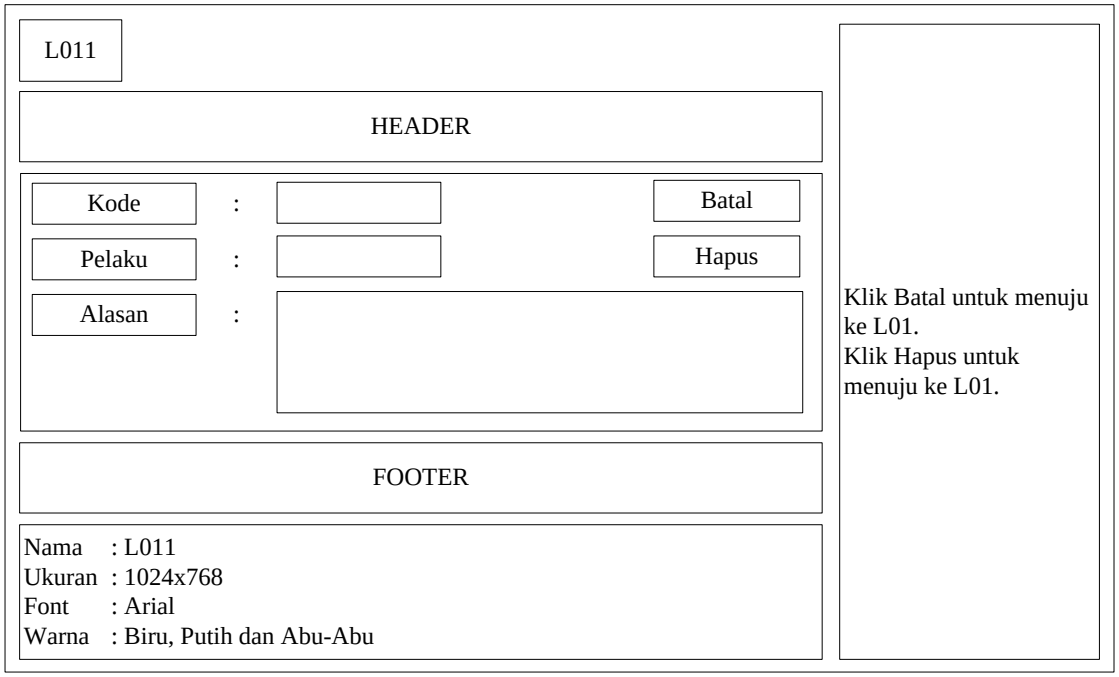
Gambar 3.153 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Pengangkutan

15. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Hapus Detail Pengangkutan



Gambar 3.154 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Hapus Detail Pengangkutan

16. Perancangan Antar Muka Halaman Menu Proses Hapus Data

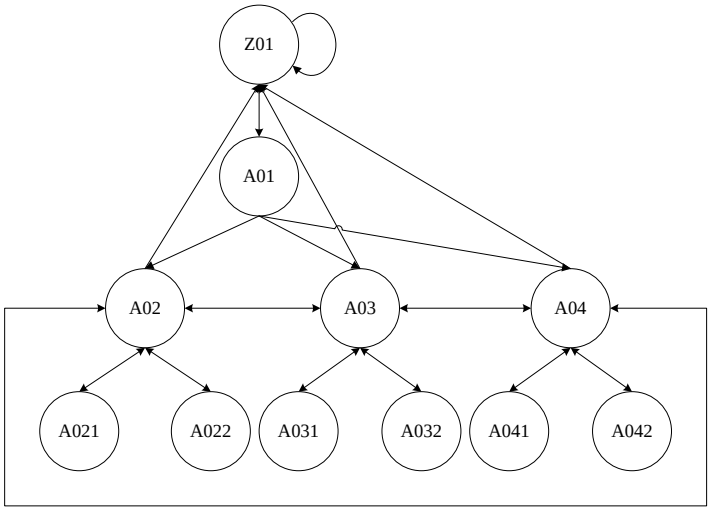


Gambar 3.155 Perancangan Antar Muka Halaman Manu Proses Hapus Data

3.2.5. Jaringan Semantik

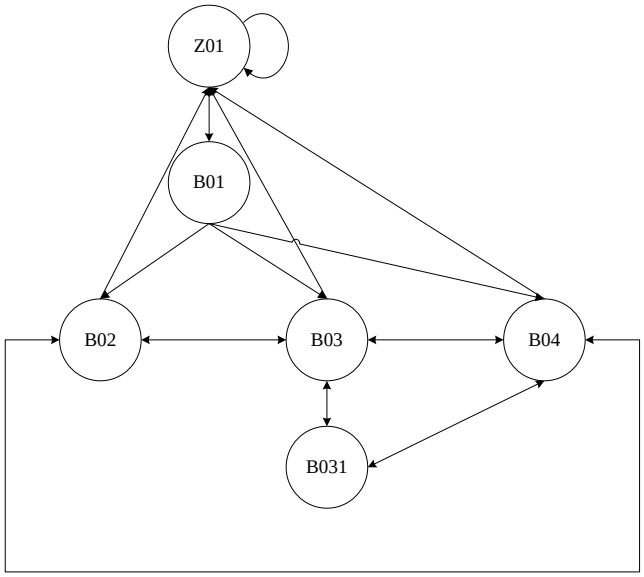
Jaringan Semantik dibuat untuk menggambarkan keterkaitan antar menu yang ada pada sistem informasi supply chain management scm di PT Pupuk Kujang yang akan dibangun. Jaringan semantik pada sistem informasi supply chain management scm di PT Pupuk Kujang tebagi menjadi sebelas sesuai dengan jenis pengguna, yaitu jaringan semantik untuk Personalia, Gudang Material, Perencanaan Pengendalian Material PPM, Pengadaan, Akuntansi, Produksi, Gudang Stok Lini 2, Penjualan PSO, Penjualan Non PSO, Sarana Penjualan, Perencanaan dan Promosi.

1. Jaringan Semantik Untuk Menu PSDM.



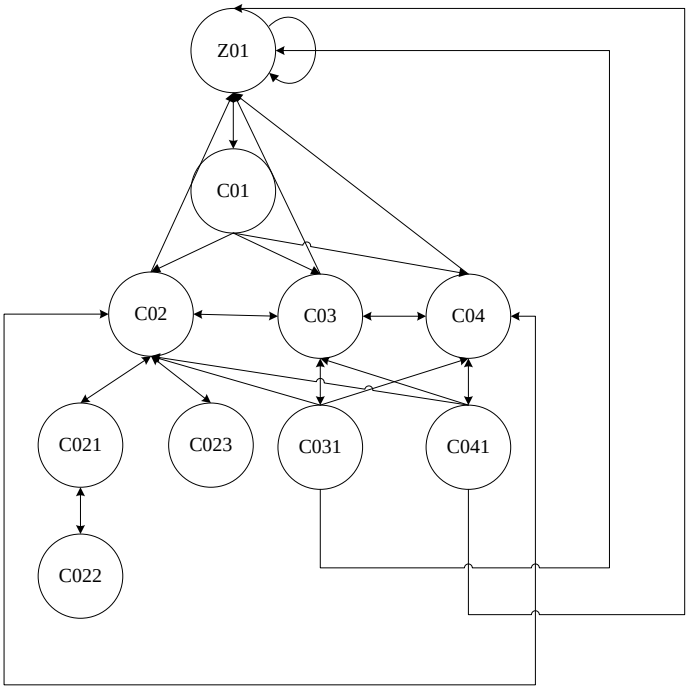
Gambar 3.156 Jaringan Semantik Untuk Menu PSDM

2. Jaringan Semantik Untuk Menu Gudang Material.



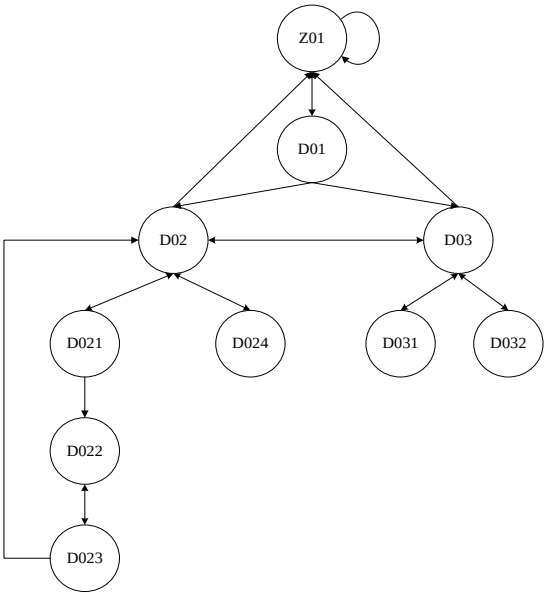
Gambar 3.157 Jaringan Semantik Untuk Menu Gudang Material

3. Jaringan Semantik Untuk Menu Perencanaan Pengendalian Material PPM.



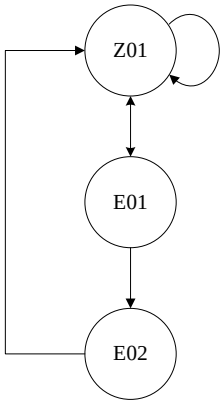
Gambar 3.158 Jaringan Semantik Untuk Menu PPM

4. Jaringan Semantik Untuk Menu Pengadaan.



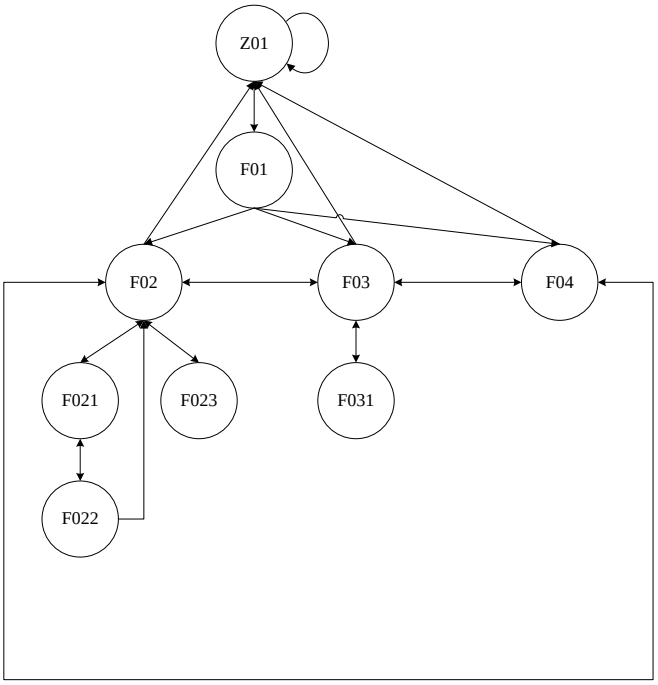
Gambar 3.159 Jaringan Semantik Untuk Menu Pengadaan

5. Jaringan Semantik Untuk Menu Akuntansi.



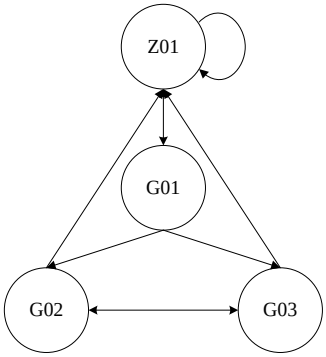
Gambar 3.160 Jaringan Semantik Untuk Menu Akuntansi

6. Jaringan Semantik Untuk Menu Produksi.



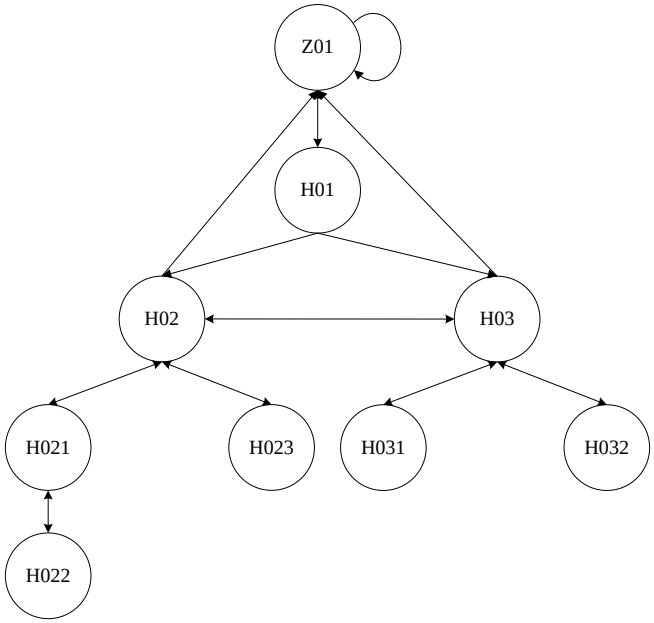
Gambar 3.161 Jaringan Semantik Untuk Menu Produksi

7. Jaringan Semantik Untuk Menu Gudang Lini 2.



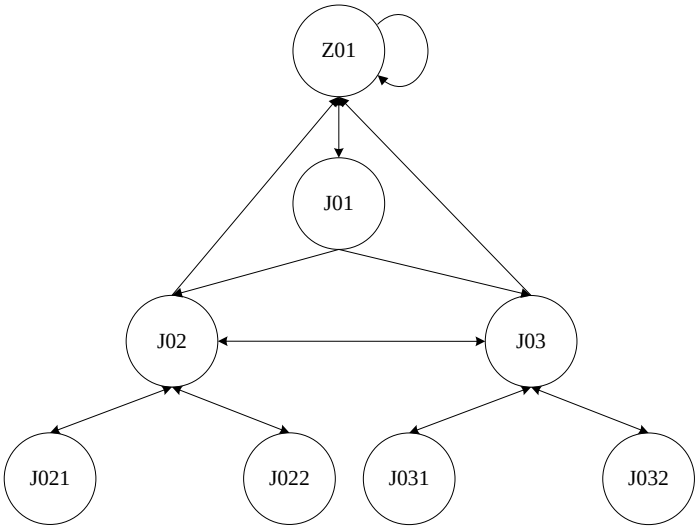
Gambar 3.162 Jaringan Semantik Untuk Menu Gudang Lini 2

8. Jaringan Semantik Untuk Menu Penjualan PSO.



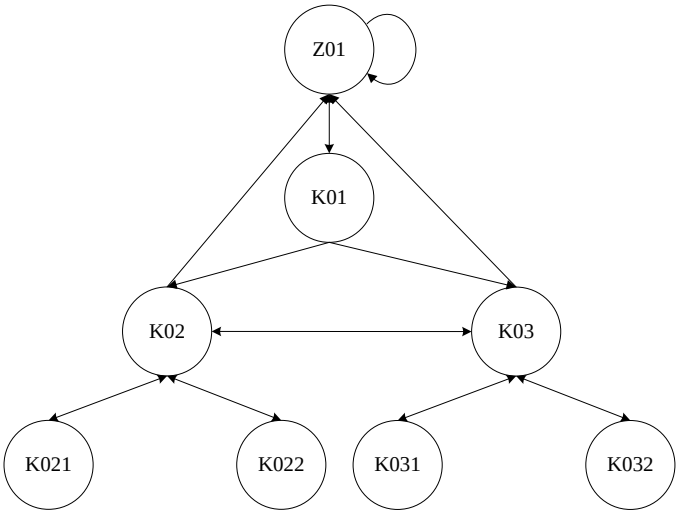
Gambar 3.163 Jaringan Semantik Untuk Menu Penjualan PSO

9. Jaringan Semantik Untuk Menu Sarana Penjualan.



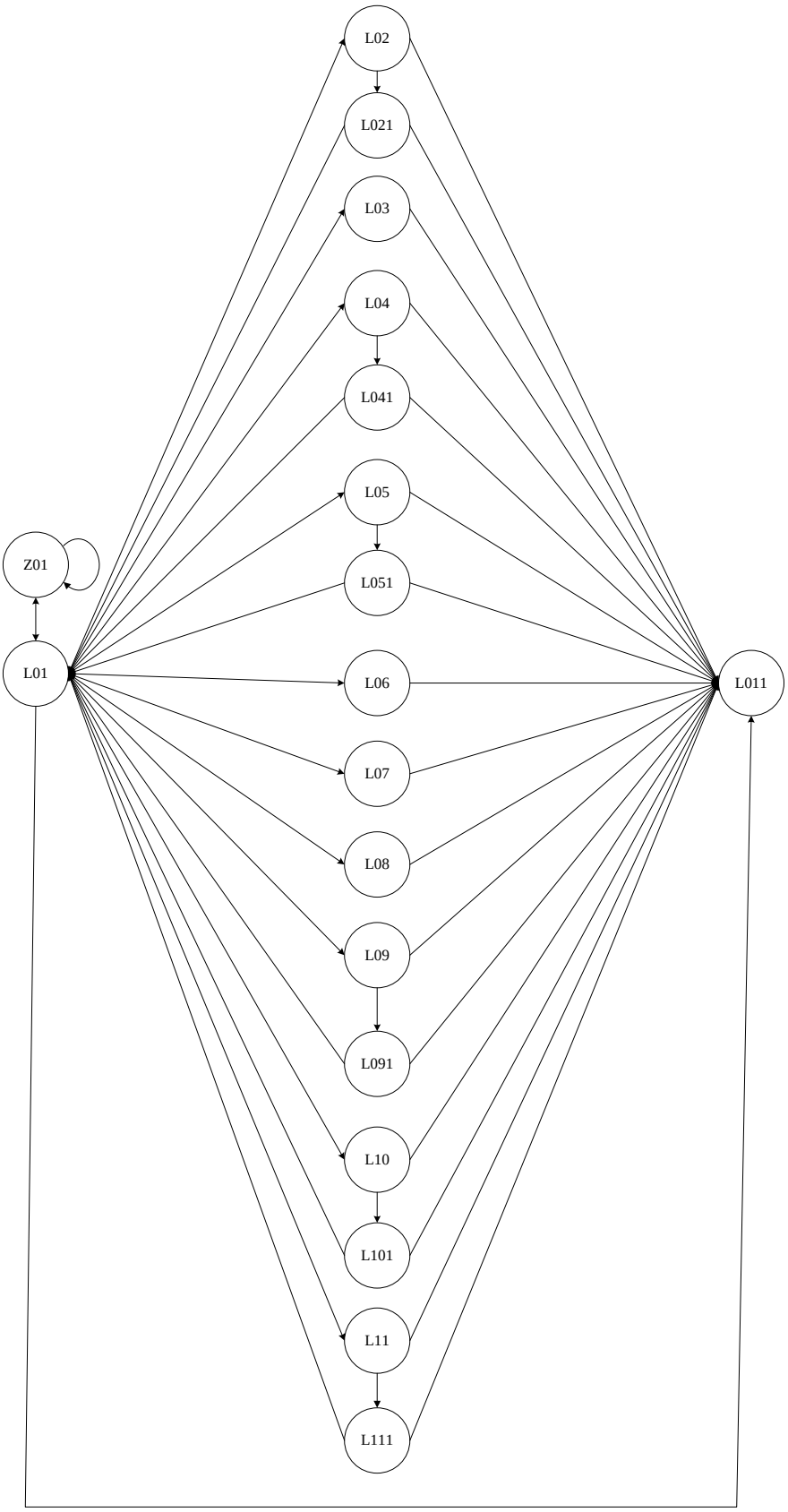
Gambar 3.164 Jaringan Semantik Untuk Menu Sarana Penjualan

10. Jaringan Semantik Untuk Menu Kompartemen Produksi



Gambar 3.165 Jaringan Semantik Untuk Menu Kompartemen Produksi

11. Jaringan Semantik Untuk Menu Pengawas Operasional



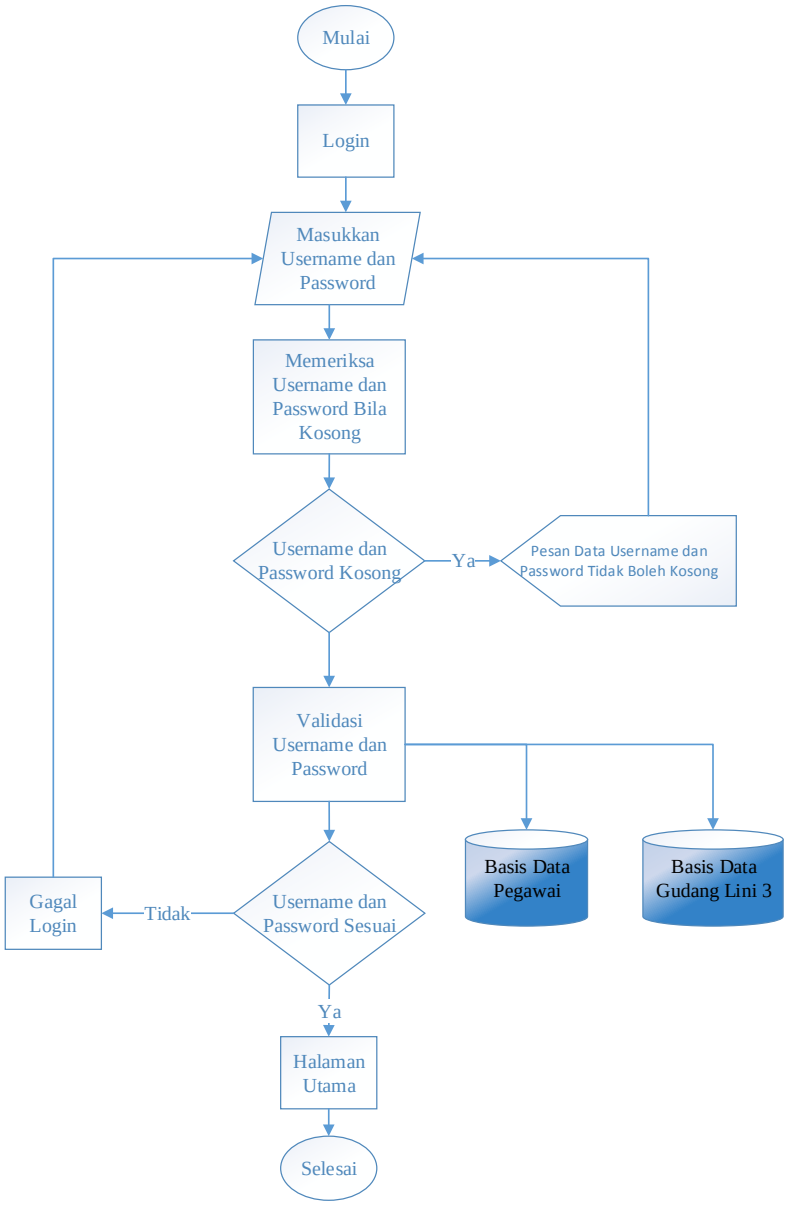
Gambar 3.166 Jaringan Semantik Untuk Menu Pengawas Operasional

3.2.6. Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural adalah suatu cara untuk menggambarkan setiap tahapan yang terjadi dalam sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang. Rancangan prosedural mentransformasikan elemen-elemen prosedur dari arstektur program kedalam suatu deskripsi prosedur dari komponen-komponen perangkat lunak. Berikut adalah rancangan prosedural sistem informasi *supply chain management scm* di PT Pupuk Kujang:

1. Prosedural Login

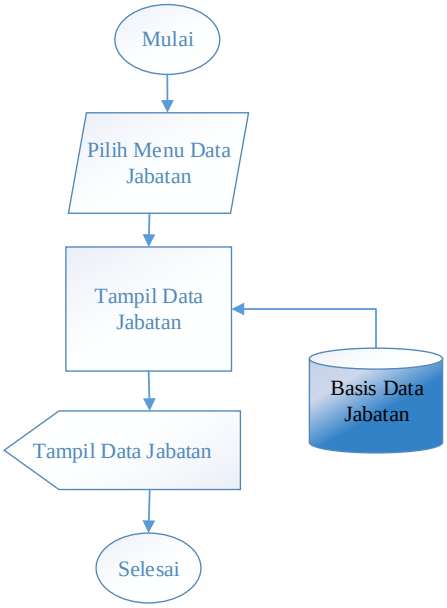
   Prosedural login merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengakses halaman sesuai dengan hak akses penggunaannya masing-masing. Berikut adalah flow chart prosedural login yang dapat dilihat pada gambar 3.167.



Gambar 3.167 Flow Chart Login

2. Prosedural Tampil Data Jabatan

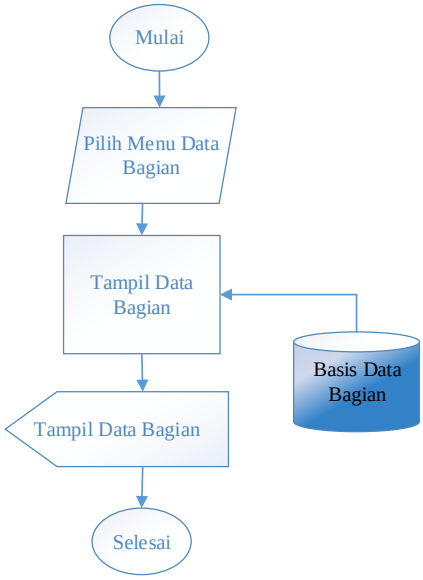
Prosedural tampil data jabatan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data jabatan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data jabatan yang dapat dilihat pada gambar 3.168.



Gambar 3.168 Flow Chart Tampil Data Jabatan

3. Prosedural Tampil Data Bagian

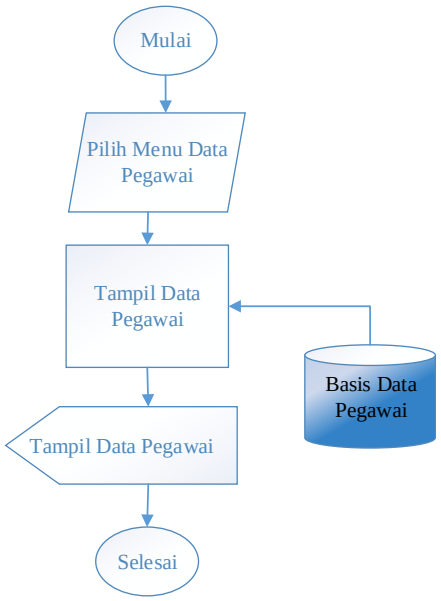
Prosedural tampil data bagian merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data bagian dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data bagian yang dapat dilihat pada gambar 3.169.



Gambar 3.169 Flow Chart Tampil Data Bagian

4. Prosedural Tampil Data Pegawai

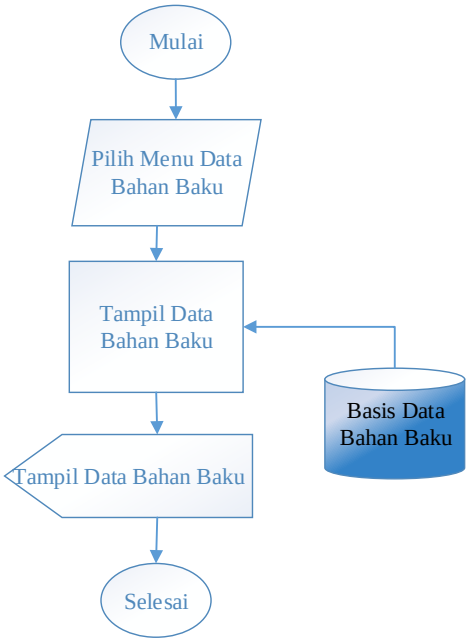
   Prosedural tampil data pegawai merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data pegawai dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data pegawai yang dapat dilihat pada gambar 3.170.



Gambar 3.170 Flow Chart Tampil Data Pegawai

5. Prosedural Tampil Data Bahan Baku

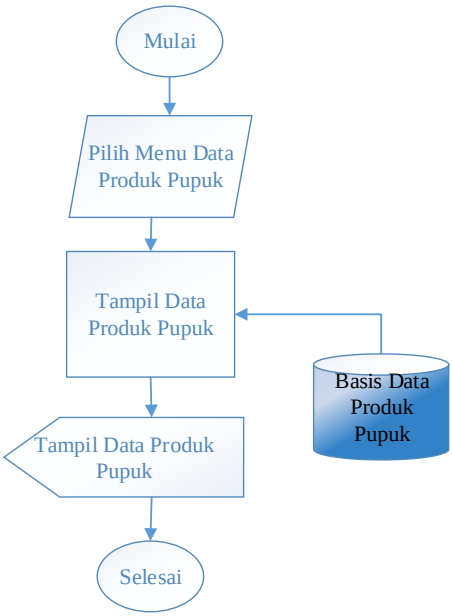
   Prosedural tampil data bahan baku merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data bahan baku dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data bahan baku yang dapat dilihat pada gambar 3.171.



Gambar 3.171 Flow Chart Tampil Data Bahan Baku

6. Prosedural Tampil Data Produk Pupuk

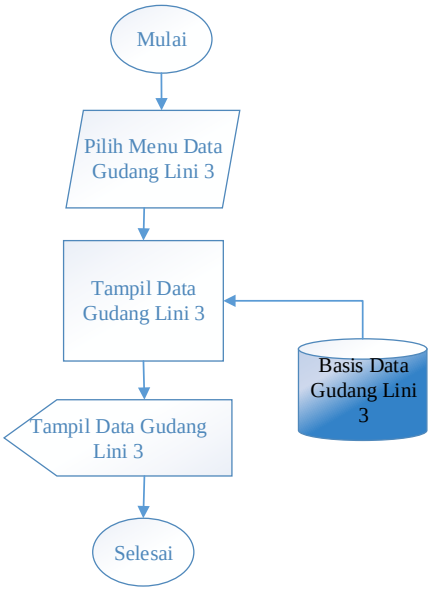
Prosedural tampil data produk pupuk merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data produk pupuk dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data produk pupuk yang dapat dilihat pada gambar 3.172.



Gambar 3.172 Flow Chart Tampil Data Produk Pupuk

7. Prosedural Tampil Data Gudang Lini 3

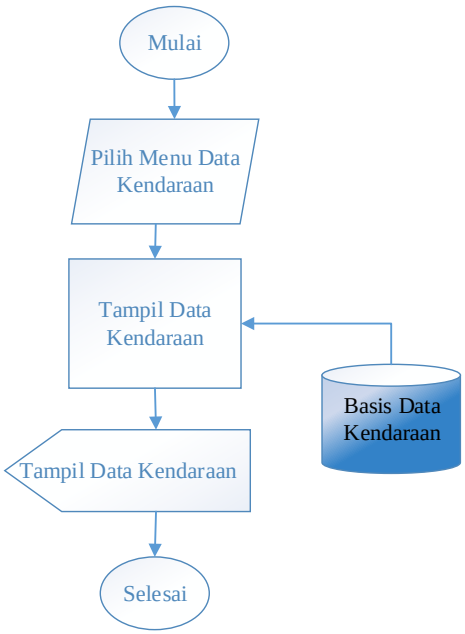
Prosedural tampil data gudang lini 3 merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data gudang lini 3 dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data gudang lini 3 yang dapat dilihat pada gambar 3.173.



Gambar 3.173 Flow Chart Tampil Data Gudang Lini 3

8. Prosedural Tampil Data Kendaraan

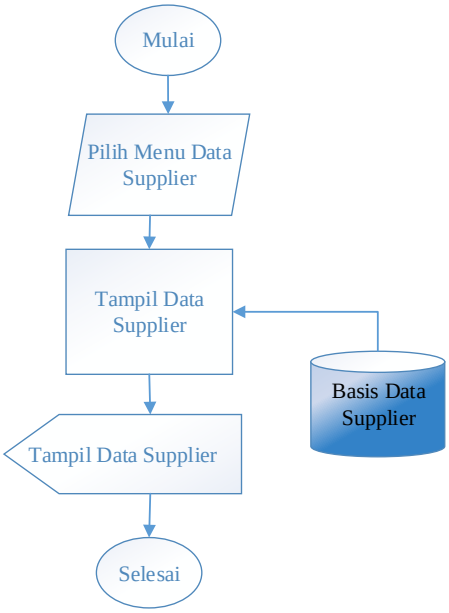
Prosedural tampil data kendaraan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data kendaraan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data kendaraan yang dapat dilihat pada gambar 3.174.



Gambar 3.174 Flow Chart Tampil Data Kendaraan

9. Prosedural Tampil Data Supplier

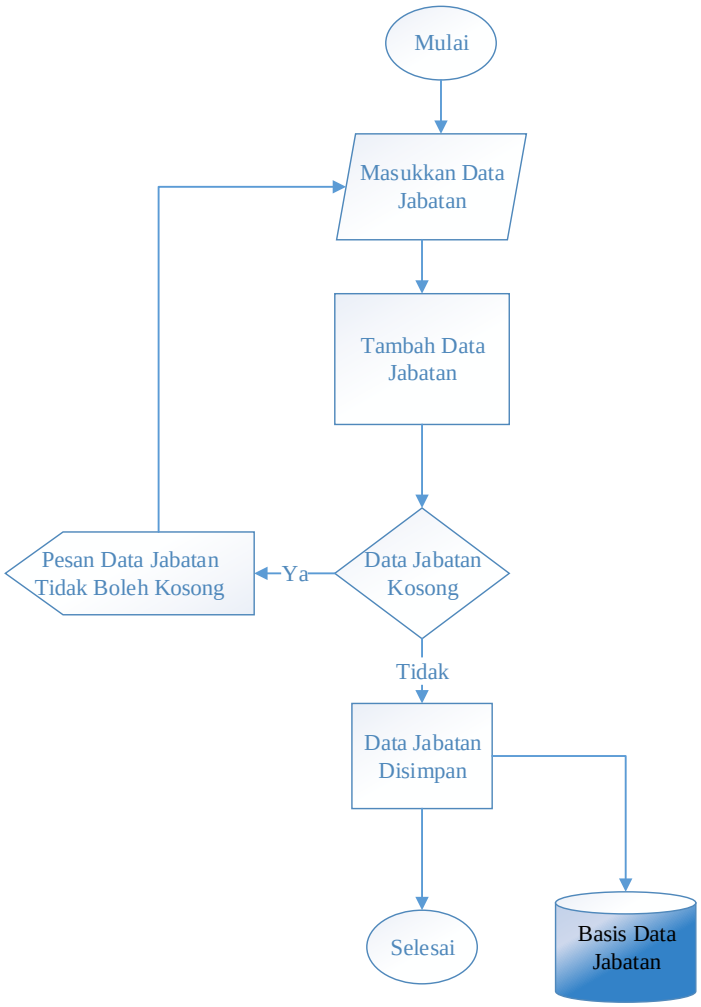
Prosedural tampil data supplier merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data supplier dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data supplier yang dapat dilihat pada gambar 3.175.



Gambar 3.175 Flow Chart Tampil Data Supplier

10. Prosedural Tambah Data Jabatan

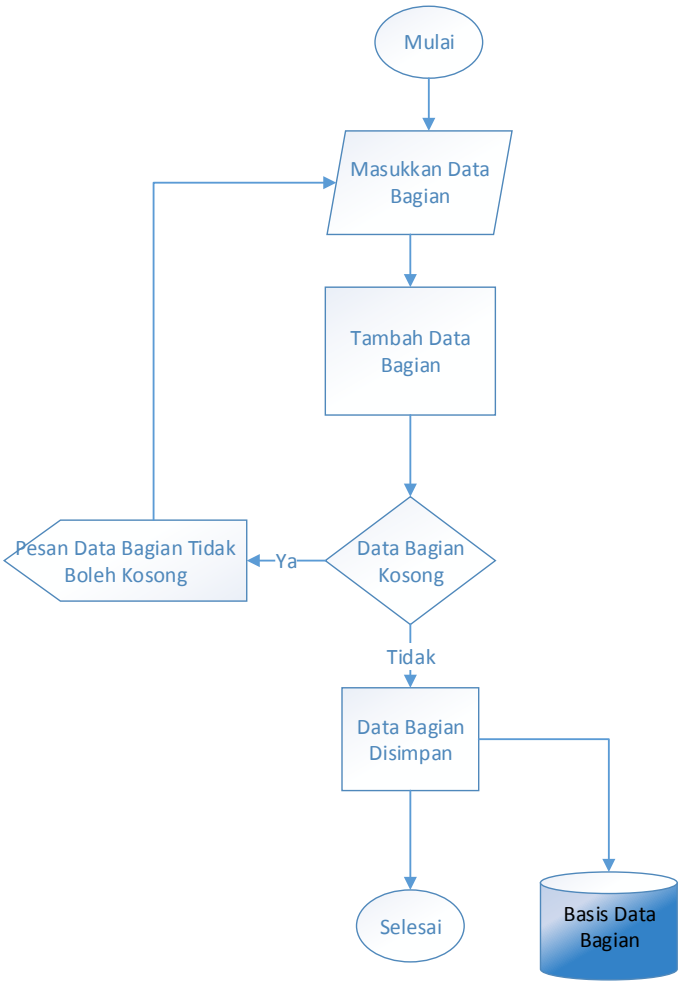
Prosedural tambah data jabatan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data jabatan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data jabatan yang dapat dilihat pada gambar 3.176.



Gambar 3.176 Flow Chart Tambah Data Jabatan

11. Prosedural Tambah Data Bagian

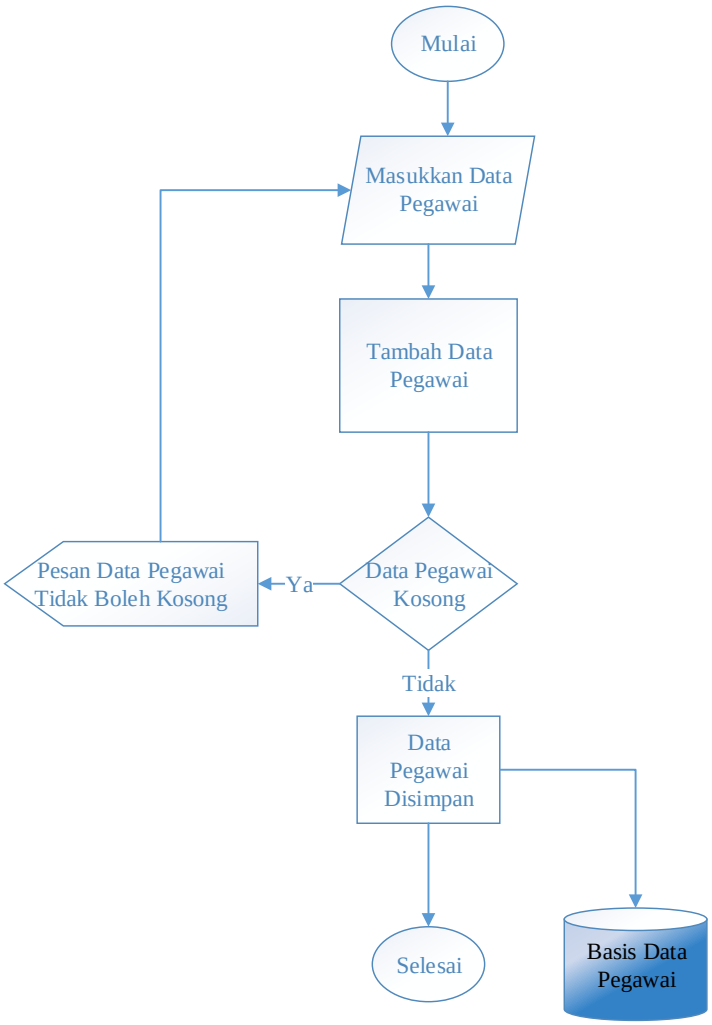
Prosedural tambah data bagian merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data bagian dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data bagian yang dapat dilihat pada gambar 3.177.



Gambar 3.177 Flow Chart Tambah Data Bagian

12. Prosedural Tambah Data Pegawai

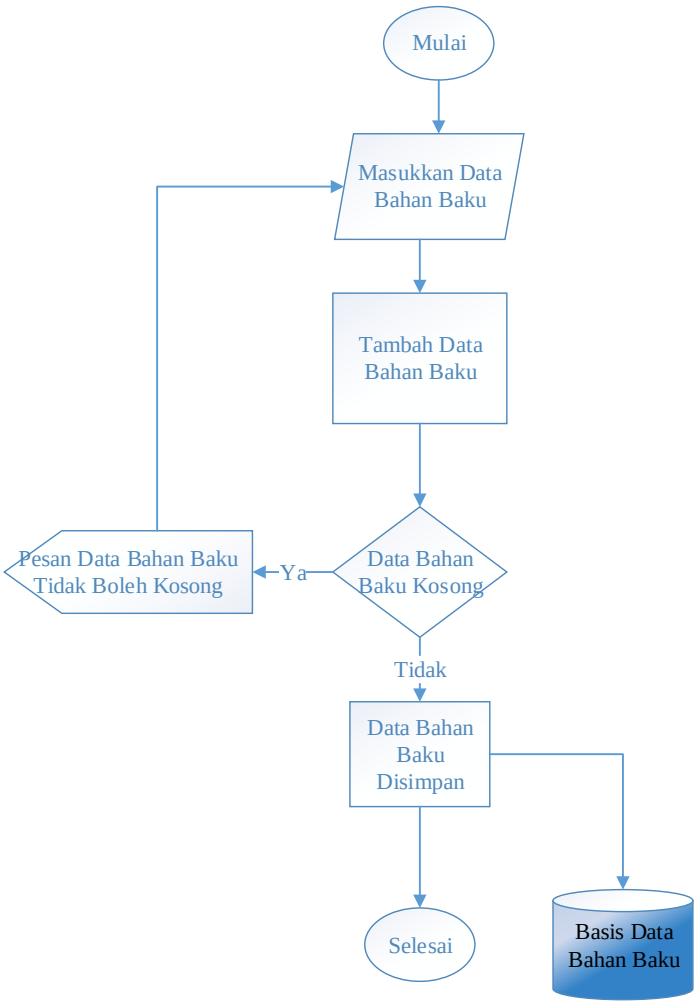
Prosedural tambah data pegawai merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data pegawai dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data pegawai yang dapat dilihat pada gambar 3.178.



Gambar 3.178 Flow Chart Tambah Data Pegawai

13. Prosedural Tambah Data Bahan Baku

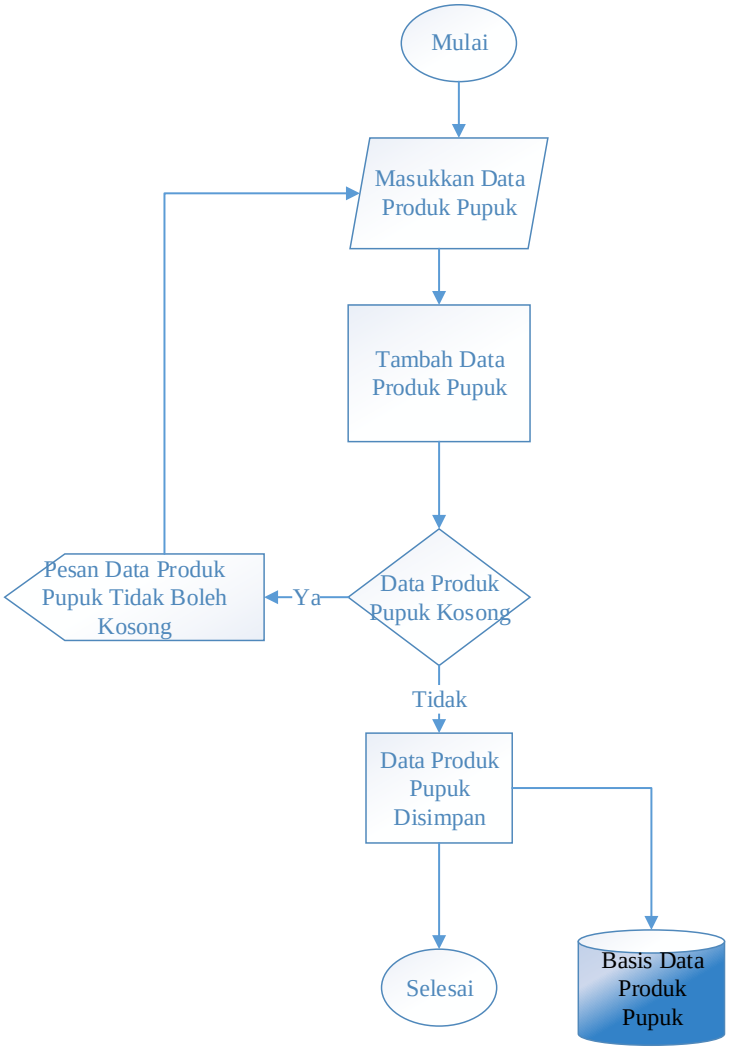
Prosedural tambah data bahan baku merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data bahan baku dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data bahan baku yang dapat dilihat pada gambar 3.179.



Gambar 3.179 Flow Chart Tambah Data Bahan Baku

14. Prosedural Tambah Data Produk Pupuk

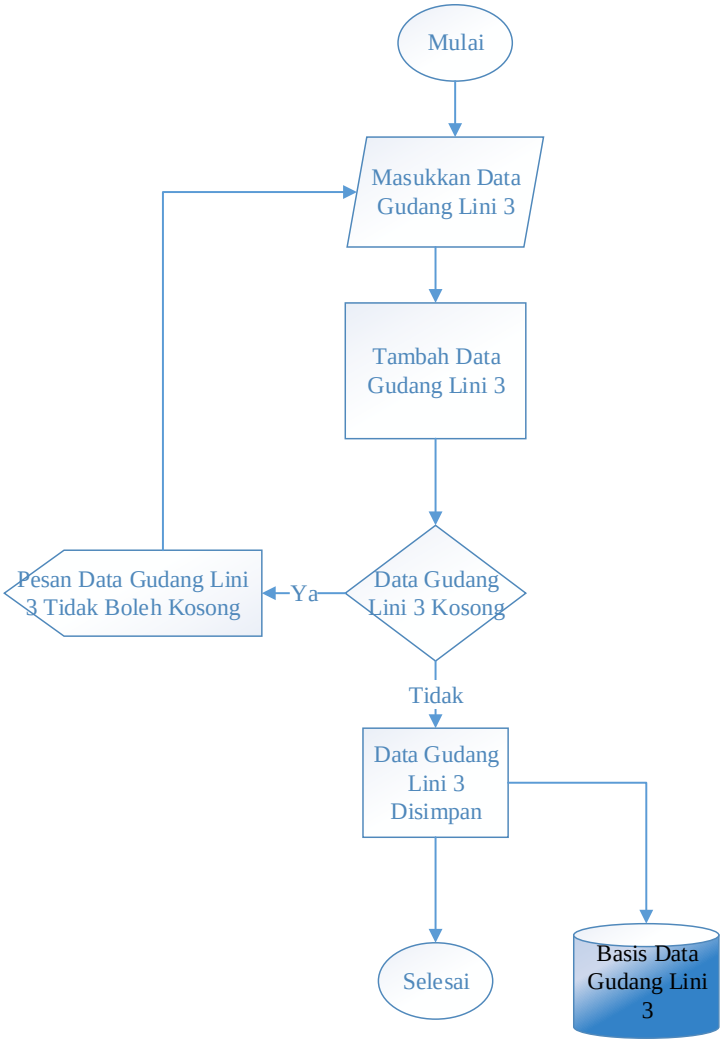
Prosedural tambah data produk pupuk merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data produk pupuk dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data produk pupuk yang dapat dilihat pada gambar 3.180.



Gambar 3.180 Flow Chart Tambah Data Produk Pupuk

15. Prosedural Tambah Data Gudang Lini 3

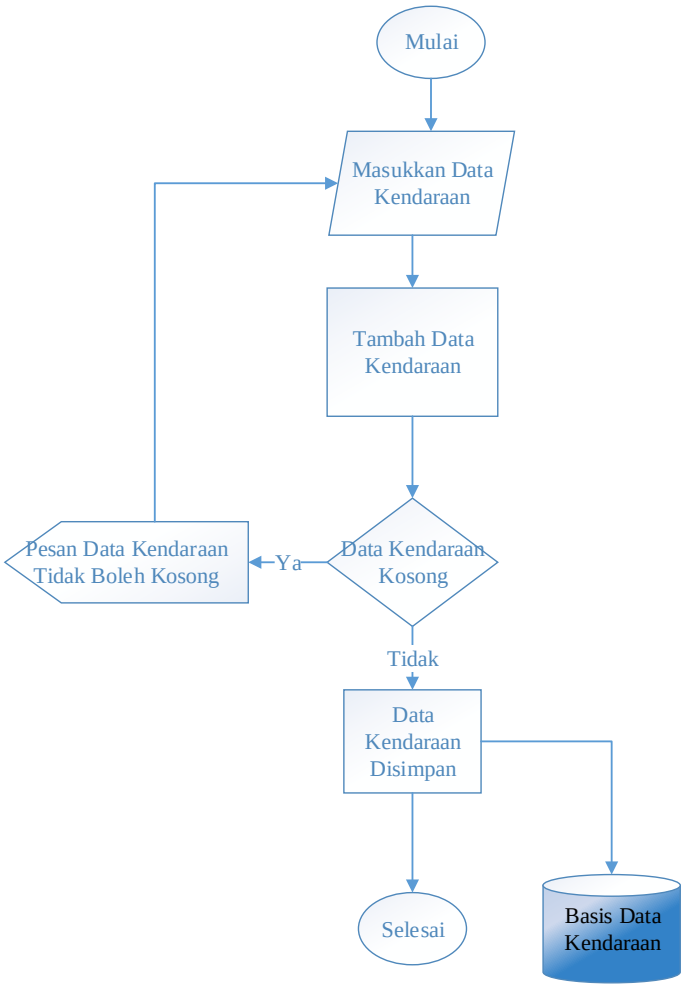
Prosedural tambah data gudang lini 3 merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data gudang lini 3 dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data gudang lini 3 yang dapat dilihat pada gambar 3.181.



Gambar 3.181 Flow Chart Tambah Data Gudang Lini 3

16. Prosedural Tambah Data Kendaraan

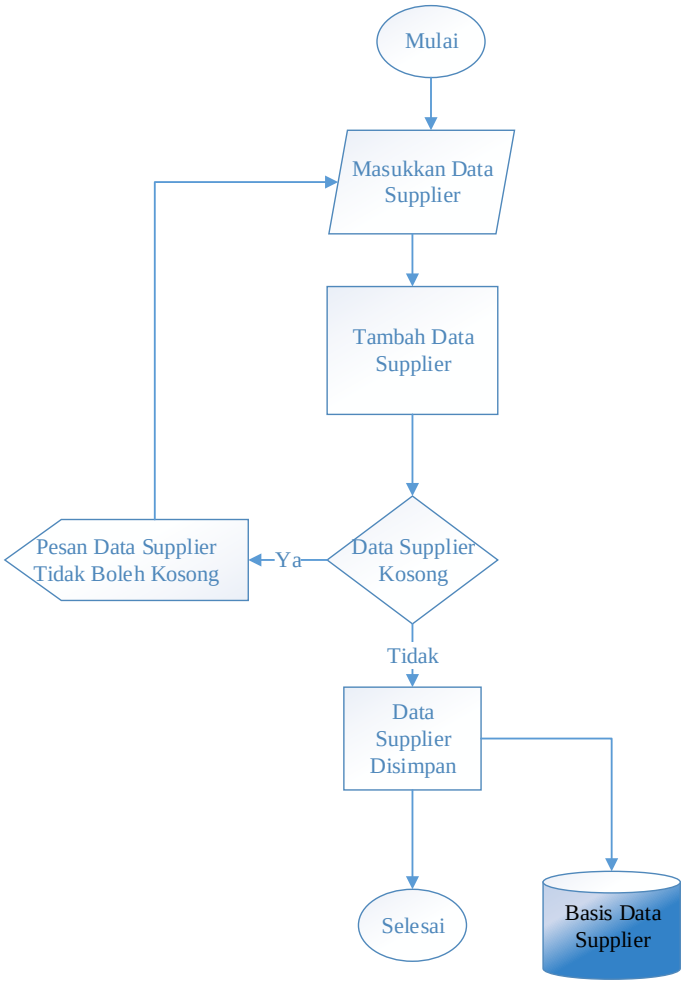
Prosedural tambah data kendaraan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data kendaraan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data kendaraan yang dapat dilihat pada gambar 3.182.



Gambar 3.182 Flow Chart Tambah Data Kendaraan

17. Prosedural Tambah Data Supplier

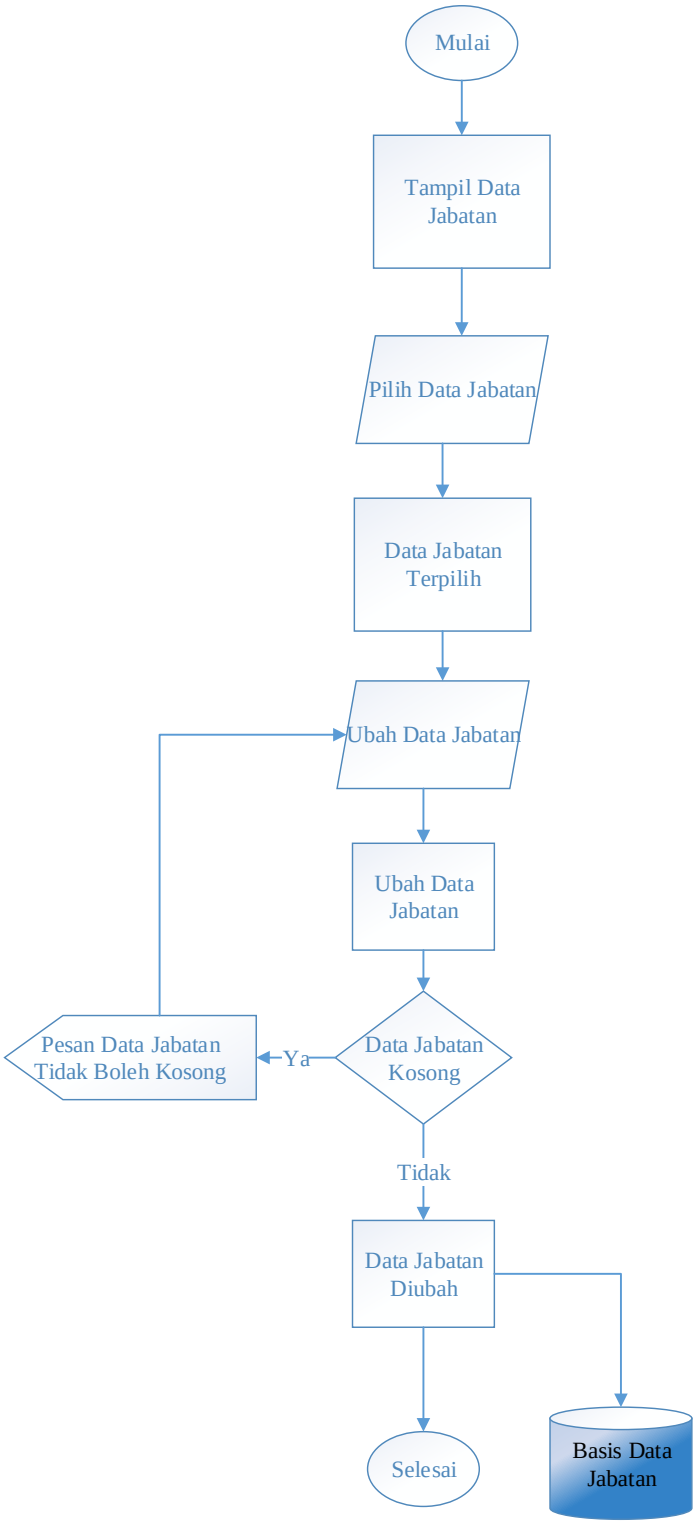
Prosedural tambah data supplier merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menambahkan data supplier dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tambah data supplier yang dapat dilihat pada gambar 3.183.



Gambar 3.183 Flow Chart Tambah Data Supplier

18. Prosedural Ubah Data Jabatan

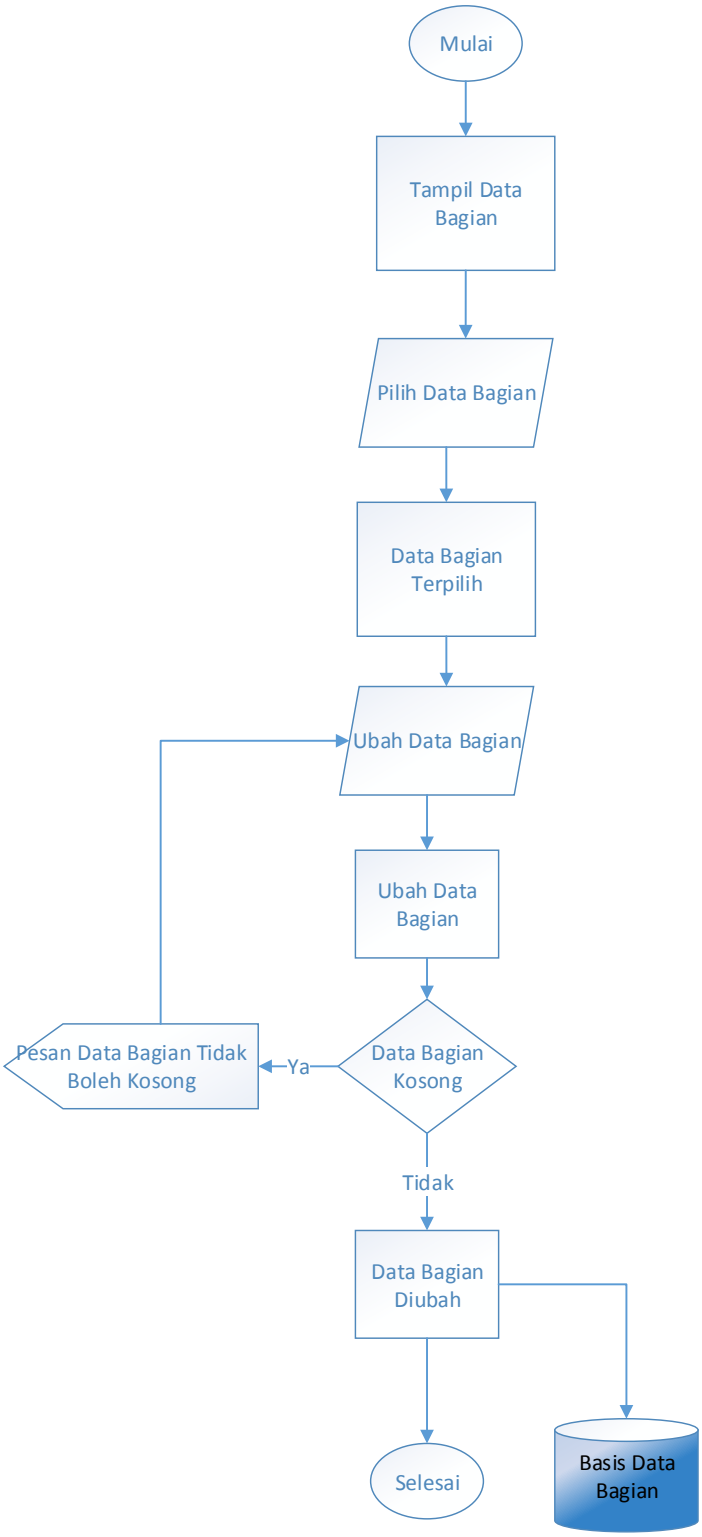
    Prosedural ubah data jabatan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data jabatan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data jabatan yang dapat dilihat pada gambar 3.184.



Gambar 3.184 Flow Chart Ubah Data Jabatan

19. Prosedural Ubah Data Bagian

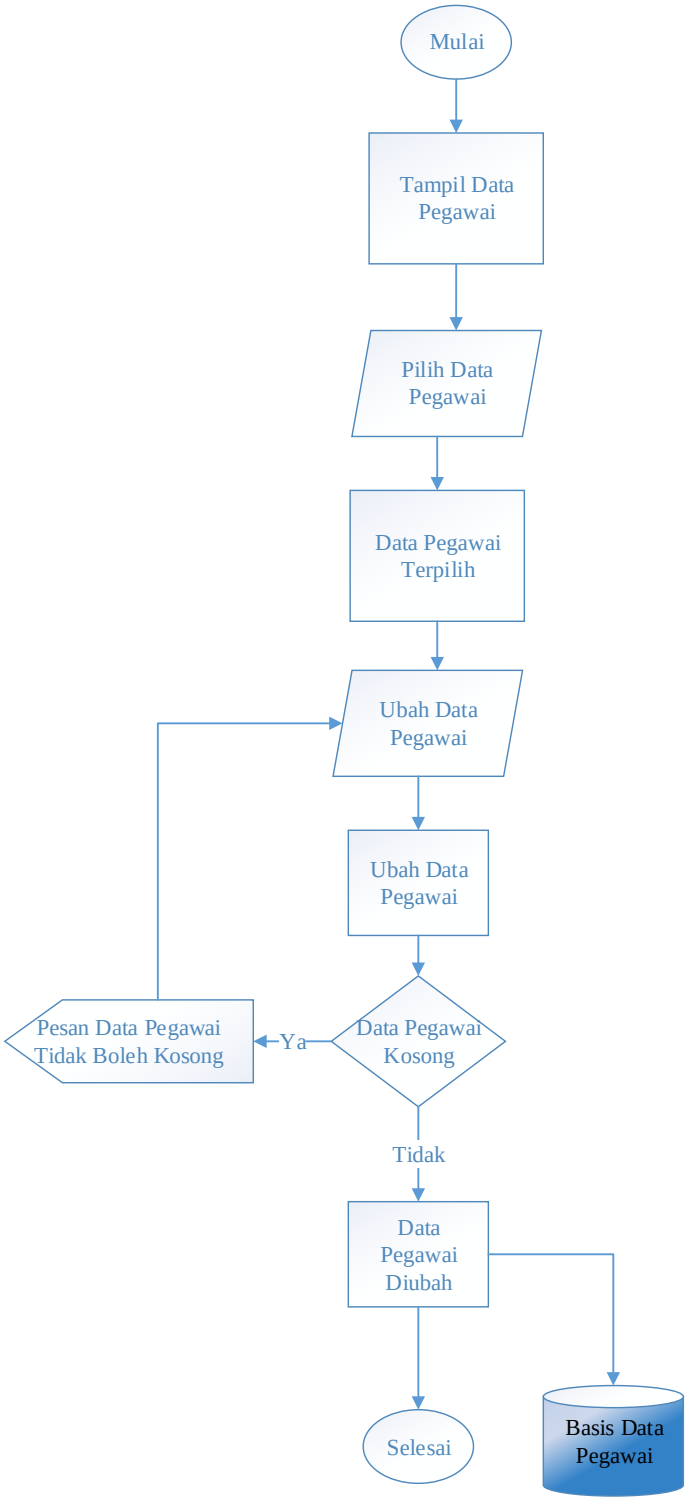
    Prosedural ubah data bagian merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data bagian dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data bagian yang dapat dilihat pada gambar 3.185.



Gambar 3.185 Flow Chart Ubah Data Bagian

20. Prosedural Ubah Data Pegawai

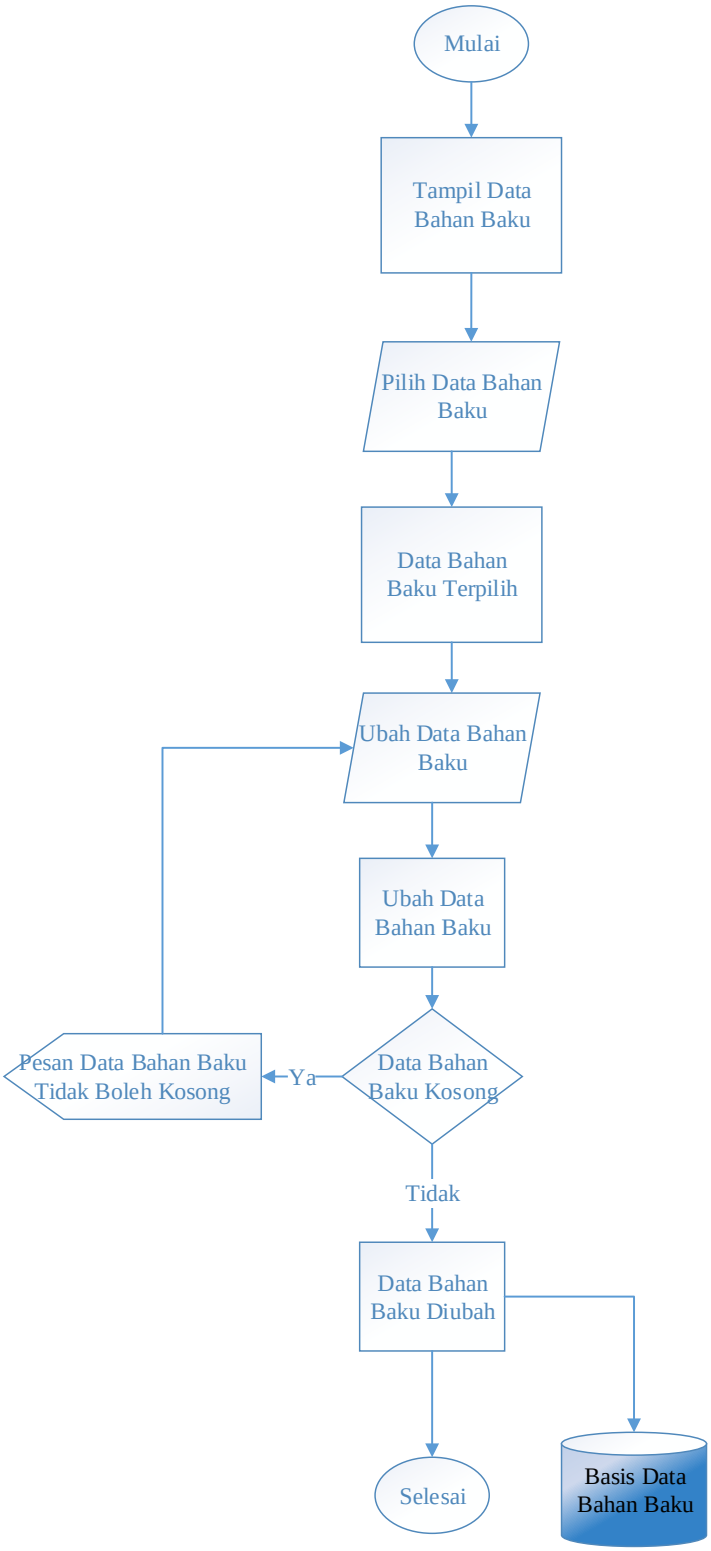
    Prosedural ubah data pegawai merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data pegawai dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data pegawai yang dapat dilihat pada gambar 3.186.



Gambar 3.186 Flow Chart Ubah Data Pegawai

21. Prosedural Ubah Data Bahan Baku

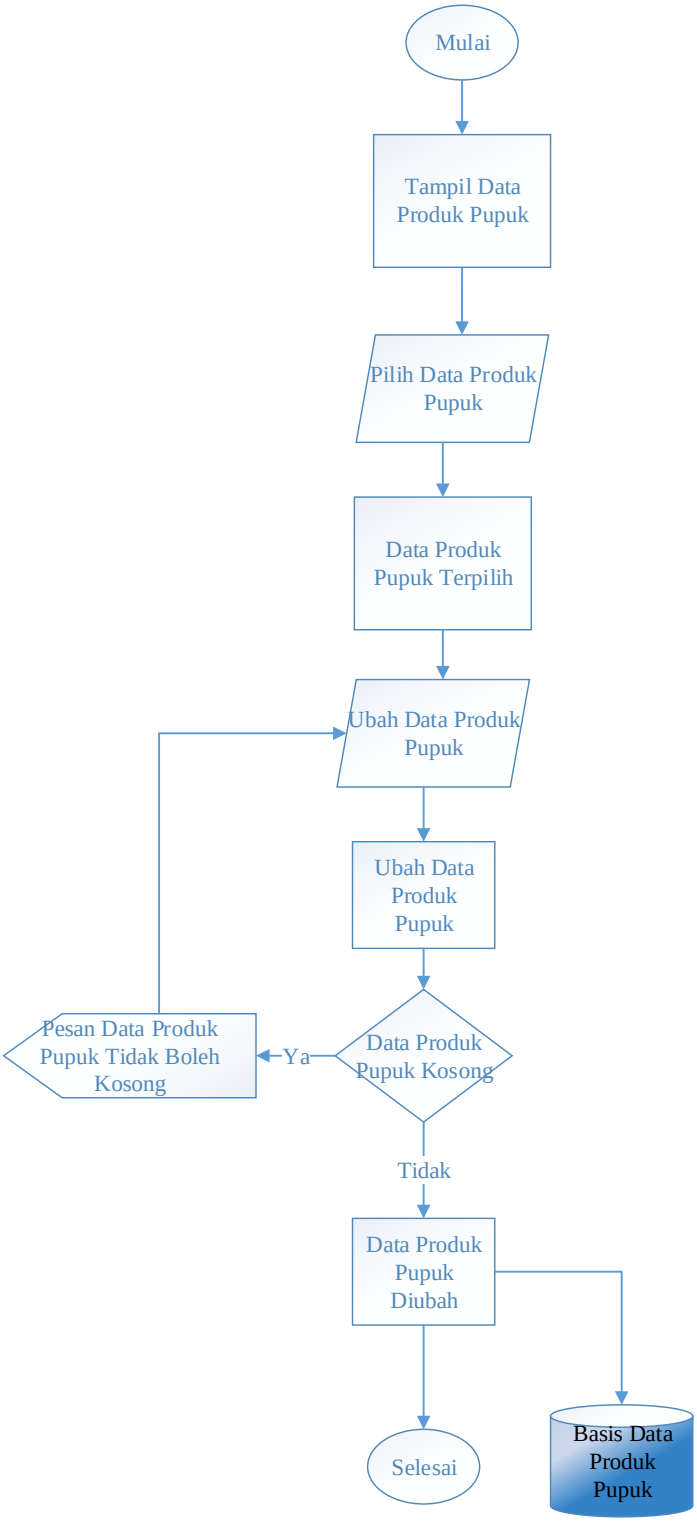
    Prosedural ubah data bahan baku merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data bahan baku dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data bahan baku yang dapat dilihat pada gambar 3.187.



Gambar 3.187 Flow Chart Ubah Data Bahan Baku

22. Prosedural Ubah Data Produk Pupuk

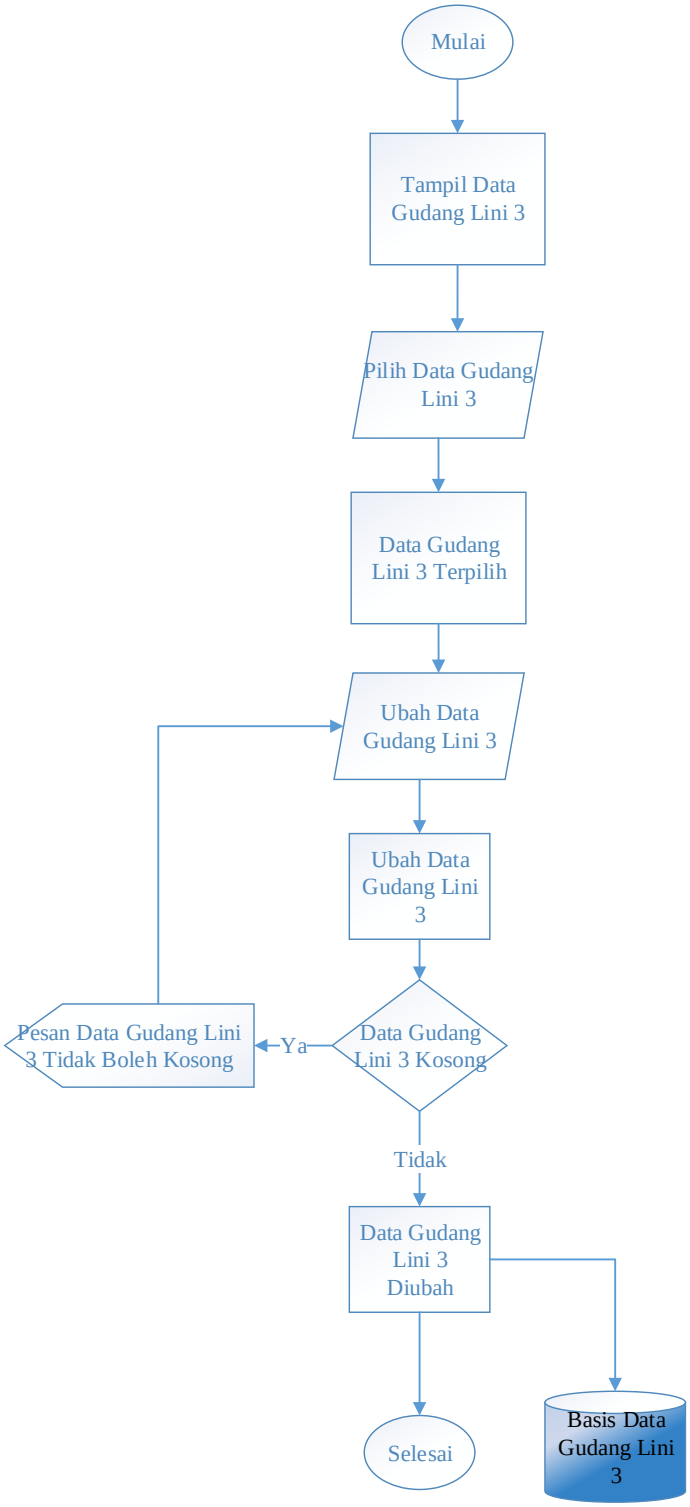
Prosedural ubah data produk pupuk merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data produk pupuk dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data produk pupuk yang dapat dilihat pada gambar 3.188.



Gambar 3.188 Flow Chart Ubah Data Produk Pupuk

23. Prosedural Ubah Data Gudang Lini 3

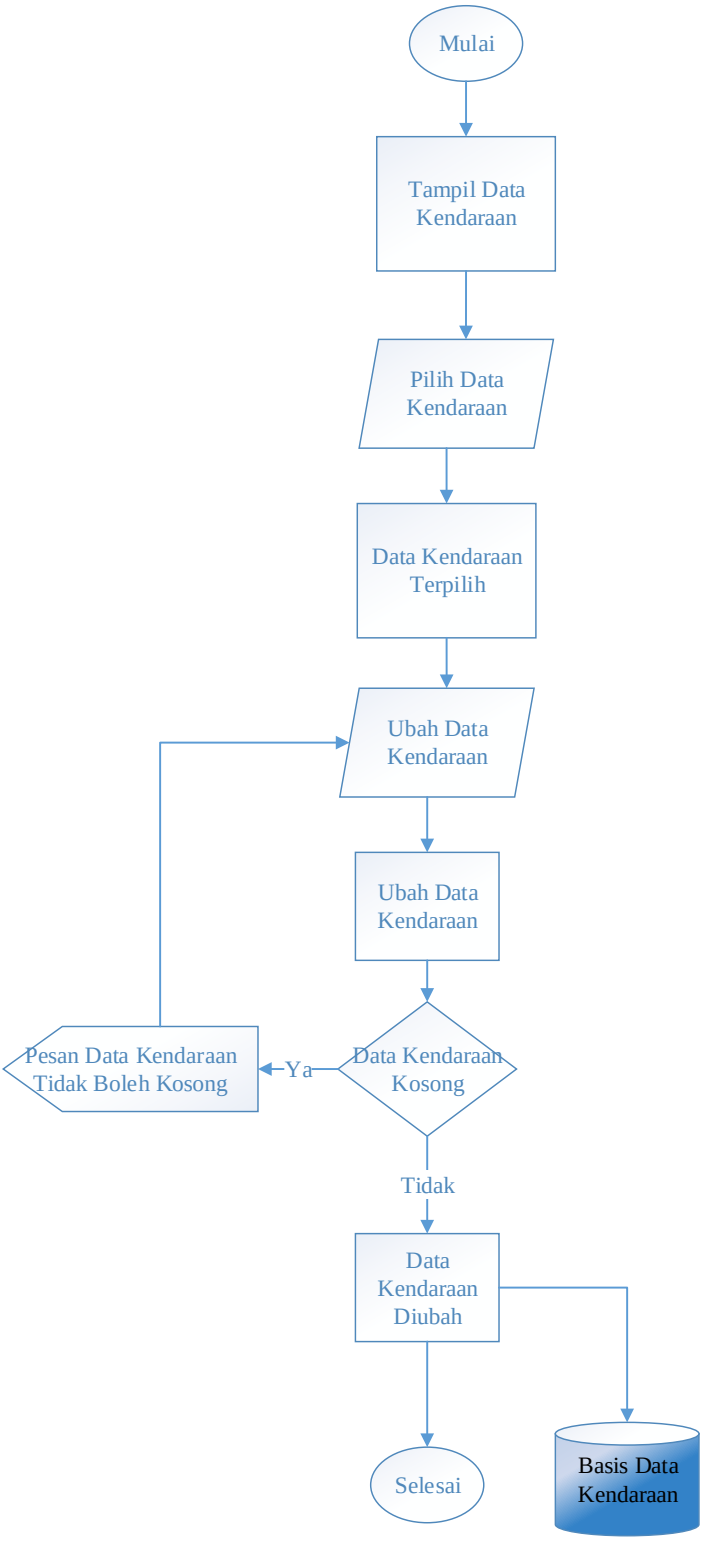
Prosedural ubah data gudang lini 3 merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data gudang lini 3 dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data gudang lini 3 yang dapat dilihat pada gambar 3.189.



Gambar 3.189 Flow Chart Ubah Data Gudang Lini 3

24. Prosedural Ubah Data Kendaraan

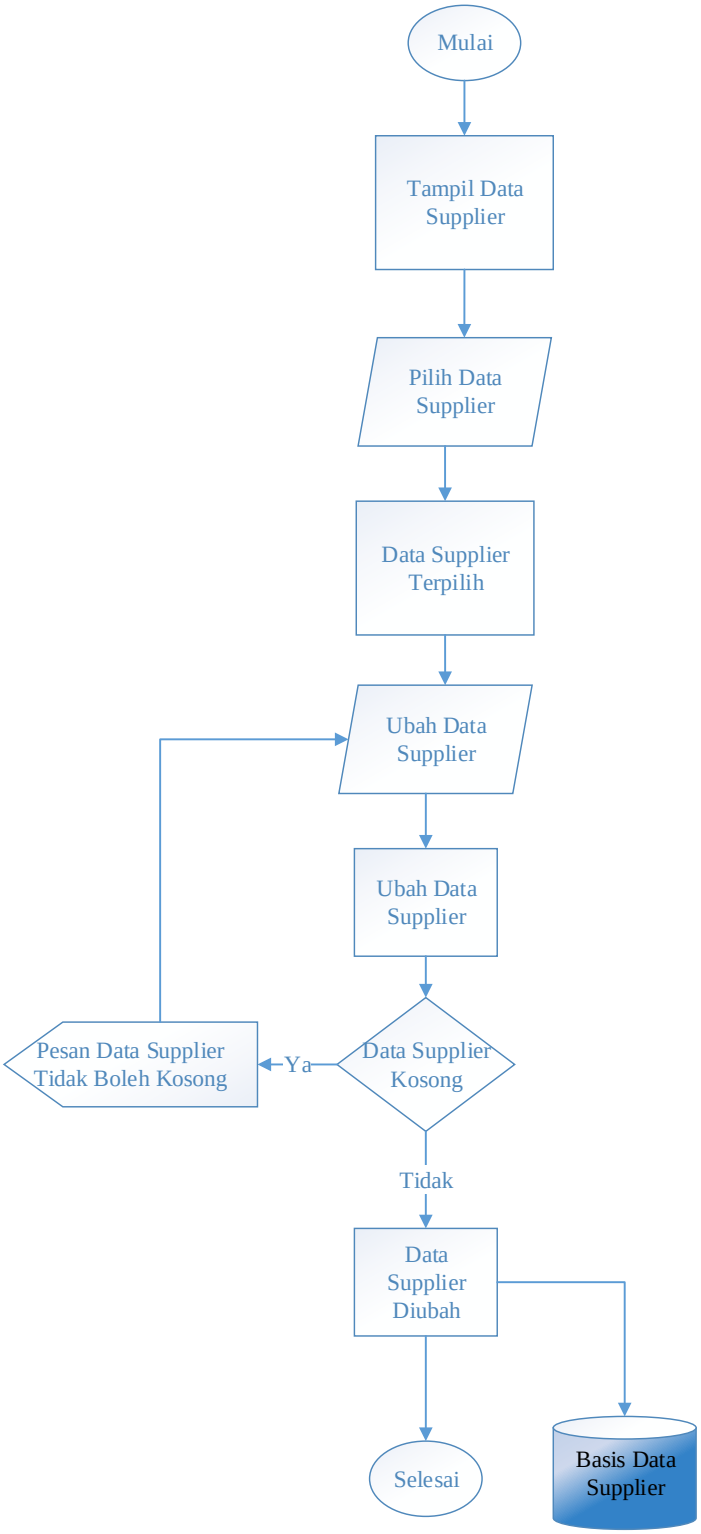
Prosedural ubah data kendaraan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data kendaraan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data kendaraan yang dapat dilihat pada gambar 3.190.



Gambar 3.190 Flow Chart Ubah Data Kendaraan

25. Prosedural Ubah Data Supplier

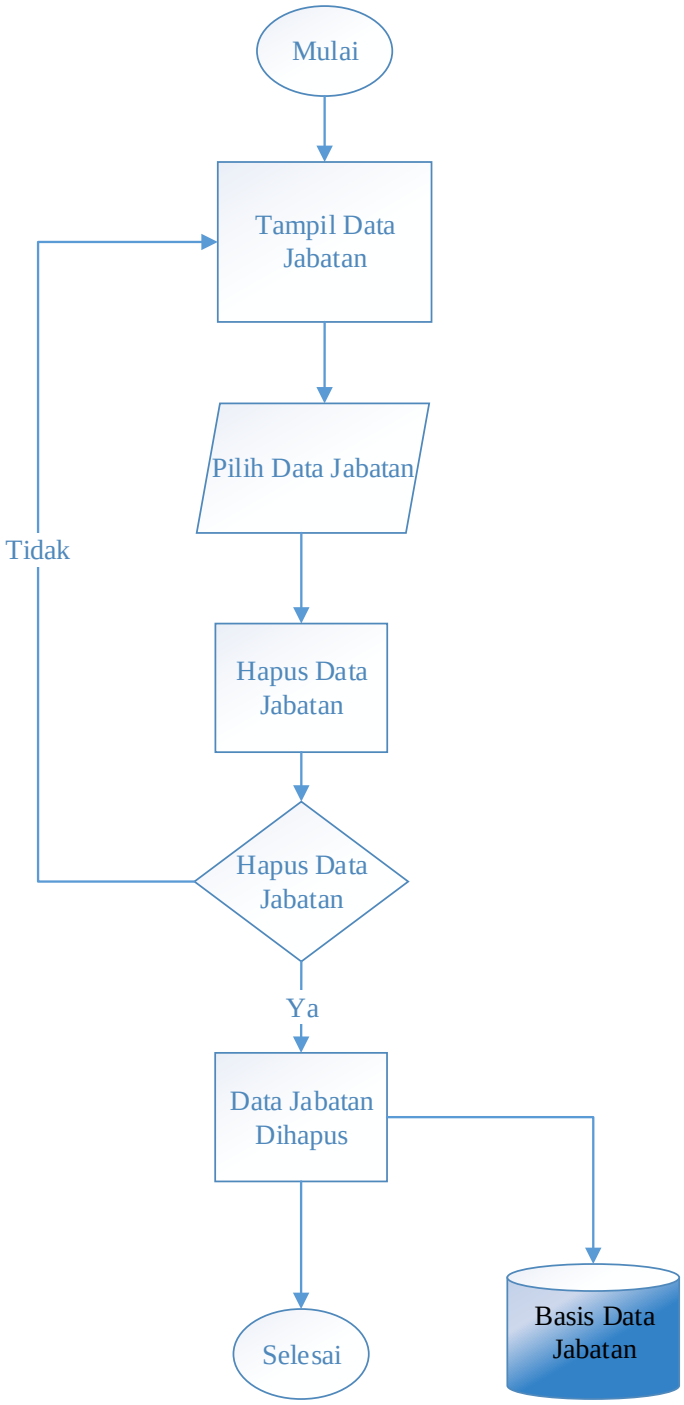
Prosedural ubah data supplier merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengubah data supplier dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural ubah data supplier yang dapat dilihat pada gambar 3.191.



Gambar 3.191 Flow Chart Ubah Data Supplier

26. Prosedural Hapus Data Jabatan

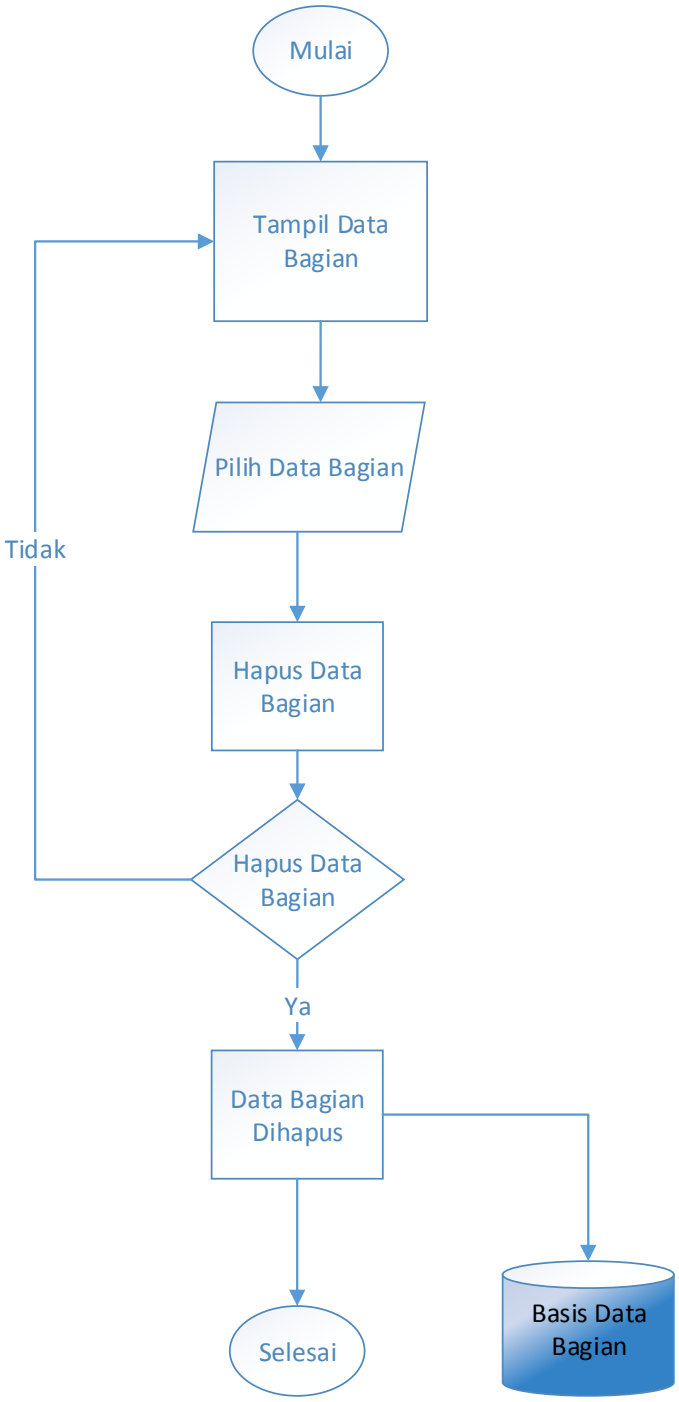
Prosedural hapus data jabatan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data jabatan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data jabatan yang dapat dilihat pada gambar 3.192.



Gambar 3.192 Flow Chart Hapus Data Jabatan

27. Prosedural Hapus Data Bagian

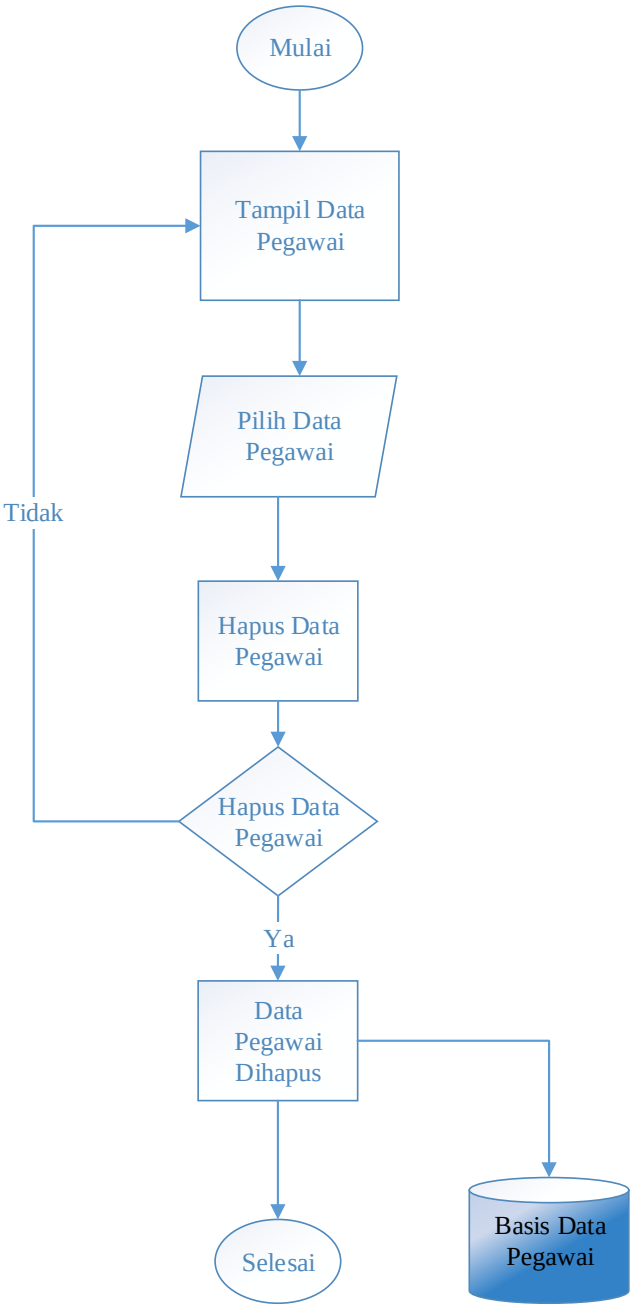
Prosedural hapus data bagian merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data bagian dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data bagian yang dapat dilihat pada gambar 3.193.



Gambar 3.193 Flow Chart Hapus Data Bagian

28. Prosedural Hapus Data Pegawai

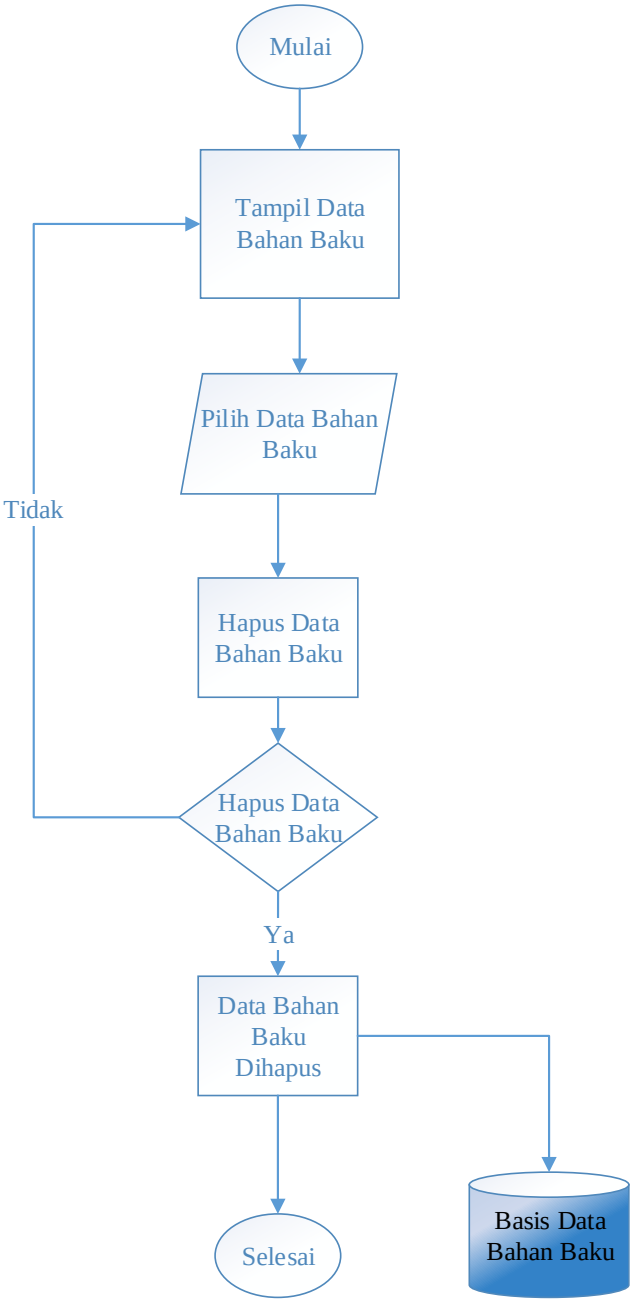
Prosedural hapus data pegawai merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data pegawai dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data pegawai yang dapat dilihat pada gambar 3.194.



Gambar 3.194 Flow Chart Hapus Data Pegawai

29. Prosedural Hapus Data Bahan Baku

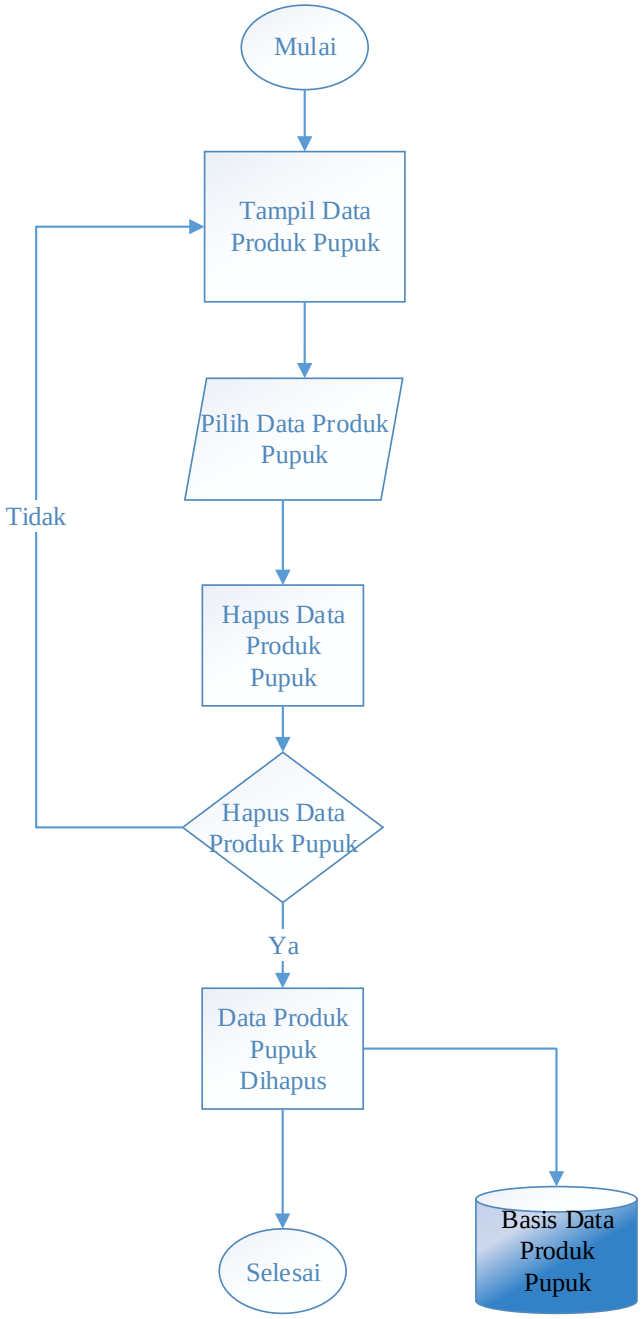
Prosedural hapus data bahan baku merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data bahan baku dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data bahan baku yang dapat dilihat pada gambar 3.195.



Gambar 3.195 Flow Chart Hapus Data Bahan Baku

30. Prosedural Hapus Data Produk Pupuk

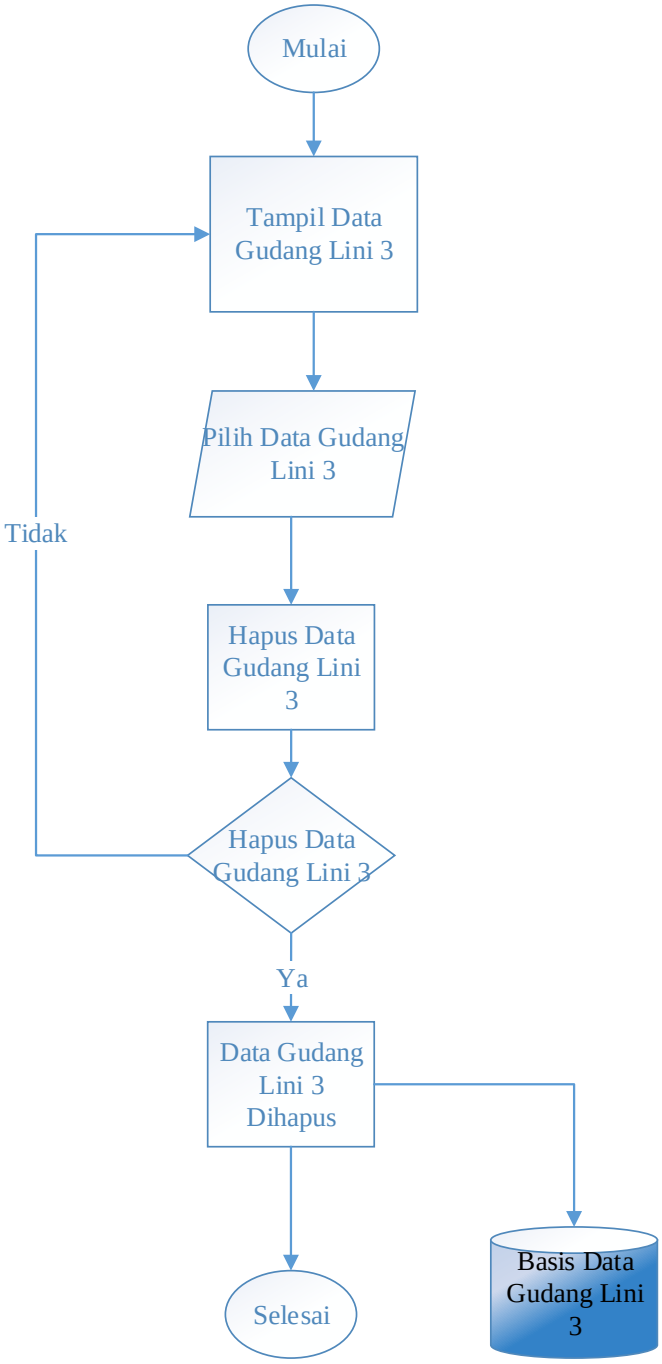
Prosedural hapus data produk pupuk merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data produk pupuk dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data produk pupuk yang dapat dilihat pada gambar 3.196.



Gambar 3.196 Flow Chart Hapus Data Produk Pupuk

31. Prosedural Hapus Data Gudang Lini 3

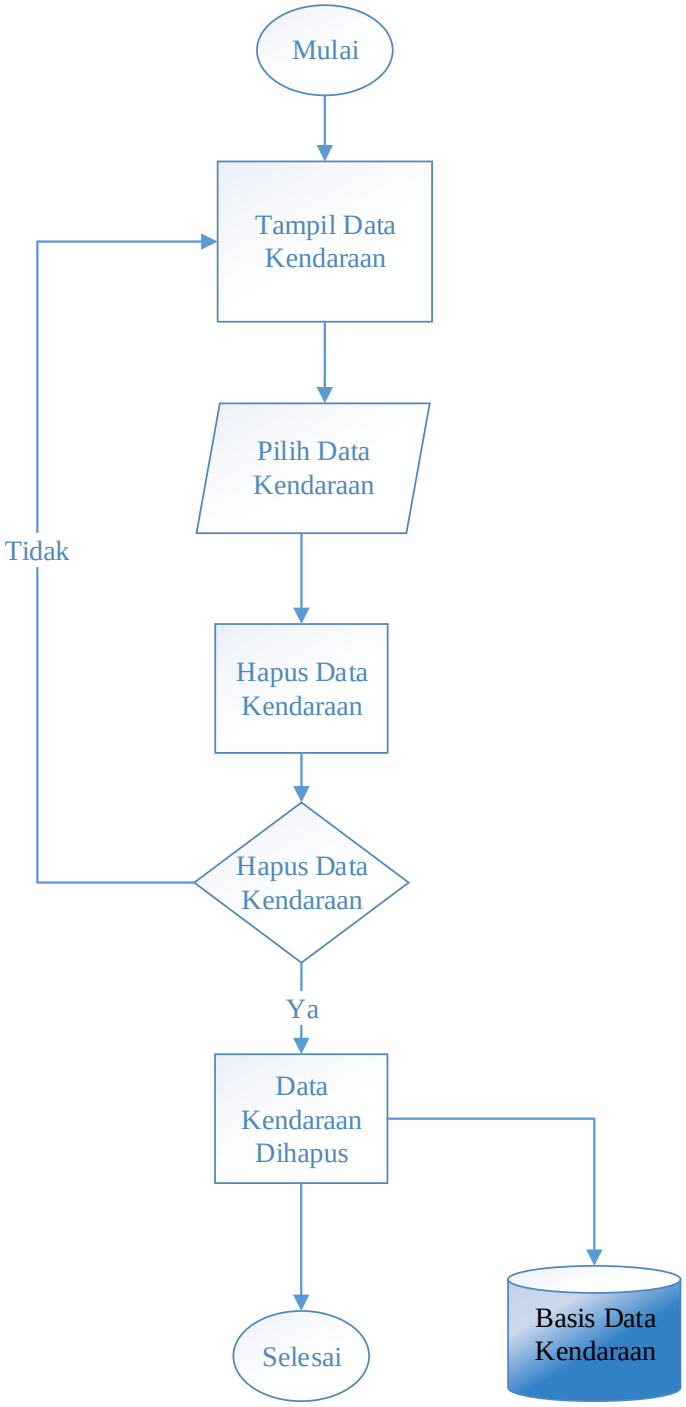
Prosedural hapus data gudang lini 3 merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data gudang lini 3 dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data gudang lini 3 yang dapat dilihat pada gambar 3.197.



Gambar 3.197 Flow Chart Hapus Data Gudang Lini 3

32. Prosedural Hapus Data Kendaraan

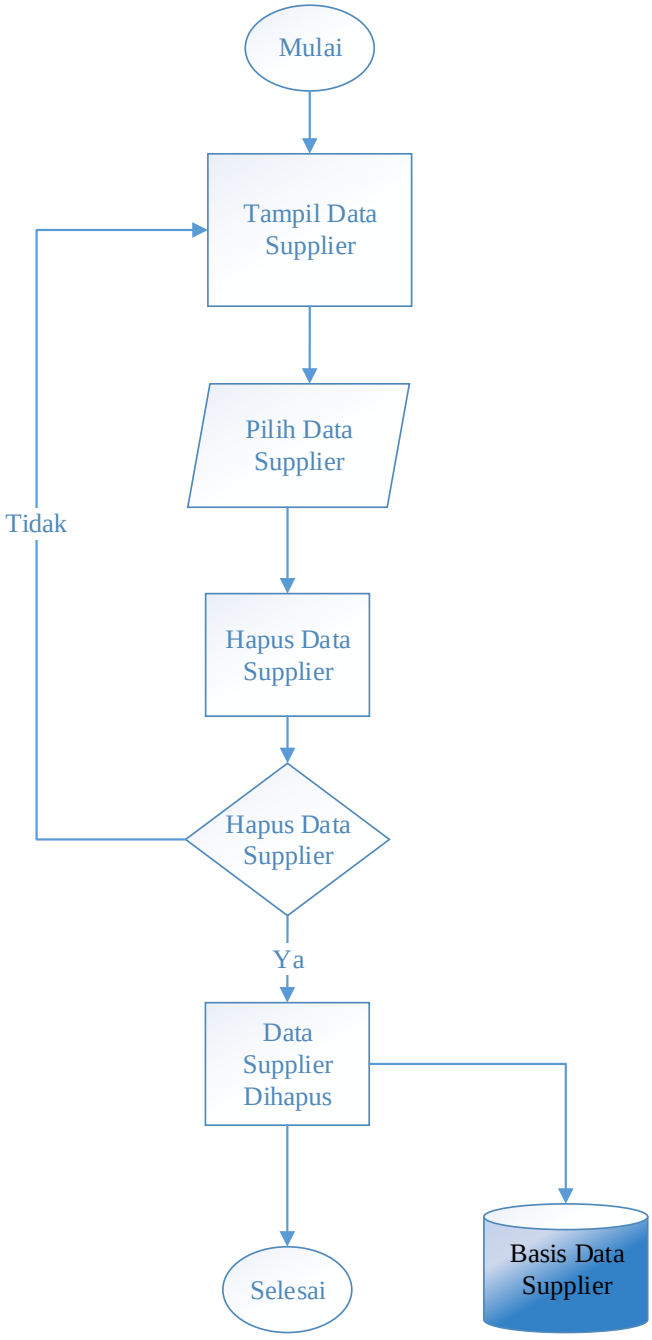
Prosedural hapus data kendaraan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data kendaraan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data kendaraan yang dapat dilihat pada gambar 3.198.



Gambar 3.198 Flow Chart Hapus Data Kendaraan

33. Prosedural Hapus Data Supplier

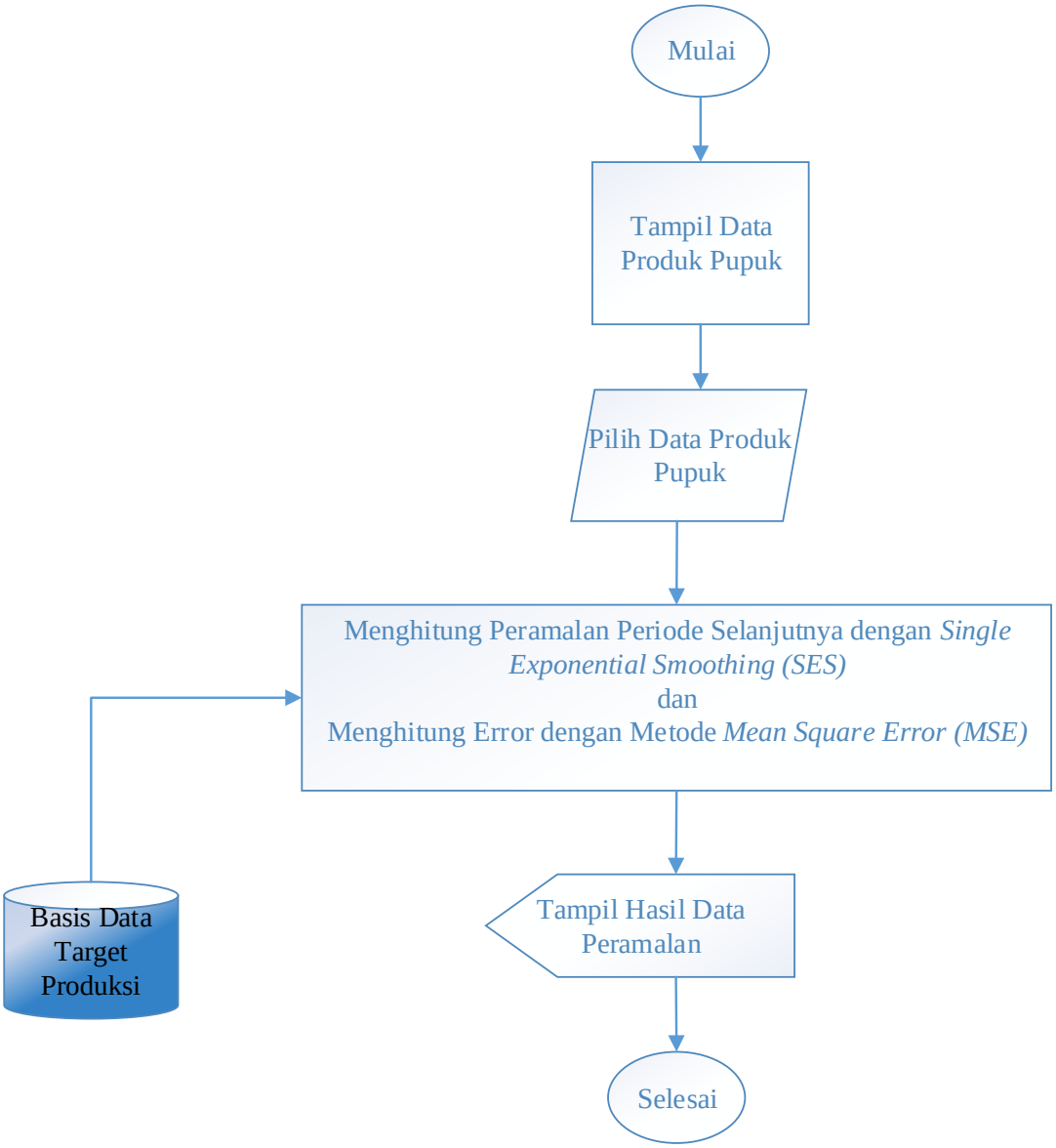
Prosedural hapus data supplier merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menghapus data supplier dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural hapus data supplier yang dapat dilihat pada gambar 3.199.



Gambar 3.199 Flow Chart Hapus Data Supplier

34. Prosedural Tampil Data Peramalan

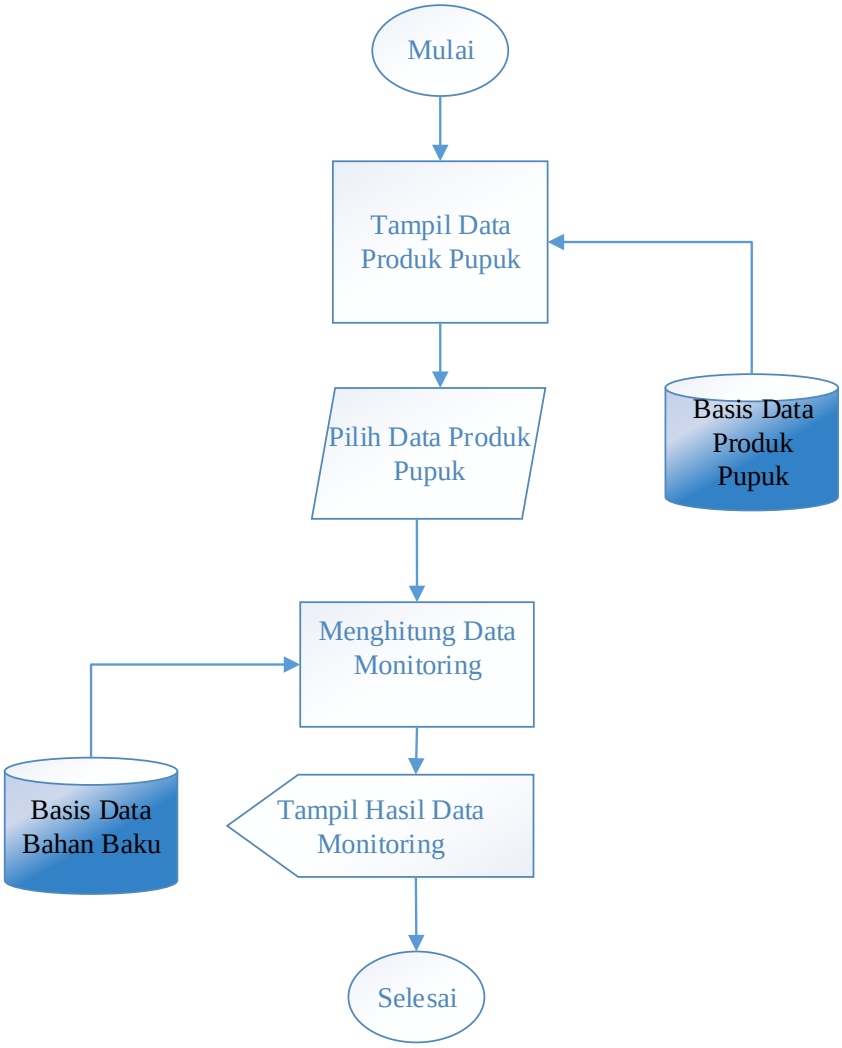
Prosedural tampil data peramalan merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data peramalan dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data peramalan yang dapat dilihat pada gambar 3.200.



Gambar 3.200 Flow Chart Tampil Data Peramalan

35. Prosedural Tampil Data Monitoring

Prosedural tampil data monitoring merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan menampilkan data monitoring dari sistem. Berikut adalah flow chart prosedural tampil data monitoring yang dapat dilihat pada gambar 3.201.



Gambar 3.201 Flow Chart Tampil Data Monitoring