

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Identifikasi Masalah

Distribusi merupakan kegiatan penting untuk mempermudah penyampaian produk dan jasa dari produsen kepada konsumen sehingga penggunaannya sesuai (jenis, jumlah, harga, tempat, dan saat) dengan yang diperlukan, dalam hal ini pendistribusian pupuk. Salah satu bagian yang memegang peranan dalam pendistribusian pupuk adalah bagian pergudangan yang mengatur jumlah pengadaan stock yang diperlukan untuk kebutuhan konsumen.

Pengolahan gudang yang efektif menjadi salah satu fokus efisiensi dengan upaya meminimasi stok dan mengoptimalkan manajemen pergudangan. Bagian pergudangan memiliki beberapa proses yang penting seperti perpindahan stok barang dari gudang satu ke gudang dua.

Proses pendistribusian pupuk dari pusat produksi Bontang hingga sampai ke konsumen dilakukan dengan menggunakan antara lain: dari bontang ke pelabuhan tujuan (Lini 2) misal Surabaya menggunakan kapal laut dalam bentuk pupuk curah yang selanjutnya di pelabuhan lini 2 langsung di bongkar dan dilakukan proses pengantongan 50 kg/kantong. Kemudian Dari lini 2 hingga distribusi ke lini 3 daerah kabupaten sudah dalam bentuk urea kantong dengan menggunakan angkutan darat seperti armada truk atau kereta api. Dari gudang lini 3 pupuk tersebut sudah siap untuk di salurkan ke konsumen/petani melalui distributor yang telah ditunjuk.

Realisasi penyaluran distribusi pupuk yang tidak sesuai dengan rencana kebutuhan yang sudah ditetapkan pemerintah akan berpengaruh pada gudang di daerah. Akibat dari kejadian tersebut kantor pemasaran PT. Pupuk Kalimantan Timur akan mengalami kerugian yaitu terjadi kekurangan pasokan yang mengakibatkan lonjakan harga, seperti yang ditunjukkan pada lampiran 8 yaitu laporan pengadaan tahun 2011 yang berjumlah 1.069.417,858 ton mengalami kekurangan sebesar 179.582,1 ton dari permintaan kebutuhan pupuk urea khusus wilayah Jawa Timur sebesar 1.249.000,000 ton seperti yang ditunjukkan pada lampiran 9.

Untuk data kekurangan pasokan di gudang daerah bisa dilihat pada lampiran 11 di belakang, berdasarkan ringkasan dari tabel dibawah yang berasal dari lampiran 11 dapat dilihat bahwa data yang ada menunjukkan terjadinya kelangkaan pupuk. Pada kolom SPAP yang belum teralisasi, berisi data pengiriman dari gudang cabang yang mengalami keterlambatan dengan total 1451000 kg, data tersebut terdiri dari beberapa jenis pupuk dengan ekspediter yang berbeda. Sedangkan di gudang daerah kondisi stok yaitu 904 kg yang menunggu pengadaan dari kantor cabang. Selain itu di waktu yang sama ada permintaan order (DO) dengan total 357.500 kg pupuk berdasarkan jenisnya dari beberapa distributor yang belum direalisasi dan harus segera dipenuhi, sehingga gudang tersebut kurang 356.596 kg. Selain itu masalah keterlambatan pengiriman barang yang dilakukan ekspediter juga berpengaruh pada kondisi pengadaan gudang di daerah.

Tabel Data Kelangkaan Pupuk Gudang Magetan

Gudang Magetan		
Pengadaan yg belum teralisasi (SPAP)	Persediaan	Order yang belum teralisasi (DO)
33000	904	40000
440000	904	40000
200000	904	45000
150000	904	22500
128000	904	210000
200000	904	
300000	904	
1451000	904	357500

Jadi dalam data tersebut ada dua permasalahan yang menyebabkan terjadinya kelangkaan pupuk yaitu faktor keterlambatan pengiriman dari gudang cabang hal ini disebabkan sistem pengaturan gudang dan manajemen stock yang tidak optimal, kemudian masalah order dari beberapa distributor yang tidak tentu. perbedaan pasokan dan kurangnya rencana alokasi kebutuhan pengadaan sangat berpotensi menyebabkan kelangkaan pupuk dan kurangnya koordinasi antar berbagai pihak dalam hal ini pihak dari gudang cabang, gudang daerah, dan distributor serta ekspediter sebagai jasa pengiriman hal juga bisa berpotensi mengulangi kejadian langka pasok dan lonjakan harga.

Selain itu akan sangat beresiko jika menaruh pupuk di luar gudang, apabila terjadi hujan, pupuk tersebut bisa mengalami kerusakan yaitu pupuk bisa menjadi batu karena terkena air hujan sehingga mempengaruhi kualitas pupuk. Kejadian tersebut dapat menimbulkan kerugian dan dapat mempengaruhi harga. Jika pupuk terlalu lama di simpan di dalam kapal juga bisa mengalami potensi kerusakan yang lebih besar karena tempat penyimpanan yang tidak layak dan juga pupuk tersebut tidak dalam kemasan karung.

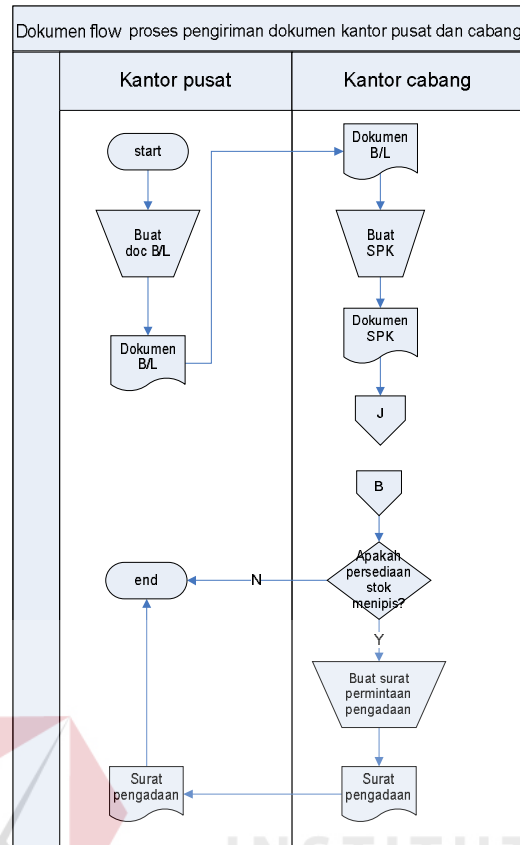
Dari analisis masalah di atas untuk menghindari terjadinya kelangkaan pupuk di daerah dikarenakan adanya kapasitas gudang yang tidak seimbang dengan kebutuhan jumlah pupuk untuk daerah di sekitarnya maka pengadaan barang harus di programkan. Selain itu pupuk di gudang lini 2 dan lini 3 harus selalu tersedia dengan cara mengatur pengadaan dan untuk mengetahui status persediaan stok di masing masing gudang lini 2 dan lini 3 harus selalu dilakukan pelaporan harian mulai dari penerimaan, pengeluaran dan stok akhir untuk mempermudah pencatatan dan pengendalian stok di PT. Pupuk Kalimantan Timur.

Dengan monitoring, perusahaan dapat dengan mudah memperoleh gambaran menyeluruh stok terkini. Monitoring untuk setiap material meliputi stok yang disimpan dalam gudang, stok yang sedang dipesan dan belum datang, dan stok yang sudah di pesan.

3.2 Analisis Sistem

3.2.1 Dokumen flow proses pengiriman dokumen kantor pusat dan cabang

Pada sistem yang lama, bagian gudang pertama-tama akan menerima dokumen pengadaan muatan pupuk yang berasal dari kantor pusat. Dokumen tersebut yaitu dokumen B/L (surat angkutan kapal) yang berasal dari kapal pengangkut dan berisi jumlah pupuk yang akan di distribusikan. Setelah menerima dokumen B/L kantor cabang akan membuat SPK (Surat Perintah Kerja) untuk melakukan bongkar muat pupuk yang ada di kapal untuk di pindahkan ke gudang.



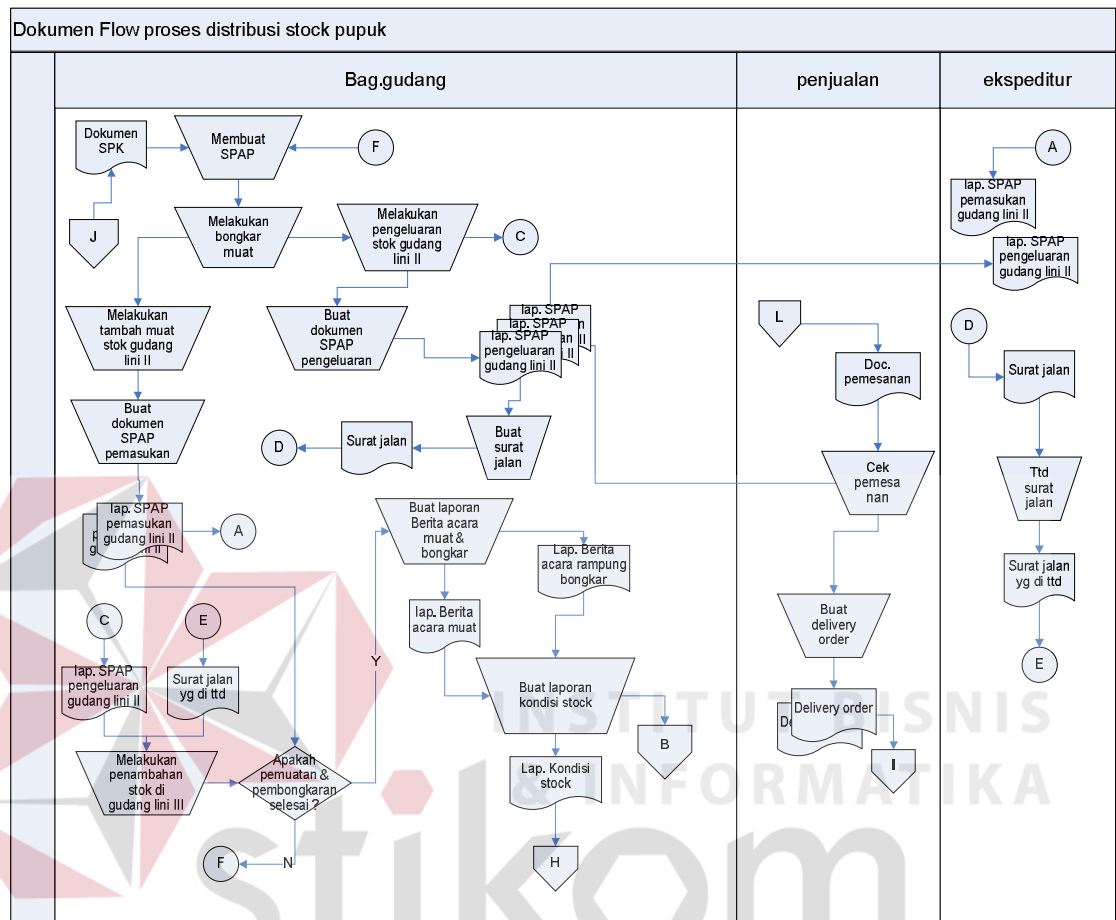
Gambar 3.1. Dokumen flow proses pengiriman dokumen kantor pusat dan cabang

Dari proses di atas analisis yang diperoleh adalah bahwa informasi yang didapat dari kantor pusat ke cabang memerlukan beberapa proses yang dilalui seperti membuat beberapa dokumen. Masalah yang mungkin muncul adalah sulitnya kantor cabang memperoleh informasi status armada kapal pengangkut dari pusat produksi ke pelabuhan tujuan lini 2.

3.2.2 Dokumen Flow proses distribusi stock pupuk

Selama melakukan proses pemindahan pupuk dari gudang pelabuhan ke gudang daerah, bagian gudang membuat surat berita acara muat yang di tujukan untuk gudang pemuatan dimana gudang pemuatan di lakukan di lini II dimana lini II adalah gudang pusat surabaya dan lini III yaitu gudang daerah yang mencakup wilayah jawa timur. Setelah pemuatan stok selesai selanjutnya bagian gudang

membuat surat perintah acara bongkar muat yang ditujukan ke gudang lini II dan lini III.



Gambar 3.2. Dokumen Flow proses distribusi stock pupuk

Bagian gudang membuat dokumen SPAP (surat perintah angkut pupuk) untuk melakukan pengadaan ke gudang lini II dan III. Dokumen SPAP diberikan ke ekspeditur sebagai dokumen pemasukan dari gudang pelabuhan ke gudang lini II. Sedangkan untuk gudang lini III dokumen SPAP sebagai pemasukan yang di bawa oleh ekspeditur dari gudang pelabuhan. Kemudian bagian gudang membuat DO (delivery order) sebagai dokumen pengeluaran dari gudang lini II dan lini III yang ditujukan untuk distributor.

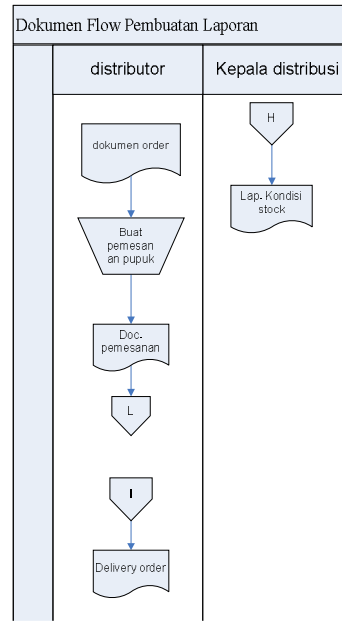
Pada proses pendistribusian pupuk di atas maka dapat di analisis jika dalam satu hari melakukan pengadaan stok sebesar 1000 kg dan jika habis 800 kg

maka akan ada sisa 200 kg. Order yang dilakukan distributor tidak tentu, jika gudang tidak siap menerima order pasokan dari distributor dan stok gudang tidak mampu memenuhi permintaan order dari distributor dikarenakan adanya beberapa kapasitas gudang yang tidak seimbang dengan kebutuhan jumlah pupuk yang diorder, hal ini dapat menyebabkan terjadinya kekurangan pasokan yang mengakibatkan kelangkaan pupuk di daerah. Kekurangan pasokan pupuk di daerah berakibat juga pada pengadaan stok di cabang di karenakan pengadaan stok di daerah berasal dari jumlah total pengadaan stok gudang lini II dan lini III.

Untuk memenuhi permintaan yang tidak tentu selanjutnya maka gudang dengan sisa 200 kg tersebut secepat mungkin harus ditambah dengan cara melakukan permintaan sebelumnya ke gudang cabang untuk mengatasi permintaan order yang akan datang untuk menghindari kekurangan pasokan pupuk. Selain itu waktu pengiriman yang tidak tentu juga menjadi penyebab keterlambatan pasokan pupuk yang berpengaruh pada kondisi di daerah dan ekspediter akan mempunyai sisa pasokan yang belum di kirim, hal ini akan menimbulkan antrian armada truk di dalam gudang yang berakibat tingginya biaya pengiriman yang timbul.

3.2.3 Dokumen Flow Pembuatan Laporan

Distributor melakukan pemesanan pupuk yang berasal dari gudang lini II dan lini III. Apabila jumlah permintaan tinggi dari distributor dan gudang mengalami kekurangan stok, maka bagian gudang akan membuat surat permintaan pengadaan ke pusat untuk meminta pengadaan stok pupuk.

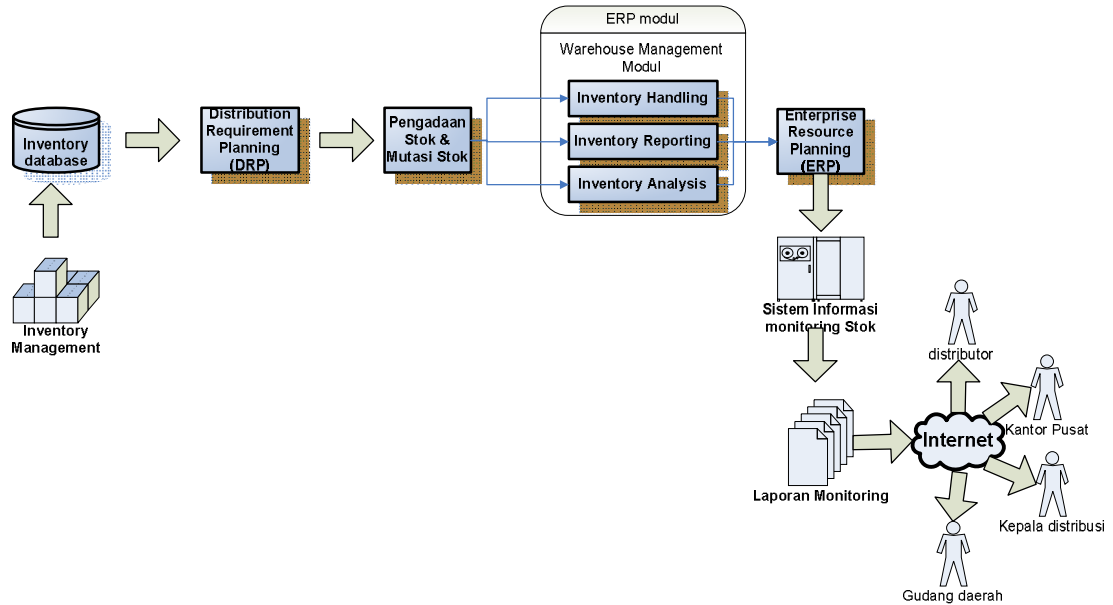


Gambar 3.3. Dokumen Flow Pembuatan Laporan

Selain itu pimpinan akan membuat laporan kondisi stok yang ada di gudang lini II dan lini III. Dengan analisis permasalahan yang ada maka perlu dibuat solusi untuk mempermudah proses bisnis di atas dalam hal ini proses pengadaan dengan tujuan agar semua pihak yang terkait dalam proses pengadaan bisa memantau dan memonitor ketersediaan stok di cabang dan daerah.

3.3 Rancangan Penelitian

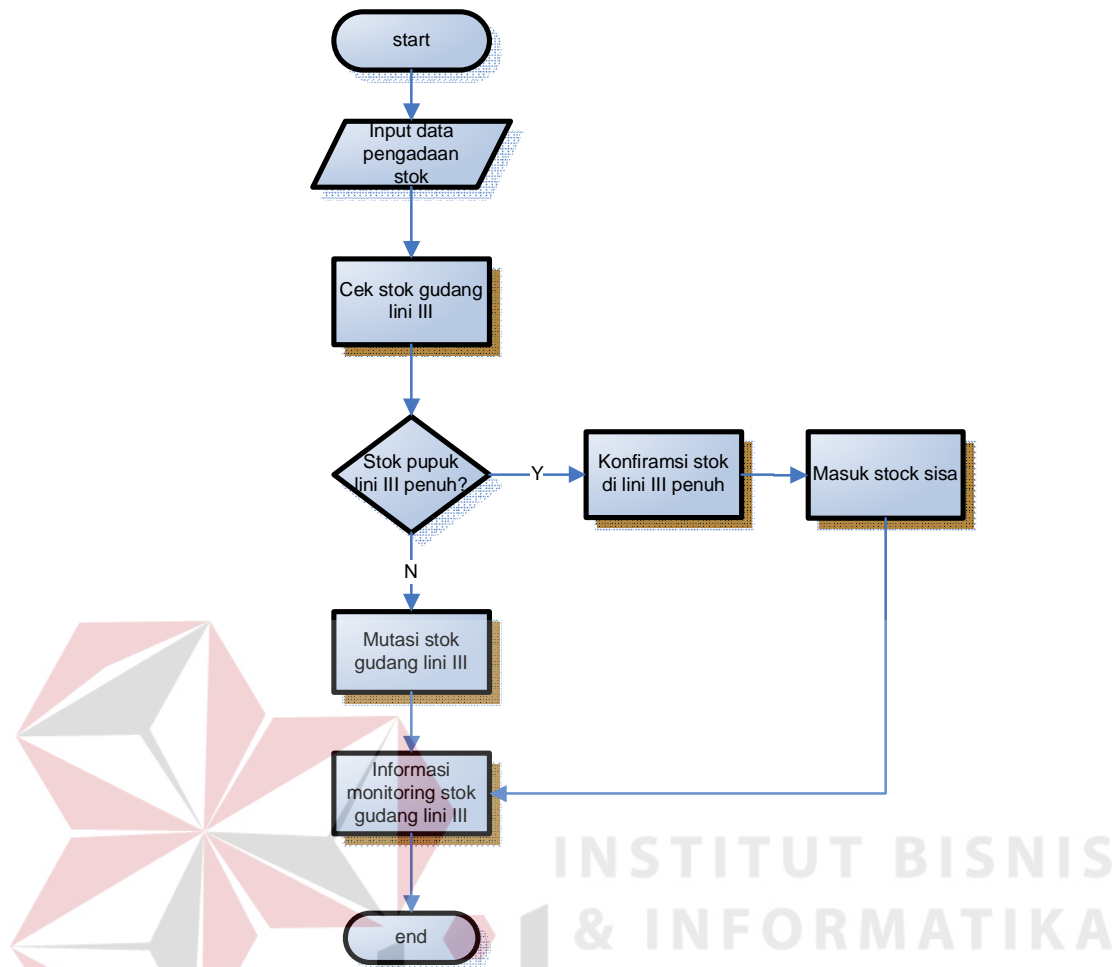
Penelitian ini mengambil model ERP dimana ERP ini adalah sistem untuk mengembangkan manajemen pengelolaan meliputi konsumen dan pemasok internal. Konsep ERP ini kemudian berkembang terus hingga meliputi konsumen dan pemasok eksternal dan disebut extended ERP/SCM.



Gambar 3.4 Skema ERP Sistem Informasi Monitoring

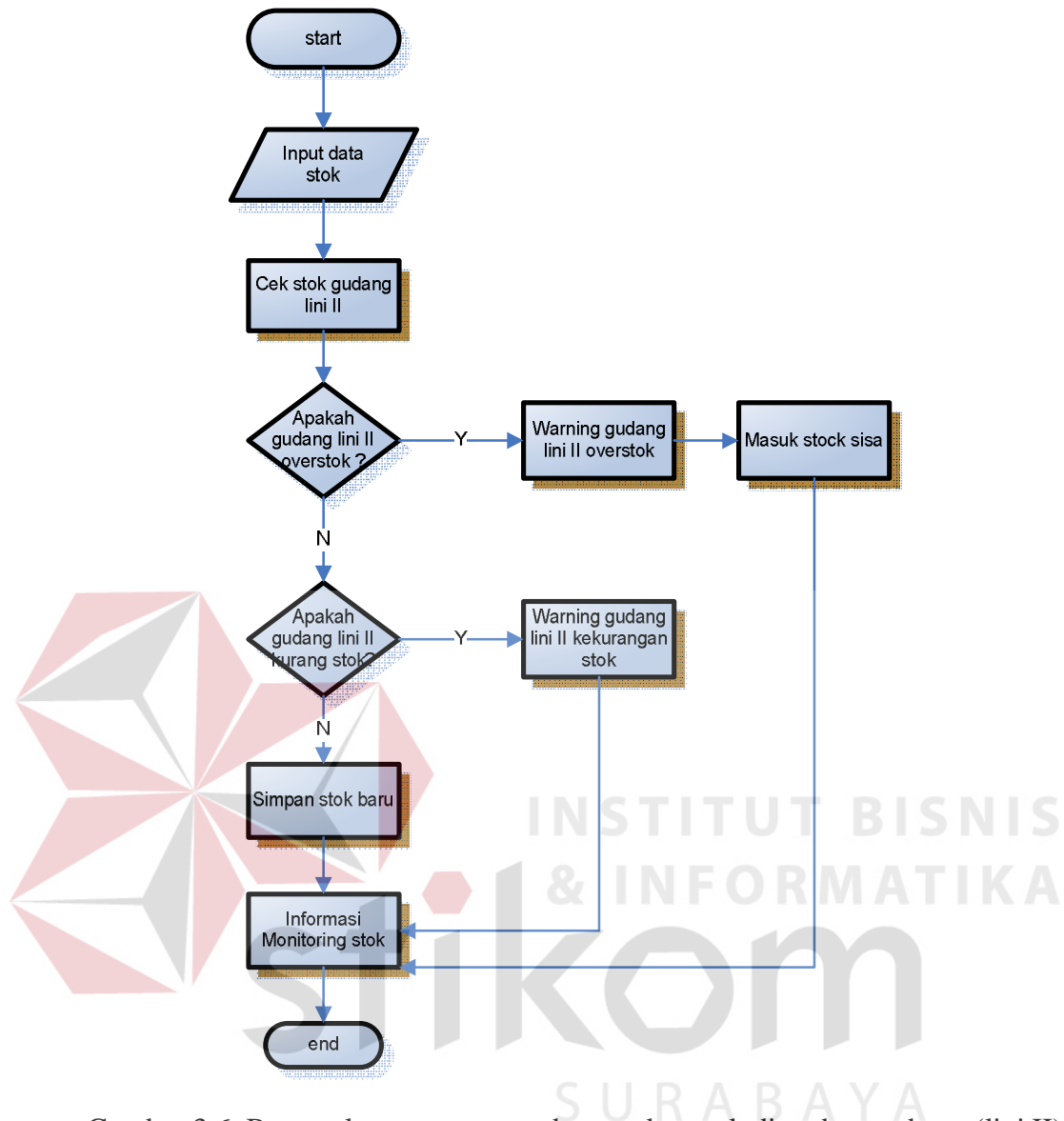
Model ERP digunakan dalam penelitian ini dengan mengimplementasikan bagian proses DRP yaitu paket warehouse management di inventory management untuk monitoring stok. Data-data dan informasi yang mendukung untuk monitoring stok didapatkan dari basis data pergudangan yang telah ada dari sistem bagian gudang dan distribusi. Diharapkan sistem ini dapat memberikan informasi tentang stok pupuk yang ada di pusat dan di daerah jawa timur agar distribusi stok dapat tersedia tepat waktu dan sesuai kebutuhan.

Secara garis besar, proses monitoring pendistribusian stok pupuk dapat digambarkan seperti yang tampak pada Gambar 3.5



Gambar 3.5 Bagan alur proses pengadaan stok pupuk di gudang daerah (lini III)

Alur proses di atas menjelaskan jalannya proses pengadaan stok dari gudang cabang ke gudang daerah dimana lini II sebagai gudang cabang yaitu gudang pusat Surabaya dan lini III sebagai gudang daerah yang mencakup wilayah Jawa Timur. Informasi stok sebelumnya diperoleh dari proses pengadaan dari pusat ke cabang yang dijelaskan pada gambar alur proses berikutnya.

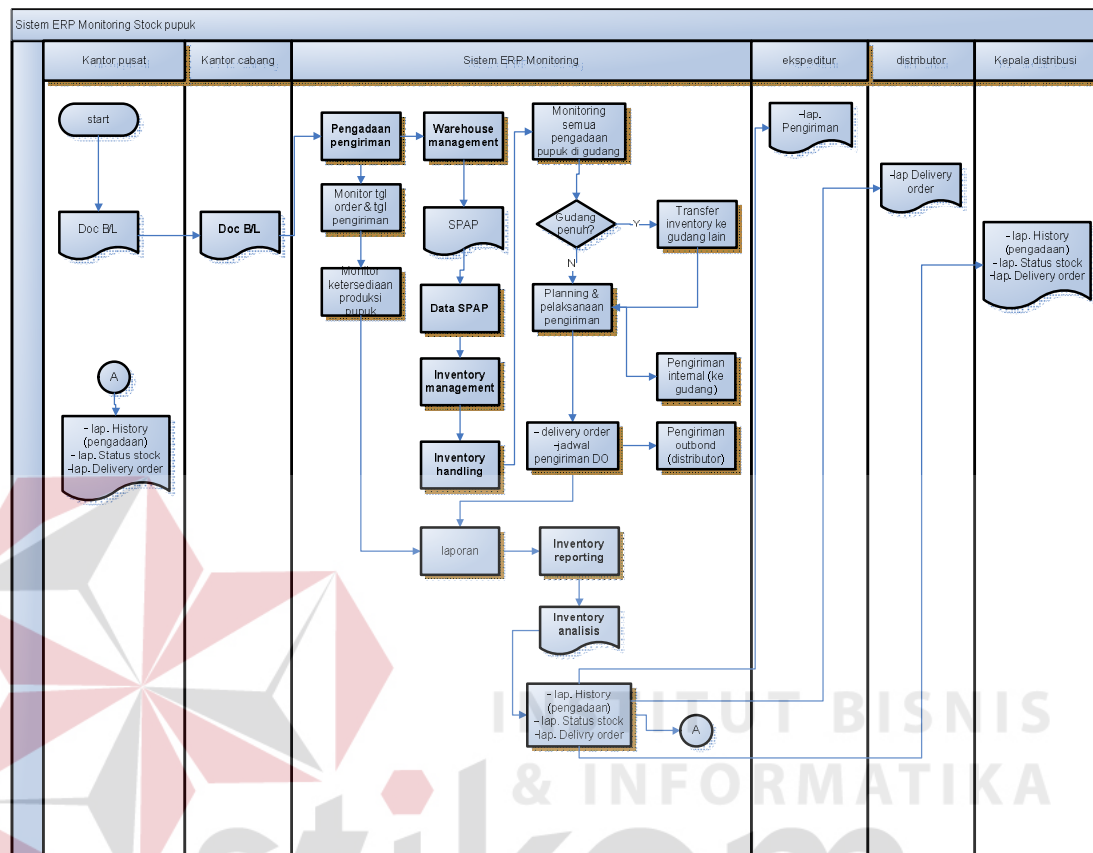


Gambar 3.6. Bagan alur proses pengadaan stok pupuk di gudang cabang (lini II)

Alur proses di atas menjelaskan jalannya proses pengadaan stok di gudang pusat yaitu di daerah Surabaya (lini II) sebelum melakukan pendistribusian pupuk ke gudang daerah (lini III).

Konsep ERP dapat dijalankan dengan baik, jika didukung oleh seperangkat aplikasi dan infrastruktur komputer baik software dan hardware sehingga pengelolaan data dan informasi dapat dilakukan dengan mudah dan terintegrasi. Peranan perangkat teknologi dalam konsep ERP selain sebagai fasilitator juga karena perangkat teknologi tersebut dapat memberikan nilai

tambah berupa perampingan proses, penyederhanaan proses, integrasi, dan otomatisasi proses.



Gambar 3.7. sistem flow proses ERP

Paket sistem ERP biasanya terdiri atas sekumpulan modul-modul yang dapat mendukung berbagai fungsi dan proses pada perusahaan. Modul-modul ERP dirancang untuk mendukung proses ini dengan cara mengintegrasikan data pada setiap tahapan proses tersebut. Selain itu sebuah sistem ERP idealnya mampu memenuhi dukungan atas proses-proses bisnis utama dan proses pendukungnya. Konsep ERP dapat dilihat pada gambar 3.7 di bawah ini

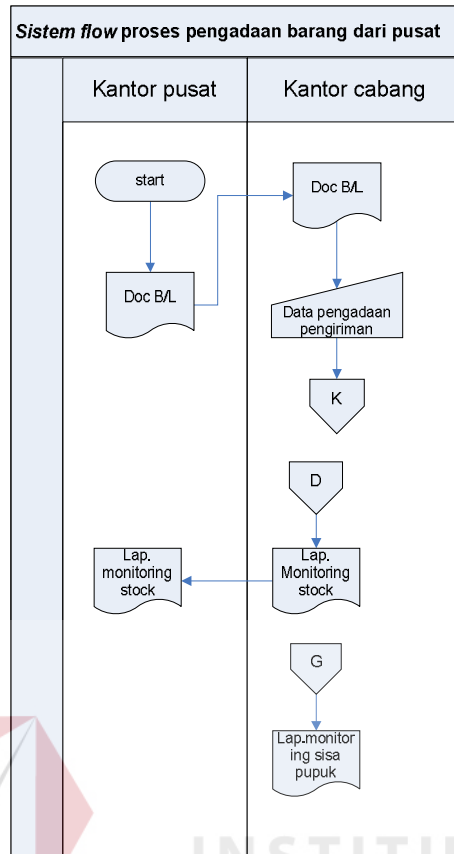
Modul-modul pada paket sistem ERP biasanya dirancang untuk terintegrasi satu sama lain, meskipun pada implementasinya perusahaan boleh memilih mengimplementasikan beberapa modul saja sesuai keperluan perusahaan. Dalam penelitian ini menggunakan konsep distribution requirement planning

dimana konsep ini masuk dalam ERP dan hanya dipakai beberapa modul yaitu warehouse management (inventory handling, inventory reporting, inventory analisis), inventory management.

Proses yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengembangan sistem ERP yaitu sistem meliputi proses dari pengiriman pusat produksi ke kantor cabang dan meliputi proses pendistribusian stock hingga sampai ke konsumen, sehingga membangun sebuah rantai pasok (supply chain).

3.3.1 Sistem *flow* proses pengadaan barang dari pusat

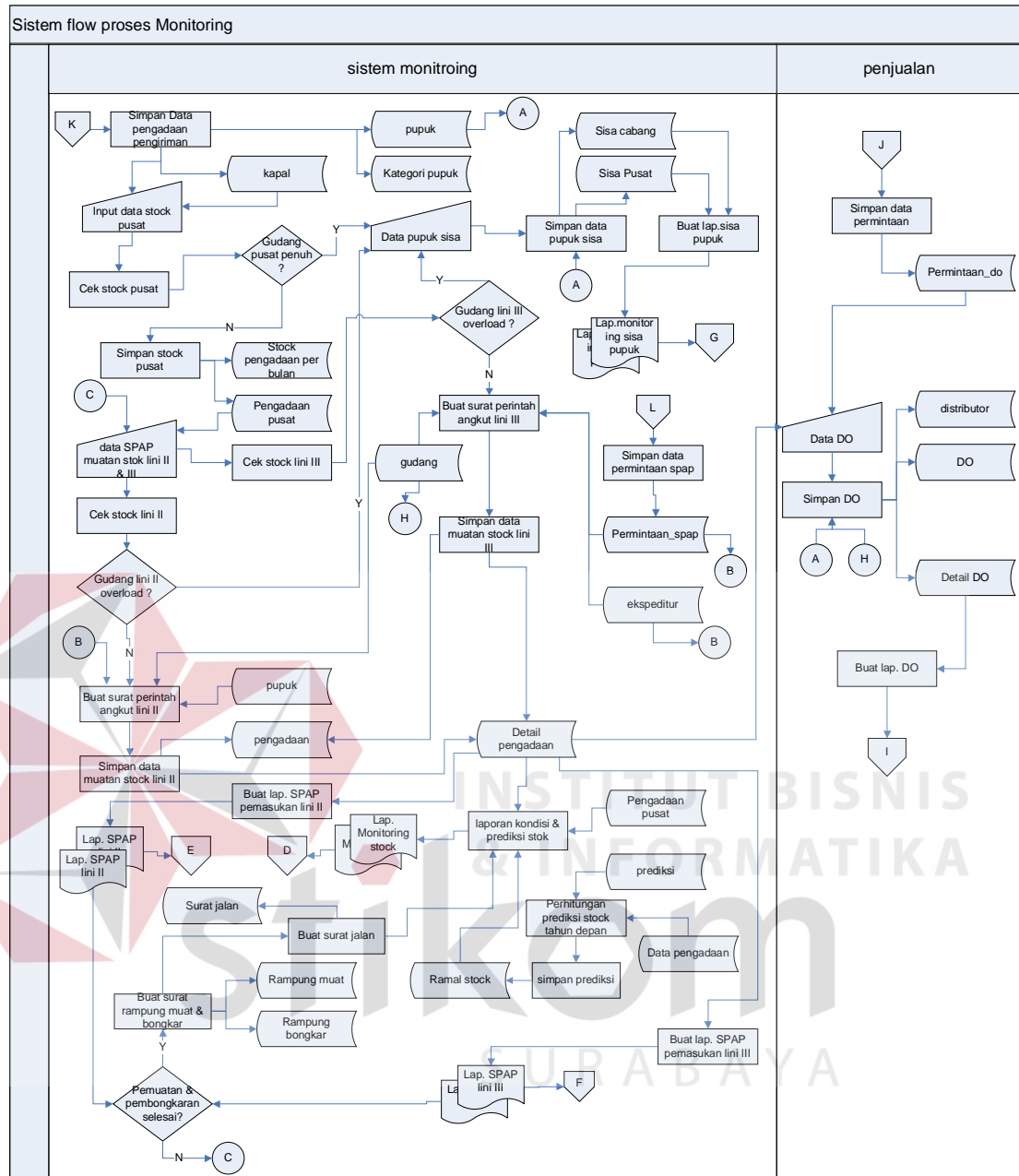
Pada *system flow* subsistem pengadaan barang dari pusat, pertama-tama bagian gudang menerima data pengadaan barang dari kantor pusat. Data tersebut berisi jenis pupuk, jumlah pengadaan, nama kapal, nama pelabuhan tujuan. Bagian gudang akan memvalidasi data yang masuk dan mengisi form data pupuk, data kapal yang berasal dari dokumen yang di bawa oleh kapal, kemudian menyimpan data tersebut dalam tabel kapal, tabel pupuk, dan tabel kategori_pupuk. Data tersebut menjadi master data dalam sistem monitoring stock pupuk. Data master ini nanti digunakan untuk proses pengadaan dari gudang pelabuhan ke gudang lini II dan lini III. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.8, 3.9, dan 3.10.



Gambar 3.8. Sistem flow pengadaan stok dari pusat

3.3.2 Sistem *flow* proses monitoring

Sistem pengadaan barang ke gudang lini II dimulai dari pengecekan data master pupuk, kategori pupuk.



Gambar 3.9. Sistem flow proses Monitoring

Pengecekan data yang dilakukan adalah pengecekan jumlah pupuk yang akan di distribusikan ke masing2 gudang lini II. Bagian gudang mengisi form pengadaan gudang ke lini II berdasarkan surat perintah angkut pupuk (SPAP). Sebelum melakukan pengangkutan pupuk, sistem akan melakukan pengecekan stok pupuk yang ada di gudang lini II, apakah gudang penuh atau tidak. Jika

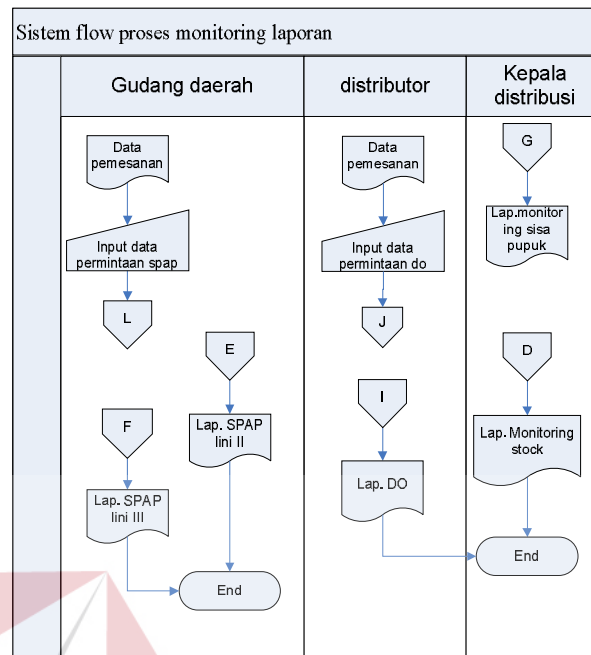
gudang tidak penuh maka sistem akan membuat Form perintah angkut. Form perintah angkut ke lini II secara garis besar berisi jumlah stok yang akan di distribusi ke gudang lini II. Form perintah angkut akan mengakses tabel gudang untuk menentukan lokasi gudang yang akan mau di isi stock baru. Sistem pengadaan gudang lini III secara garis besar sama dengan gudang lini II. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.9.

Sistem delivery order dilakukan jika distributor melakukan pemesanan pupuk. Form delivery order diisi oleh bagian gudang. form delivery order akan melakukan pengecekan stok pupuk pada bagian gudang berdasarkan wilayah distributor dengan mengakses tabel SPAP dan detail_SPAP. Selain itu form ini membaca tabel master pupuk, gudang untuk membaca data pupuk dan gudang. Form delivery order akan mengakses tabel distributor untuk membaca data distributor. Form DO secara garis besar berisi jumlah pemesanan yang dipesan oleh distributor, wilayah distributor.

3.3.3 Sistem *flow* proses monitoring laporan

Pada sistem pembuatan laporan bagian gudang membuat laporan monitoring kondisi pengadaan gudang lini II dan lini III, laporan pengadaan barang dari pusat, laporan pemesanan yang dilakukan oleh distributor, laporan sisa pupuk yang ada di gudang. Laporan monitoring pengadaan gudang lini II dan III didapat dari proses form perintah angkut yang berasal dari tabel SPAP dan detail_SPAP. Laporan ini menampilkan informasi jumlah stock, jenis pupuk, status stock, informasi gudang, status pengangkutan yang dilakukan oleh ekspediter. Laporan pengadaan pusat menampilkan informasi jumlah pupuk yang

datang dari pusat, informasi kapal pengangkut, informasi pupuk, status pengadaan.



Gambar 3.10. Sistem flow proses monitoring laporan

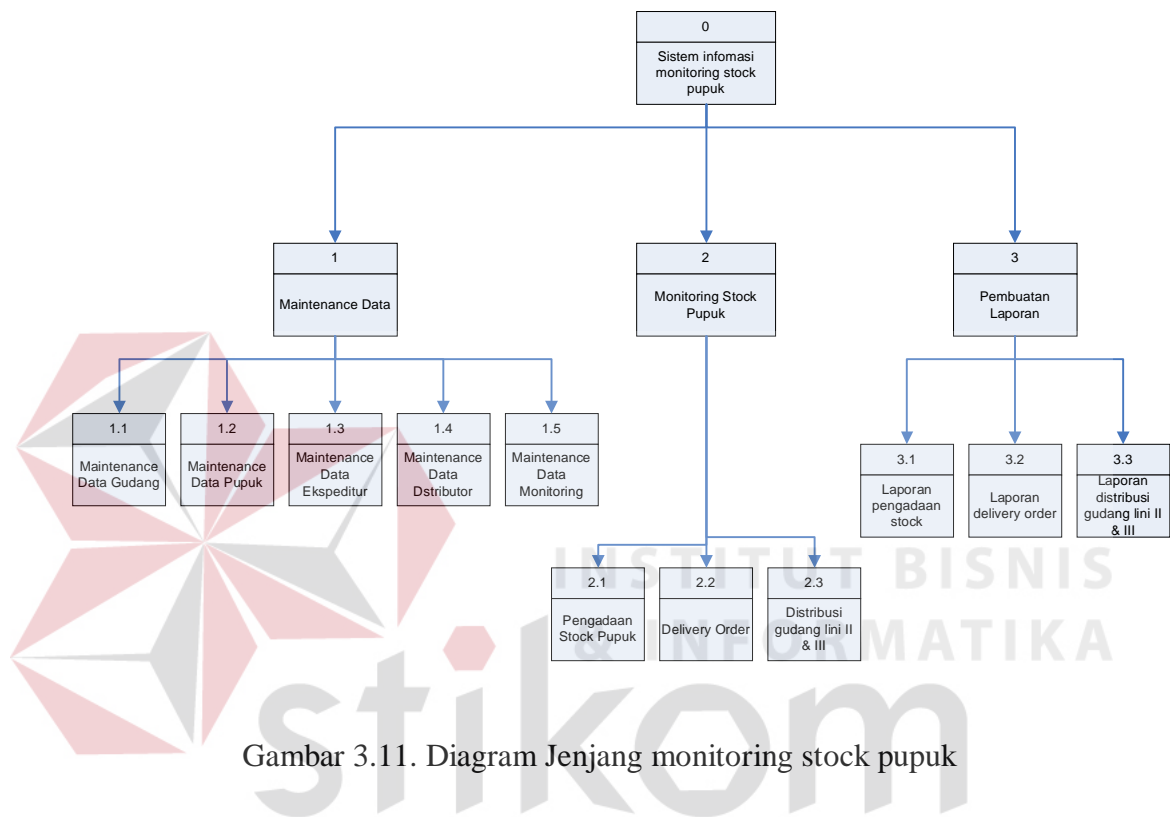
Laporan sisa stok didapat dari proses form pengadaan, dimana terjadi kondisi jika gudang lini II dan lini III stock penuh. Laporan ini diperoleh dari tabel sisa, pupuk, kategori_pupuk, dan kapal. Laporan akan menampilkan jumlah stock yang sisa, kondisi pupuk.

Laporan delivery order didapat dari proses form delivery order dimana distributor melakukan pemesanan di gudang lini II atau III. Laporan delivery order diperoleh dari tabel delivery order, detail_delivery order, distributor, pupuk, dan kategori_pupuk. Informasi yang ditampilkan dari laporan ini antara lain adalah informasi pemesanan distributor, status pemesanan, informasi gudang yang di akses oleh distributor.

3.4 Data Flow Diagram

3.4.1 Diagram Berjenjang

Diagram jenjang yang yang dibuat dalam aplikasi monitoring stock ini dapat dilihat pada gambar 3.11 di bawah ini.

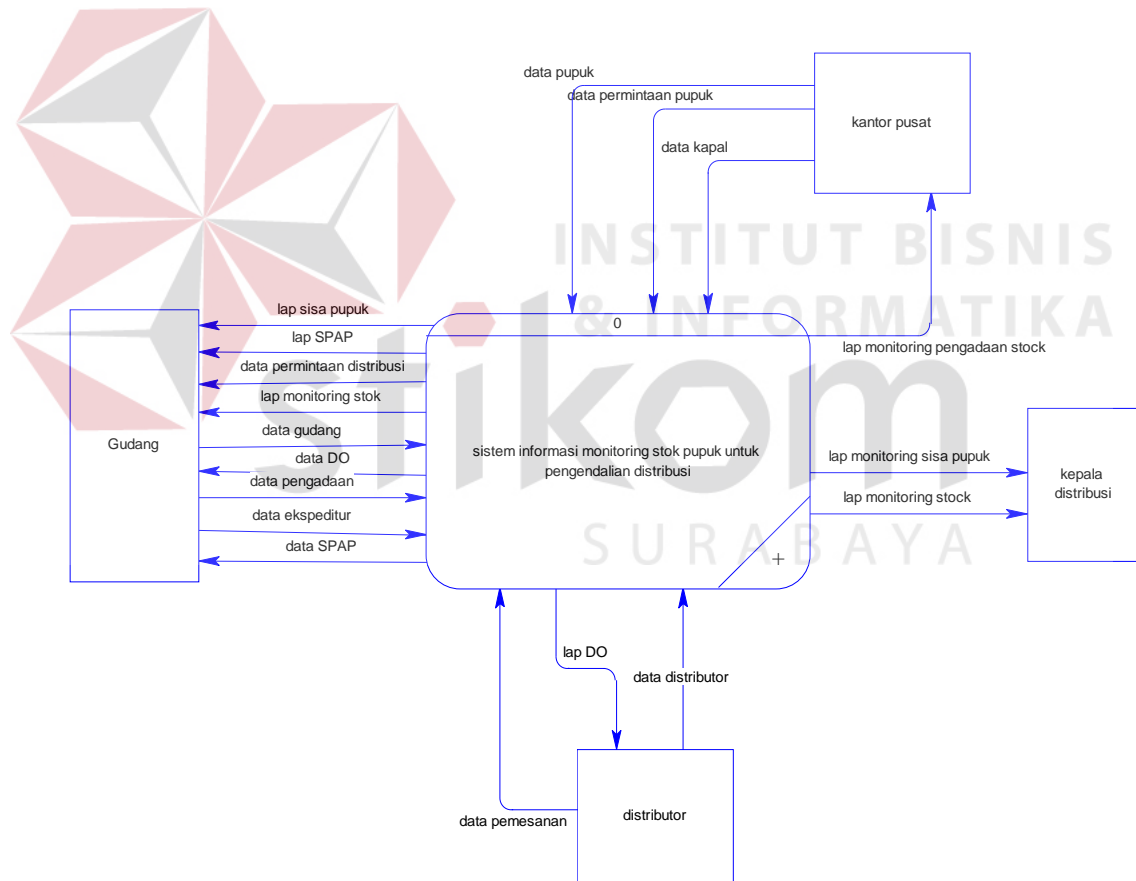


Gambar 3.11. Diagram Jenjang monitoring stock pupuk

3.4.2 Context Diagram Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk

Context Diagram Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk terdiri dari entitas kantor pusat, gudang, distributor, dan kepala distribusi. Setiap entitas memberi data yang dibutuhkan untuk dapat memonitoring stock pupuk. Sistem ini akan di gunakan oleh kantor cabang dan informasi yang ditampilkan akan ditujukan ke distributor dan kantor pusat. Sistem informasi monitoring ini terdiri dari beberapa proses yaitu maintenance data, dimana proses ini mengolah data master yang diperoleh dari entity eksternal.

Kemudian proses monitoring, proses ini mencakup sebagian besar kegiatan yang akan di monitoring yang berhubungan dengan pengadaan stock pupuk dari pusat produksi sampai ke tangan distributor. Proses yang terakhir adalah proses pembuatan laporan, proses ini didapat dari proses output monitoring. Laporan monitoring akan di berikan kepada kepala distribusi sebagai informasi dan sebagai analisis untuk membantu pengambilan keputusan dari pengadaan stock yang terjadi di masing-masing gudang lini II dan III. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.12



Gambar 3.12. Context Diagram Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk

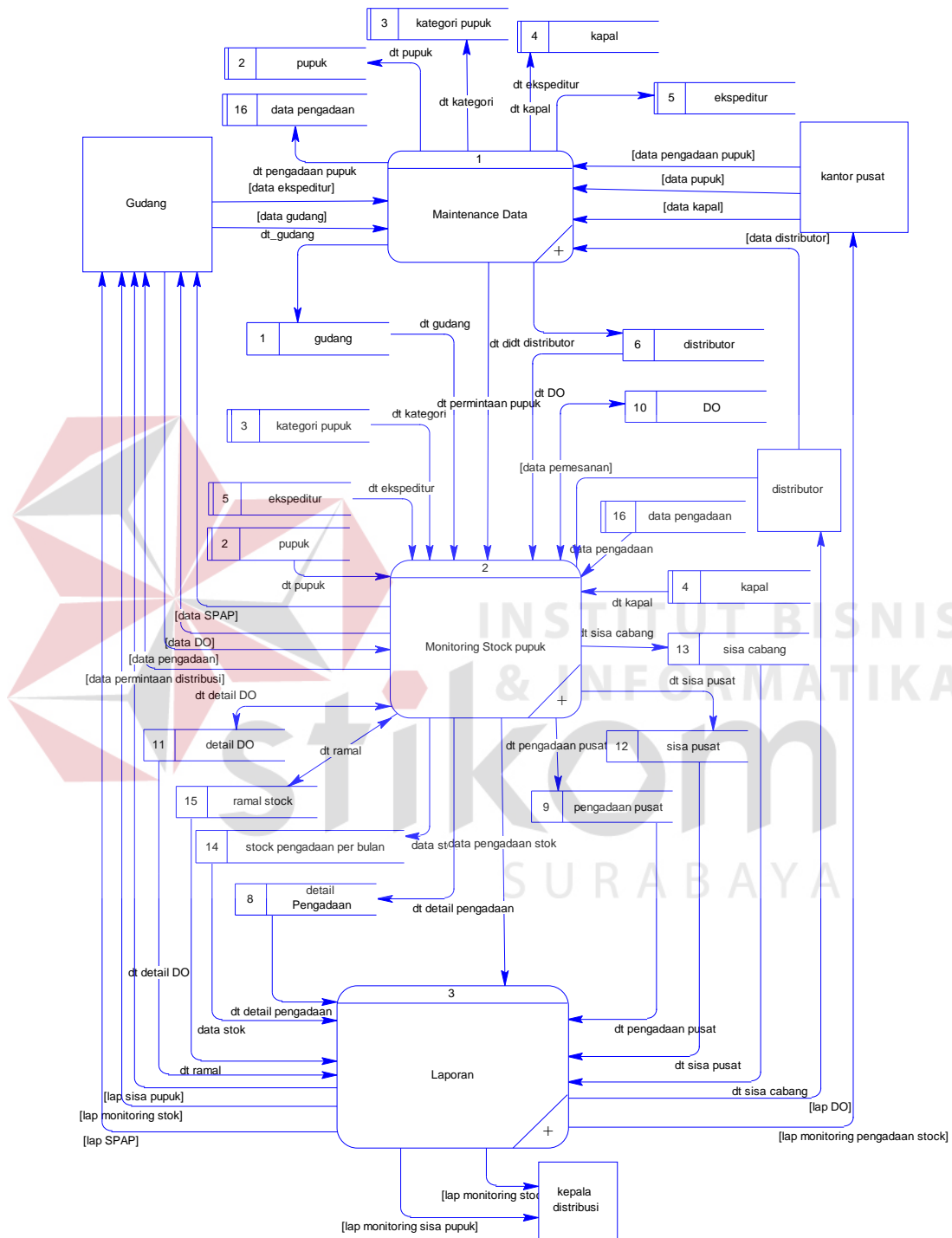
3.4.3 DFD level 0 Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk

Sistem ini secara keseluruhan terdiri dari beberapa subproses sistem yaitu proses maintenance data, proses monitoring dan proses pembuatan laporan. proses maintenance data mengolah data yang diperoleh dari entity eksternal yaitu gudang, kantor pusat, distributor. Data yang berasal dari entity tersebut dikelola dan dimasukkan ke dalam database dan di simpan dalam tabel. Data ini akan menjadi data master dalam sistem monitoring ini. Maintenance data ini untuk menambah data baru atau mengedit data jika sewaktu-waktu ada penambahan data pada data master.

Subsistem proses yang kedua adalah proses monitoring stock pupuk, proses ini adalah proses inti dari sistem monitoring stock pupuk yang akan dibuat. Proses ini memonitoring pengadaan stock yang dari pusat yang dibawa oleh kapal pengangkut sampai ke tangan distributor. Proses pengadaan dimulai dari pengadaan yang dibawa oleh kapal di pelabuhan. Kemudian pengadaan ini di distribusikan ke masing-masing gudang, yaitu gudang lini II dan lini III. Entity yang terlibat adalah entity gudang, distributor. Data yang dibutuhkan adalah data permintaan pupuk yang berasal dari kantor pusat dimana merupakan data master yang berasal dari proses maintenance data. Proses monitoring ini akan mengakses data master yang diperlukan untuk melakukan proses monitoring stock pupuk.

Subsistem proses yang ketiga adalah proses pembuatan laporan, proses ini merupakan output dari proses monitoring stock pupuk. Data diperoleh dari tabel data master dan tabel transaksi pengadaan. Laporan yang dihasilkan dari sistem ini adalah laporan permintaan pengadaan stock dari pusat, laporan monitoring kondisi pengadaan distribusi stock pupuk di gudang lini II dan III, dan laporan

sisa stock pupuk yang ada di gudang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.13

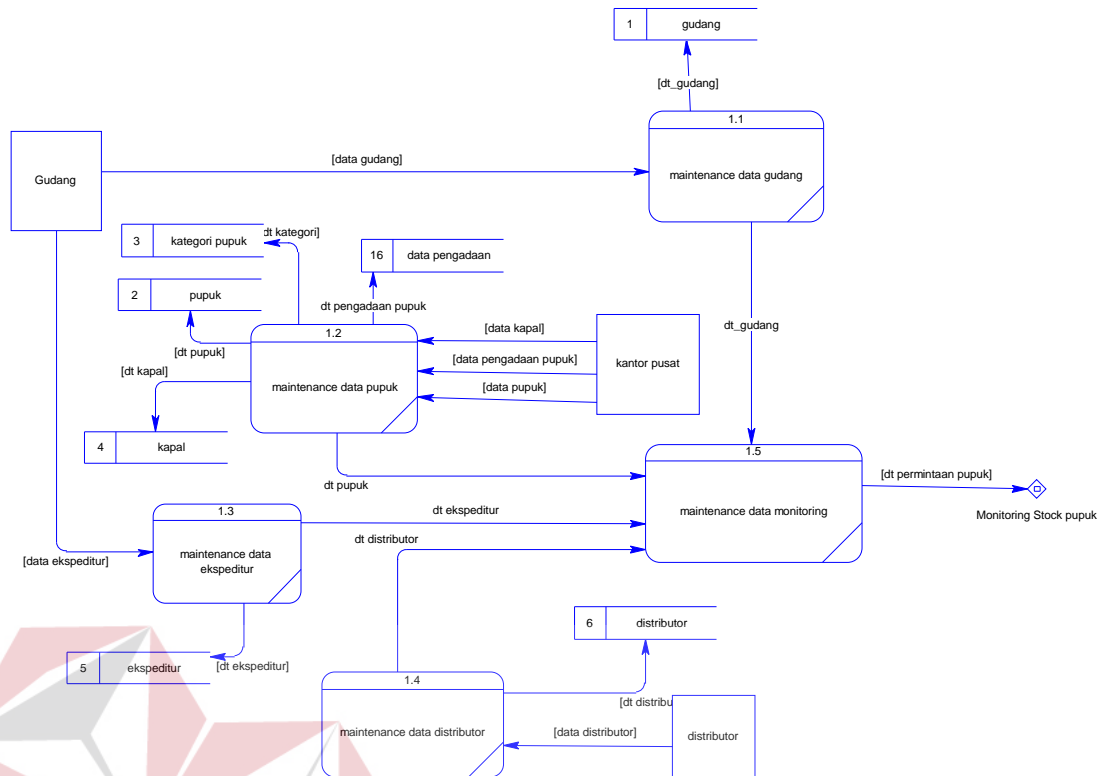


Gambar 3.13. DFD level 0 Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk

3.4.4 DFD level 1 Maintenance Data

Subsistem ini melakukan proses penyimpanan data yang berasal dari data entity. proses maintenance yaitu proses penyimpanan dan melakukan edit dari data master apabila terjadi penambahan data. Maintenance ini terdiri dari beberapa sub proses yaitu maintenance data pupuk, maintenance data distributor, maintenance data ekspediter, maintenance data gudang dan maintenance data monitoring. Maintenance data distributor melakukan proses penyimpanan data distributor yang berasal dari data distributor, data ini disimpan dalam tabel distributor.

Maintenance data pupuk berasal dari data jumlah permintaan pupuk yang berasal dari kantor pusat, sehingga data ini disimpan dalam beberapa tabel yaitu tabel kapal, pupuk dan kategori pupuk. Maintenance data ekspediter berasal dari data ekspediter dimana ekspediter ini yang akan melakukan pengangkutan pupuk ke gudang lini II dan III. Data ekspediter ini di simpan dalam tabel ekspediter. Maintenance data gudang mengerjakan proses penambahan dan pengeditan data gudang. Data gudang ini di simpan di dalam tabel gudang. Terakhir subproses maintenance data monitoring, subproses ini menampung semua data maintenance data master sehingga dapat di akses ke proses monitoring stock pupuk. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.14

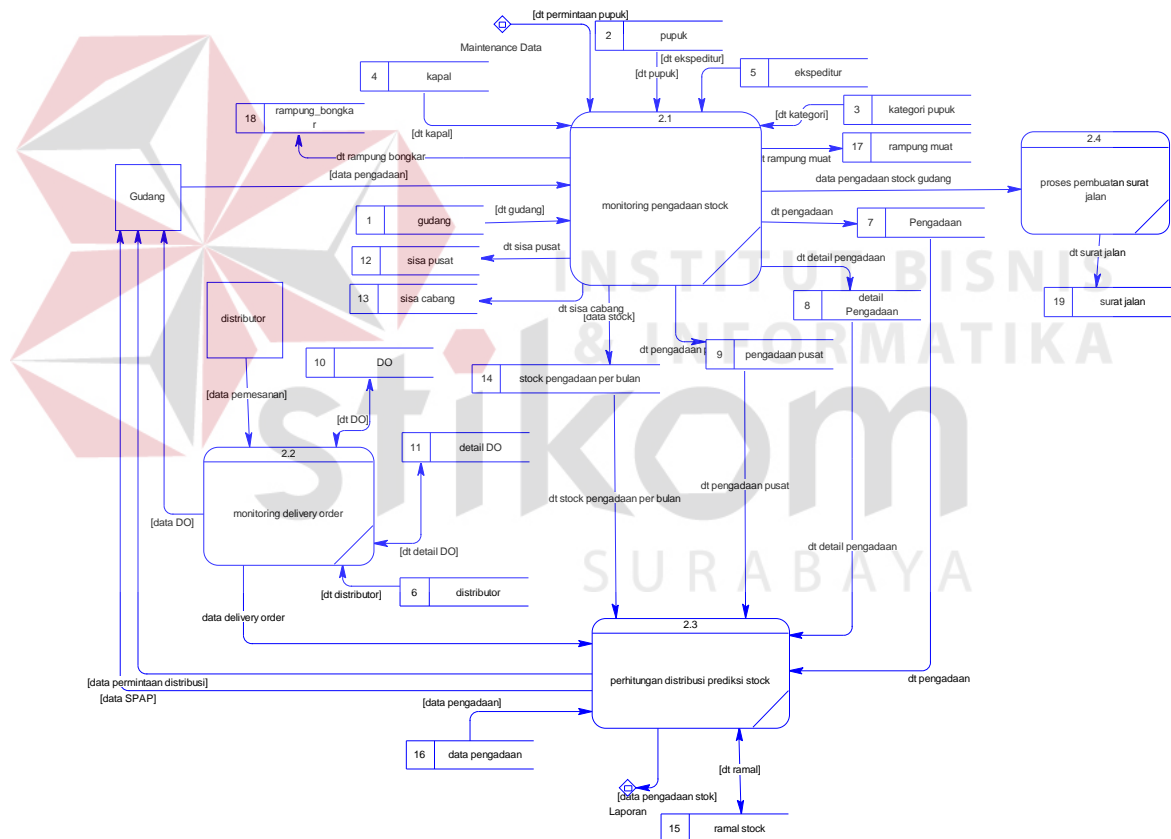


Gambar 3.14. DFD level 1 Maintenance Data

3.4.5 DFD level 1 Monitoring Stock Pupuk

Subsistem ini terdiri dari subproses monitoring distribusi pupuk, proses pengadaan stock, proses delivery order. Subsistem proses pengadaan pupuk adalah proses pengadaan stock pupuk dari pusat ke pelabuhan, dimana stock pupuk ini di angkut oleh kapal. Di proses ini terdiri dari proses pengecekan stock di pelabuhan sebelum di distribusikan ke gudang lini II dan III. Data master yang mengakses proses ini adalah tabel pupuk, kategori_pupuk, gudang, kapal, ekspediteur. Jika stock gudang lini II dan III penuh maka stock yang sisa akan di simpan dalam tabel sisa. Jika gudang tidak penuh maka sistem akan melakukan proses penginputan data pupuk yang akan di distribusikan ke gudang lini II dan III kemudian disimpan dalam tabel SPAP dan detail_SPAP. Kemudian data itu di proses kedalam proses distribusi pupuk lini II dan III beserta data delivery order.

Proses delivery order sendiri yaitu proses untuk melakukan pemesanan pupuk yang dilakukan oleh distributor. Data master yang mengakses proses ini adalah tabel distributor, gudang, pupuk, kategori_pupuk. Tentunya proses ini berhubungan dengan proses pengadaan stock pupuk. Data delivery order akan disimpan dalam tabel DO dan detail_DO. Informasi status pengadaan stock di gudang dan pemesanan pupuk berada pada proses distribusi lini II dan III yang nantinya merupakan output untuk dijadikan pembuatan laporan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.15



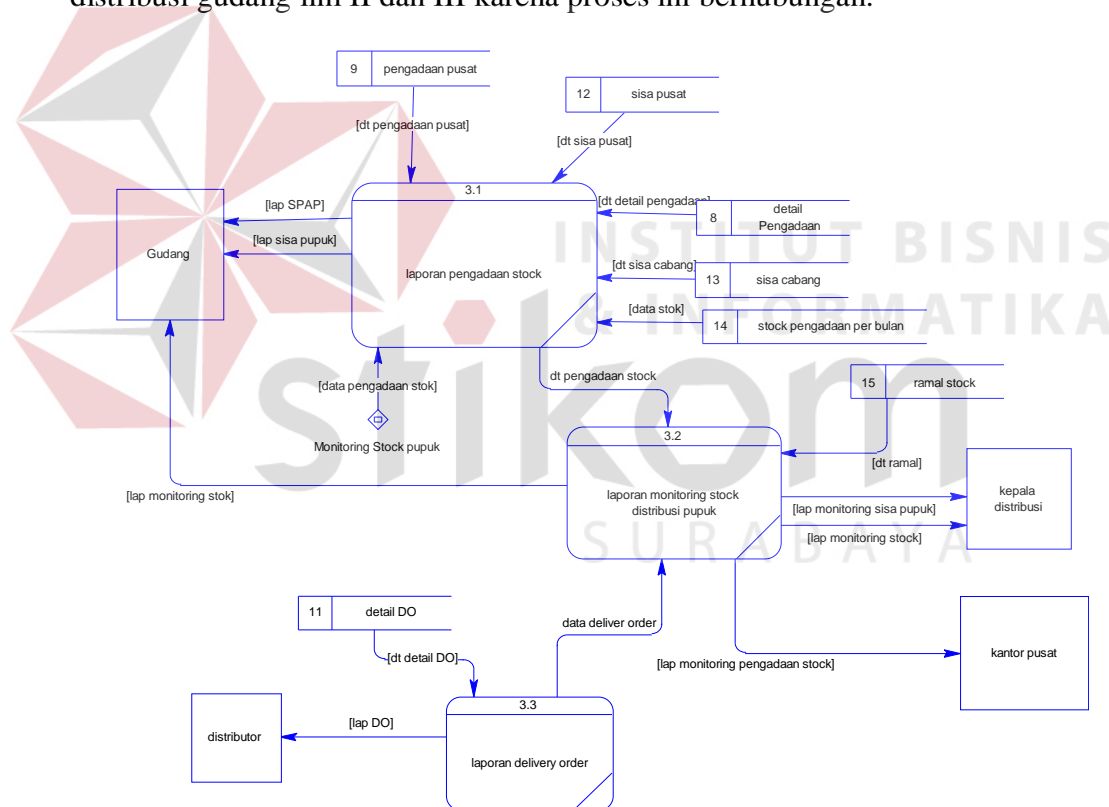
Gambar 3.15. DFD level 1 Monitoring Stock Pupuk

3.4.6 DFD level 1 Pembuatan Laporan

Pada proses pembuatan laporan sistem ini menghasilkan 3 buah laporan yaitu laporan pengadaan stock, laporan distribusi pupuk ke gudang lini II dan III,

laporan delivery order. Laporan pengadaan stock berasal dari proses monitoring stock pupuk, informasi di dapat dari transaksi pada tabel SPAP, detail_SPAP dan tabel sisa.

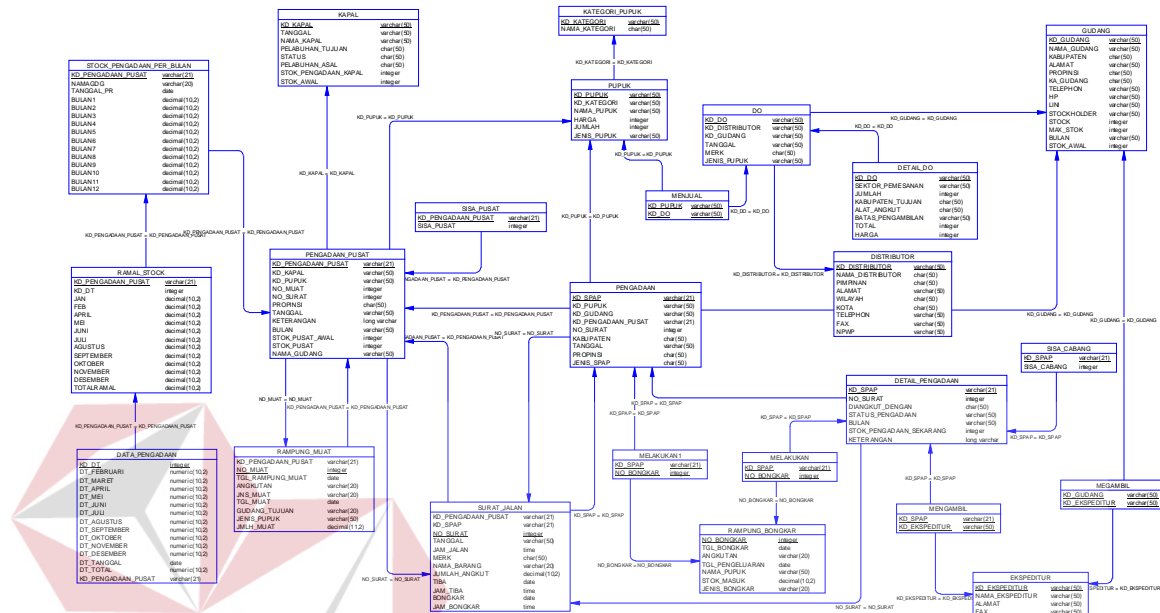
Laporan delivery order berasal dari proses output delivery order yang dilakukan oleh distributor, informasi yang ditampilkan ada status pemesanan distributor, gudang yang di tuju oleh distributor, jumlah pemesanan pupuk di gudang. Data diperoleh dari tabel DO dan detail_DO. Kemudian output dari proses laporan delivery order ini di masukkan ke dalam proses laporan monitoring distribusi gudang lini II dan III karena proses ini berhubungan.



Gambar 3.16. DFD level 1 Pembuatan Laporan

Laporan distribusi ke gudang lini II dan III diperoleh dari proses output laporan pengadaan stock dan laporan delivery order. Di proses ini data akan

keterkaitan informasi antar tabel sehingga PDM mempunyai sedikit bentuk yang berbeda dari CDM tetapi memiliki informasi yang lebih lengkap dari CDM. PDM dapat dilihat pada gambar 3.18



Gambar 3.18. PDM Monitoring Stock Pupuk

3.5.3 Struktur Tabel

Dalam sub bab ini akan dijelaskan struktur dari tabel-tabel yang akan digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Monitoring Stock Pupuk Untuk Pengendalian Distribusi. Data-data dibawah ini akan menjelaskan satu-persatu detail dari struktur tabel untuk setiap tabelnya.

1. Nama Tabel: Kapal

Primary Key: KD_kapal

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk menyimpan Data kapal yang mengangkut produksi pupuk

Tabel 3.1 Kapal

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
KD_kapal	char	7	Primary Key
Tanggal	date	50	not null
Nama_kapal	Varchar	50	not null
Pelabuhan_tujuan	char	30	not null
Status	char	20	not null
Pelabuhan asal	char	30	not null
Stok pengadaan	Integer	-	not null
Stok awal	Integer	-	not null

2. Nama Tabel: Pupuk

Primary Key: kd_pupuk

Foreign Key: kd_kategori

Fungsi: Untuk menyimpan data pupuk.

Tabel 3.2 Pupuk

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
Kd_pupuk	char	6	Primary Key
Kd_kategori	char	6	Foreign key
Nama_pupuk	Varchar	20	not null
Harga	Decimal	10.0	not null
Jenis	Varchar	20	not null

3. Nama Tabel: Kategori

Primary Key: kd_kategori

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk meyimpan data kategori pupuk.

Tabel 3.3 Kategori

Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Kd_kategori	char	6	Primary Key
Nama_kategori	Varchar	20	not null

4. Nama Tabel: Ekspediter

Primary Key: kd_ekspediter

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk meyimpan data ekspediter.

Tabel 3.4 Ekspediter

Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Kd_ekspediter	char	7	Primary Key
Nama_ekspediter	Varchar	20	not null
Alamat_eks	Varchar	20	not null
fax	Integer	-	not null

5. Nama Tabel: Distributor

Primary Key: kd_distributor

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk meyimpan Data distributor yang melakukan pembelian pupuk.

Tabel 3.5 Distributor

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
ID_distributor	char	8	Primary Key
Nama_distributor	Varchar	20	not null
Pimpinan	char	20	not null
Alamat_dist	Varchar	20	not null
Wilayah_dist	char	20	not null
Kota_dist	char	20	not null
Telepon_dist	Integer	-	not null
Fax	Integer	-	not null
NPWP	Varchar	20	not null

6. Nama Tabel: Gudang

Primary Key: kd_gudang

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk meyimpan data gudang yang di gunakan untuk tempat menyimpan dan pengambilan pupuk.

Tabel 3.6 Gudang

Field	Type Data	Ukuran Data	Keterangan
Kd_gudang	char	6	Primary key
Nama_gudang	Varchar	20	not null
Kabupaten_gd g	char	20	not null
Alamat_gdg	Varchar	20	not null

Tabel 3.6 Gudang (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran Data	Keterangan
Propinsi_gdg	char	20	not null
Ka_gudang	char	20	not null
Telpon_gdg	Integer	-	not null
HP	Integer	-	not null
Lini	Varchar	5	not null
Stockholder	char	20	not null
Bulan_gdg	Char	20	not null
Stock_awal	Integer	-	not null
Stock	decimal	10.0	not null
Max_stock	integer	-	not null

7. Nama Tabel: User

Primary Key: kd_user

Foreign Key: -

Fungsi: Untuk hak akses login.

Tabel 3.7 User

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_user	Integer	6	Primary key
nama	char	20	not null
Username	Varchar	20	not null
Password	Varchar	20	not null

Tabel 3.7 User (lanjutan)

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Tanggal	Date	-	not null
akses	varchar	10	not null

8. Nama Tabel: pengadaan_pusat

Primary Key: kd_pengadaan_pusat

Foreign Key: kd_kapal, kd_pupuk

Fungsi: Untuk menyimpan transaksi pengadaan pupuk dari pusat ke cabang.

Tabel 3.8 pengadaan_pusat

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengadaan_pusat	Varchar	21	Primary key
Kd_kapal	Char	7	Foreign key
Kd_pupuk	char	6	Foreign key
Nama_gudang	varchar	20	not null
Keterangan	Text	-	allow null
Propinsi_b	char	20	not null
Tanggal_b	Date	-	not null
Bulan_b	char	20	not null
Stock_pusat_awal	Integer	-	not null
Stock_pusat	integer	-	not null

9. Nama Tabel: pengadaan

Primary Key: kd_SPAP

Foreign Key: kd_pengadaan_pusat, kd_pupuk, kd_gudang

Fungsi: Untuk menyimpan transaksi pengadaan pupuk dari cabang ke gudang daerah.

Tabel 3.9 pengadaan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_SPAP	Varchar	24	Primary key
Kd_pengadaan_pusat	Varchar	21	Foreign key
Kd_pupuk	Char	6	Foreign key
Kd_gudang	char	6	Foreign key
Kabupaten_a	char	20	not null
Tanggal_a	Date	-	not null
Jenis_SPAP	char	20	not null

10. Nama Tabel: detail_pengadaan

Primary Key: -

Foreign Key: kd_SPAP, kd_ekspediteur

Fungsi: Untuk menyimpan detail transaksi pengadaan pupuk dari cabang ke gudang daerah.

Tabel 3.10 detail_pengadaan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_SPAP	Varchar	24	Foreign key
Kd_ekspediteur	char	7	Foreign key
Diangkut_dengan	char	20	not null

Tabel 3.10 detail_pengadaan (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Status_pengadaan	char	20	not null
Bulan_dp	Date	-	not null
Stok_pengadaan_sekarang	integer	-	not null
Keterangan_dp	text	-	Allow null

11. Nama Tabel: sisapusat

Primary Key: -

Foreign Key: kd_pengadaan_pusat

Fungsi: Untuk menyimpan data sisa pengadaan pupuk dari pusat ke gudang cabang.

Tabel 3.11 sisapusat

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengadaan_pusat	Varchar	21	Foreign key
Sisa_pusat	integer	20	not null

12. Nama Tabel: sisacabang

Primary Key: -

Foreign Key: kd_SPAP

Fungsi: Untuk menyimpan data sisa pengadaan pupuk dari cabang ke gudang daerah.

Tabel 3.12 sisacabang

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_SPAP	Varchar	24	Foreign key
Sisa_cabang	integer	11	not null

13. Nama Tabel: deliveryorder

Primary Key: kd_DO

Foreign Key: kd_distributor, kd_gudang

Fungsi: Untuk menyimpan data transaksi pemesanan pupuk oleh distributor.

Tabel 3.13 deliveryorder

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_DO	Varchar	24	Primary key
Kd_distributor	char	8	Foreign key
Kd_gudang	char	6	Foreign key
Tanggal_do	Date	-	Not null
Bulan_do	char	20	Not null

14. Nama Tabel: detaildo

Primary Key: -

Foreign Key: kd_DO, kd_kategori

Fungsi: Untuk menyimpan data detail transaksi pemesanan pupuk oleh distributor.

Tabel 3.14 detaildo

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_DO	Varchar	24	Foreign key
Kd_kategori	char	6	Foreign key
Alat_angkut	char	20	Not null
Jumlah	Integer	-	Not null
Total	Integer	-	Not null
Batas_pengambilan	Date	-	Not null
Status_do	char	10	Not null

15. Nama Tabel: prediksi

Primary Key: -

Foreign Key: kd_pengadaan_pusat

Fungsi: Untuk menyimpan data pengadaan stok tiap bulan.

Tabel 3.15 prediksi

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengadaan_pusat	Varchar	21	Foreign key
Namagdg	Varchar	20	Foreign key
Tanggal_pr	Date	-	Not null
Bulan1	Char	20	Not null
Bulan2	Char	20	Not null
Bulan3	Char	20	Not null

Tabel 3.15 prediksi (lanjutan)

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Bulan4	Char	20	Not null
Bulan5	Char	20	Not null
Bulan6	Char	20	Not null
Bulan7	Char	20	Not null
Bulan8	Char	20	Not null
Bulan9	Char	20	Not null
Bulan10	Char	20	Not null
Bulan11	Char	20	Not null
Bulan12	Char	20	Not null

16. Nama Tabel: ramal_stok_pusat

Primary Key: -

Foreign Key: kd_pengadaan_pusat

Fungsi: Untuk menyimpan data ramalan stock tahun depan.

Tabel 3.16 ramal_stok_pusat

Field	Type Data	Ukuran	Keterangan
Kd_pengadaan_pusat	Varchar	21	Foreign key
Jan	Double	10,2	Not null
Feb	Double	10,2	Not null
Maret	Double	10,2	Not null

Tabel 3.16 ramal_stok_pusat (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
April	Double	10,2	Not null
Mei	Double	10,2	Not null
Juni	Double	10,2	Not null
Juli	Double	10,2	Not null
Agustus	Double	10,2	Not null
September	Double	10,2	Not null
Oktober	Double	10,2	Not null
November	Double	10,2	Not null
Desember	Double	10,2	Not null
Total	Double	10.2	Not null

17. Nama Tabel: surat_jalan

Primary Key: No_surat

Foreign Key: kd_SPAP, kd_pengadaan_pusat, kd_gudang, kd_ekspediteur

Fungsi: Untuk menyimpan data surat jalan.

Tabel 3.17 surat_jalan

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_surat	int	11	Primary key
Kd_SPAP	varchar	24	Foreign key
Kd_pengadaan_pusat	varchar	21	Foreign key

Tabel 3.17 surat_jalan (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_gudang	char	6	Foreign key
Kd_ekspediteur	char	7	Foreign key
tanggal	Date	-	Not null
Jam_jalan	time	10	Not null
Merk	varchar	20	Not null
Nama_barang	varchar	20	Not null
Jumlah_angkut	decimal	10.2	Not null
Tiba	varchar	20	null
Jam_tiba	varchar	20	null
Bongkar	varchar	20	null
Jam_bongkar	varchar	20	Null

18. Nama Tabel: rampung_bongkar

Primary Key: no_bongkar

Foreign Key: kd_SPAP, kd_gudang, kd_ekspediteur

Fungsi: Untuk menyimpan data rampung bongkar di gudang cabang.

Tabel 3.18 rampung_bongkar

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_bongkar	int	11	Primary key
Kd_SPAP	varchar	24	Foreign key

Tabel 3.18 rampung_bongkar (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_bongkar	int	11	Primary key
Kd_SPAP	varchar	24	Foreign key
Kd_gudang	char	6	Foreign key
Kd_ekspediter	char	7	Foreign key
Tgl_bongkar	date	-	null
Angkutan	Varchar	20	null
Tgl_pengeluaran	date	-	null
Nama_pupuk	Varchar	20	null
Stok_masuk	double	11,2	null
Jenis_bongkar	Varchar	20	Null

19. Nama Tabel: rampung_muat

Primary Key: no_muat

Foreign Key: kd_pengadaan_pusat, kd_ekspediter, kd_kapal

Fungsi: Untuk menyimpan data rampung muat yang dilakukan di pelabuhan oleh kapal di gudang cabang.

Tabel 3.19 rampung_muat

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_muat	int	11	Primary key
Kd_pengadaan_pusat	varchar	21	Foreign key

Tabel 3.19 rampung_muat(lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
No_muat	int	11	Primary key
Kd_pengadaan_pusat	varchar	21	Foreign key
Kd_ekspediteur	char	7	Foreign key
Kd_kapal	char	7	Foreign key
Tgl_rampung_muat	date	-	null
Angkutan	Varchar	20	null
Jns_muat	Varchar	20	null
Tgl_muat	date	-	null
Gudang_tujuan	Varchar	20	null
Jenis_pupuk	Varchar	20	null
Jmlh_muat	double	10,2	Null

20. Nama Tabel: permintaan_do

Primary Key: kd_minta

Foreign Key: kd_distributor

Fungsi: Untuk menyimpan data permintaan delivery order distributor.

Tabel 3.20 permintaan_do

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_minta	int	11	Primary key
Kd_distributor	char	8	Foreign key

Tabel 3.20 permintaan_do (lanjutan)

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_minta	int	11	Primary key
Kd_distributor	char	8	Foreign key
sektor	varchar	20	Not null
Jumlah	decimal	11,2	Not null
Tanggal_minta	date	-	Not null

21. Nama Tabel: permintaan_spap

Primary Key: kd_minta_spap

Foreign Key: kd_gudang

Fungsi: Untuk menyimpan data permintaan pengadaan gudang daerah.

Tabel 3.21 permintaan_spap

Field	Tipe Data	Ukuran	Keterangan
Kd_minta	int	11	Primary key
Kd_gudang	char	6	Foreign key
Kabupaten	varchar	20	Not null
Jumlah	decimal	11,2	Not null
Tanggal_minta	date	-	Not null

3.6 Desain Input/Output

Untuk membuat desain input diperlukan dokumen output dari sistem sebelumnya. Output laporan yang dijadikan dasar pembuatan desain input dalam mengembangkan sistem adalah laporan transaksi yang meliputi surat angkut

kapal, laporan SPAP (Surat Perintah Angkut Pupuk), laporan DO (Delivery Order), laporan rampung pembongkaran, laporan rampung pemuatan.

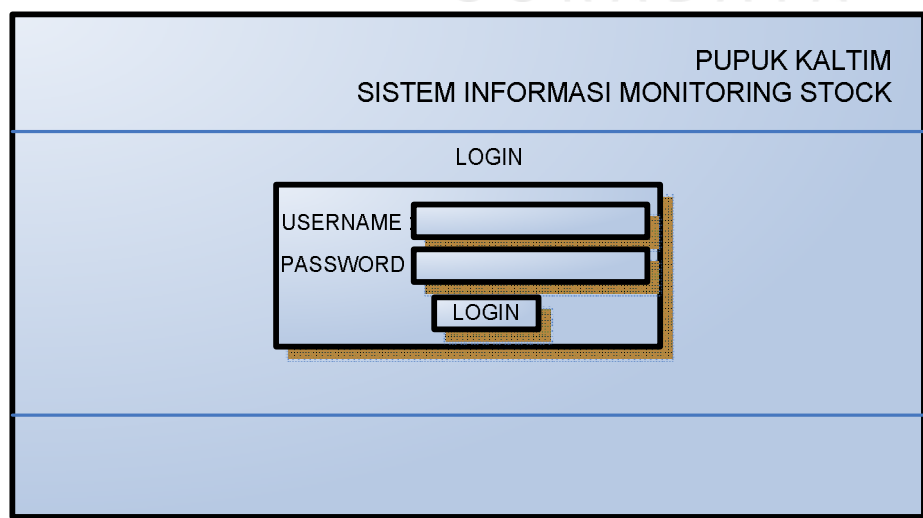
Desain input form diperoleh dari analisis laporan sistem sebelumnya yaitu data distributor, data gudang, kapal, ekspediter dan laporan transaksi, kemudian dibuat form untuk memasukan data master seperti distributor, gudang dan untuk transaksi berupa data pengadaan, SPAP. Sedangkan desain output mengeluarkan data laporan pengadaan, SPAP, DO dan chart grafik.

Desain input/output juga merupakan acuan pembuat aplikasi dalam rancang bangun sistem informasi monitoring stock pupuk untuk pengendalian distribusi .

A. Desain Halaman Administrator.

A.1 Desain halaman Login

Halaman login digunakan untuk validasi terhadap user yang akan menggunakan aplikasi ini. User harus mengisi username dan password pada halaman login untuk masuk ke halaman form berikutnya. Desain halaman login dapat dilihat pada gambar 3.19.



PUPUK KALTIM
SISTEM INFORMASI MONITORING STOCK

LOGIN

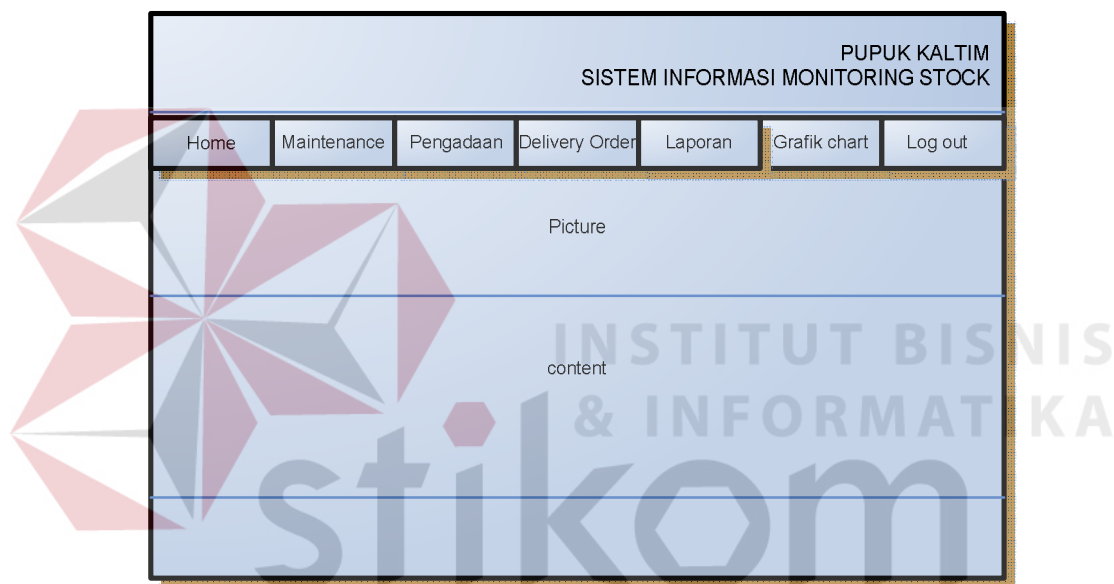
USERNAME

PASSWORD

Gambar 3.19 Desain Halaman Login

A.2 Desain Halaman Home Administrator

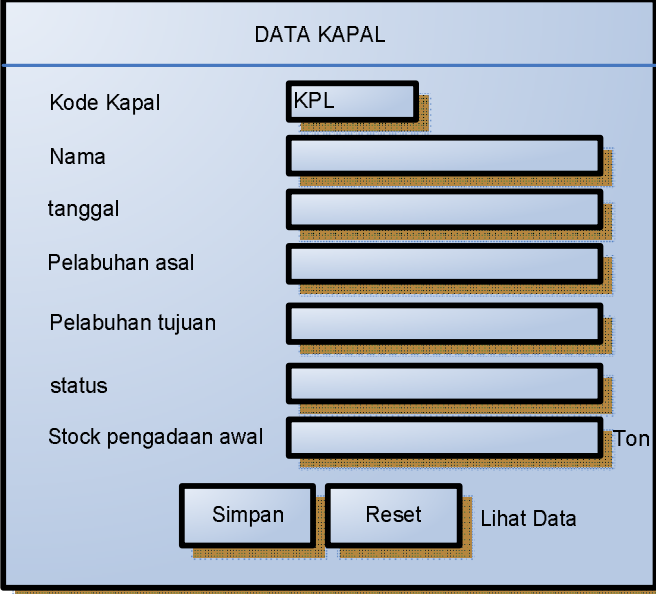
Halaman administrator digunakan untuk menginputkan data master, transaksi yang terjadi dalam aplikasi ini serta juga dapat membuat laporan. Halaman ini digunakan untuk melihat seluruh informasi yang ada dalam aplikasi monitoring ini. Pada halaman ini terdiri dari beberapa menu yaitu maintenance, pengadaan, delivery order, grafik chart, laporan, dan log out. Desain halaman administrator dapat dilihat pada gambar 3.20.



Gambar 3.20 Desain Halaman Administrator

A.3 Halaman Maintenance Data Kapal.

Halaman Maintenance Data Kapal digunakan untuk menginputkan data kapal yang akan mengangkut stock pupuk dalam aplikasi ini, form ini berisi inputan data pengadaan stock pupuk yang berasal dari pusat produksi. Data kapal ini nanti akan berelasi dengan proses transaksi yang terjadi yaitu proses pengadaan di gudang cabang surabaya. Desain halaman maintenance data kapal dapat dilihat pada gambar 3.21.



DATA KAPAL	
Kode Kapal	<input type="text" value="KPL"/>
Nama	<input type="text"/>
tanggal	<input type="text"/>
Pelabuhan asal	<input type="text"/>
Pelabuhan tujuan	<input type="text"/>
status	<input type="text"/>
Stock pengadaan awal	<input type="text"/> Ton
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/> <input type="button" value="Lihat Data"/>	

Gambar 3.21 Desain halaman maintenance data kapal

A.4 Halaman Maintenance Data Pupuk.

Halaman maintenance data pupuk digunakan untuk menginputkan data pupuk. Form ini berisi inputan data pupuk termasuk kategori pupuk. Pada form ini kategori bisa ditambah sesuai kebutuhan perusahaan. Kategori ini yang membedakan status delivery order yang dilakukan distributor. Data pupuk ini nanti akan berelasi dengan hampir semua tabel yang ada seperti proses pengadaan, delivery order. Desain halaman maintenance data pupuk dapat dilihat pada gambar 3.22.

The image shows two web forms for fertilizer data maintenance. The top form, titled "DATA PUPUK", contains the following fields and controls:

- Kode pupuk: Text input field containing "PU".
- kategori: Dropdown menu.
- nama: Text input field.
- harga: Text input field.
- Jenis pupuk: Text input field.
- Buttons: "Simpan", "Reset", and "Lihat Data".

Below the "DATA PUPUK" form is a button labeled "Tambah kategori".

The bottom form, titled "DATA KATEGORI", contains the following fields and controls:

- Kode kategori: Text input field containing "KG".
- nama: Text input field.
- Buttons: "Tambah" and "cancel".

Gambar 3.22 Desain halaman maintenance data pupuk

A.5 Halaman Maintenance Data Ekspediter.

Halaman maintenance data ekspediter digunakan untuk menginputkan data ekspediter. Pada form ini berisi data ekspediter yang bertugas melakukan proses pengadaan pupuk dari gudang cabang ke gudang daerah. Data ekspediter ini nanti akan berelasi dengan tabel pengadaan yang melakukan proses SPAP. Desain halaman maintenance data ekspediter dapat dilihat pada gambar 3.23.

The image shows a web form titled "DATA EKSPEDITUR". It contains four input fields: "Kode ekspeditur" with the value "EKS", "nama", "alamat", and "fax". Below the input fields are three buttons: "Simpan", "Reset", and "Lihat Data".

Gambar 3.23 Desain halaman maintenance data ekspeditur

A.6 Halaman Maintenance Data Gudang.

Halaman maintenance data gudang digunakan untuk menginputkan data gudang. Pada form ini berisi data gudang yang berisi informasi kondisi stock pupuk di masing-masing gudang daerah. Data gudang ini nanti akan berelasi dengan tabel transaksi pengadaan, delivery order, sisa. Desain halaman maintenance data gudang dapat dilihat pada gambar 3.24.

DATA GUDANG

Kode gudang	<input type="text" value="GDG"/>
Nama	<input type="text"/>
kabupaten	<input type="text"/>
alamat	<input type="text"/>
propinsi	<input type="text"/>
Ka gudang	<input type="text"/>
telephone	<input type="text"/>
HP	<input type="text"/>
Lini	<input type="radio"/> I <input type="radio"/> II
stockholder	<input type="text"/>
Stock awal	<input type="text"/>
Max stock	<input type="text"/>
bulan	<input type="text" value="▼"/>

Gambar 3.24 Desain halaman maintenance data gudang

A.7 Halaman Maintenance Data Distributor.

Halaman maintenance data distributor digunakan untuk menginputkan data distributor yang melakukan delivery order. Data distributor ini nanti akan berelasi dengan tabel transaksi delivery order. Desain halaman maintenance data distributor dapat dilihat pada gambar 3.25.

The image shows a web form titled "DATA DISTRIBUTOR" with the following fields and buttons:

Field Name	Input Value / Description
Kode distributor	DIST
Nama	[Empty text box]
pimpinan	[Empty text box]
alamat	[Empty text box]
wilayah	[Empty text box]
kota	[Empty text box]
telephone	[Empty text box]
fax	[Empty text box]
NPWP	[Empty text box]

Buttons at the bottom: Simpan, Reset, Lihat Data

Gambar 3.25 Desain halaman maintenance data distributor

A.8 Halaman Transaksi Pengadaan Stock Pusat.

Halaman transaksi pengadaan stock pusat digunakan untuk melakukan proses transaksi pengadaan stock yang berasal dari kantor pusat ke kantor cabang. Transaksi pengadaan stock pusat ini berelasi dengan tabel master kapal dan pupuk. Desain halaman transaksi pengadaan stock pusat dapat dilihat pada gambar 3.26.

PENGADAAN STOCK PUSAT

Nama kapal	<input type="text"/>
Stock kapal	<input type="text"/>
Nama pupuk	<input type="text"/>
Nama gudang pusat	<input type="text"/>
keterangan	<input type="text"/>
propinsi	<input type="text"/>
tanggal	<input type="text"/>
bulan	<input type="text"/>
Stock angkut	<input type="text"/> Ton

Gambar 3.26 Desain halaman pengadaan stock pusat

A.9 Halaman Transaksi Sisa Stock Pusat.

Halaman transaksi sisa stock pusat digunakan untuk melakukan proses transaksi pengadaan gudang pusat yang memiliki sisa stock jika stock sebelumnya di gudang pusat penuh. Sisa stock akan ditambahkan ke gudang pusat apabila ada ruang di gudang pusat. Transaksi pengadaan stock pusat ini berelasi dengan tabel pengadaan pusat, master kapal dan pupuk. Desain halaman transaksi pengadaan sisa stock pusat dapat dilihat pada gambar 3.27.

PENGADAAN SISA STOCK PUSAT

Kode gudang pusat	<input type="text" value="KPL/Date/0000"/>
Nama pupuk	<input type="text" value=""/>
Nama gudang pusat	<input type="text" value=""/>
Stock pusat	<input type="text" value=""/> Ton
keterangan	<input type="text" value=""/>
propinsi	<input type="text" value=""/>
tanggal	<input type="text" value=""/>
bulan	<input type="text" value=""/>
Sisa stock	<input type="text" value=""/> Ton
Stock angkut	<input type="text" value=""/> Ton

Gambar 3.27 Desain halaman pengadaan sisa stock pusat

A.10 Halaman Transaksi Pengadaan Stock Gudang.

Halaman transaksi pengadaan stock gudang digunakan untuk melakukan proses transaksi pengadaan dari gudang cabang ke gudang daerah. Pendistribusian stock pupuk ke masing-masing gudang daerah dilakukan di form ini. Transaksi pengadaan stock gudang ini berelasi dengan tabel pengadaan pusat, detail pengadaan, pupuk, kategori, gudang, ekspediter. Desain halaman transaksi pengadaan stock gudang dapat dilihat pada gambar 3.28.

PENGADAAN STOCK GUDANG

Nama gudang

Stock gudang awal Ton

Stock gudang Ton

Max stock Ton

Nama pupuk

Jenis pupuk

bulan

kabupaten

propinsi

tanggal

Jenis SPAP

Gudang pusat

Stock pusat Ton

Stock baru Ton

DETAIL PENGADAAN STOCK GUDANG

Nama ekspediter

Diangkut dengan

Status pengadaan

keterangan

bulan

Simpan Reset Lihat Data

Gambar 3.28 Desain halaman pengadaan stock gudang

A.11 Halaman Transaksi Sisa Stock gudang.

Halaman transaksi sisa stock gudang digunakan untuk melakukan proses transaksi pengadaan gudang daerah yang memiliki sisa stock, jika stock

sebelumnya di gudang daerah penuh. Sisa stock akan ditambahkan ke gudang daerah apabila ada ruang tampung di gudang daerah. Transaksi sisa pengadaan stock gudang ini berelasi dengan tabel pengadaan, gudang, pupuk. Desain halaman transaksi sisa pengadaan sisa stock gudang dapat dilihat pada gambar 3.29.

PENGADAAN SISA STOCK GUDANG

Kode SPAP	GDG/Date/SPAP 0000	
Nama gudang	<input type="text"/>	
Stock gudang awal	<input type="text"/>	Ton
Stock gudang	<input type="text"/>	Ton
Max stock	<input type="text"/>	Ton
bulan	<input type="text"/>	
Sisa stock	<input type="text"/>	Ton
Stock baru	<input type="text"/>	Ton

Gambar 3.29 Desain halaman pengadaan sisa stock gudang

A.12 Halaman Form Prediksi Stock gudang.

Halaman form prediksi stock gudang digunakan untuk melakukan proses perhitungan prediksi pengadaan stock gudang di tahun berikutnya. Perhitungan di dapat dari pengadaan stock tiap bulan sebelumnya. Perhitungan prediksi pengadaan stock gudang ini berelasi dengan tabel pengadaan pusat. Desain halaman form prediksi stock dapat dilihat pada gambar 3.30.

PREDIKSI STOCK GUDANG PUSAT

Nama gudang	<input type="text"/>	
Bulan Januari	<input type="text"/>	Ton
Bulan februari	<input type="text"/>	Ton
Bulan Maret	<input type="text"/>	Ton
Bulan April	<input type="text"/>	Ton
Bulan mei	<input type="text"/>	Ton
Bulan Juni	<input type="text"/>	Ton
Bulan Juli	<input type="text"/>	Ton
Bulan Agustus	<input type="text"/>	Ton
Bulan september	<input type="text"/>	Ton
Bulan oktober	<input type="text"/>	Ton
Bulan november	<input type="text"/>	Ton
Bulan Desember	<input type="text"/>	Ton

Gambar 3.30 Desain halaman form prediksi stock gudang

A.13 Halaman Form Delivery Order.

Halaman form delivery order digunakan untuk melakukan proses transaksi pemesanan pupuk yang dilakukan oleh distributor. Delivery order melibatkan gudang lini II dan III dalam melakukan proses transaksi pemesanan pupuk. Form delivery order ini berelasi dengan tabel detail DO, distributor, gudang, dan kategori. Desain halaman form delivery order dapat dilihat pada gambar 3.31.

The image shows a web form titled "DELIVERY ORDER". The form contains the following fields and controls:

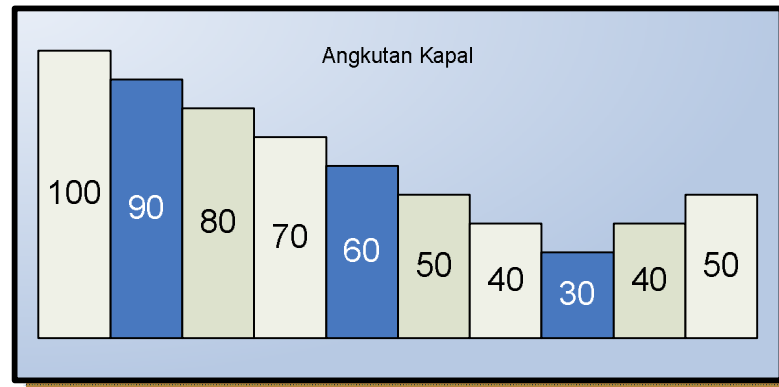
- distributor**: A dropdown menu.
- alamat**: A text input field.
- wilayah**: A text input field.
- kota**: A text input field.
- Kabupaten tujuan**: A dropdown menu.
- Data gudang**: A section header.
- Nama gudang**: A dropdown menu.
- lini**: A text input field.
- Stock gudang**: A text input field with a "Ton" label to its right.
- Stock max**: A text input field with a "Ton" label to its right.
- Detail DO**: A section header.
- tanggal**: A date input field.
- bulan**: A dropdown menu.
- Sektor pesan**: A dropdown menu.
- Alat angkut**: A text input field.
- harga**: A text input field.
- jumlah**: A text input field with a "Ton" label to its right.
- Batas pengambilan**: A text input field.

At the bottom of the form, there are three buttons: "Simpan", "Reset", and "Lihat Data".

Gambar 3.31 Desain halaman form delivery order

A.14 Halaman Grafik Angkutan Kapal.

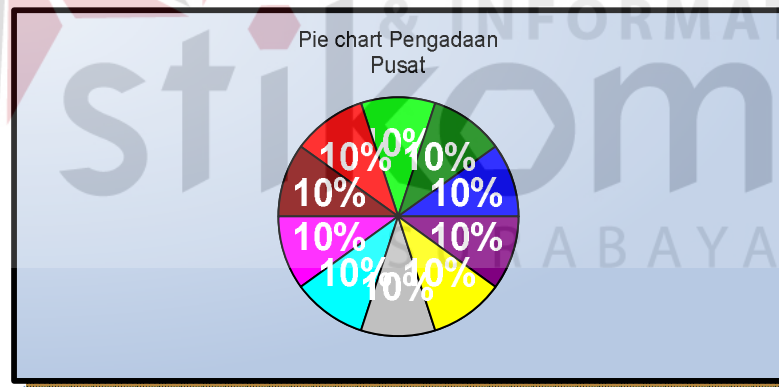
Halaman grafik angkutan kapal menampilkan grafik batang pengadaan yang diangkut oleh kapal dari kantor pusat ke kantor cabang. Grafik yang ditampilkan adalah nama kapal dan jumlah stock yang diangkut oleh masing-masing kapal. Desain halaman form delivery order dapat dilihat pada gambar 3.32.



Gambar 3.32 Desain Halaman grafik angkutan kapal

A.15 Halaman Grafik Pengadaan Pusat.

Halaman grafik pengadaan pusat menampilkan grafik pie chart kondisi stock di gudang pusat. Grafik yang ditampilkan adalah nama gudang pusat dan jumlah stock di gudang pusat. Desain halaman grafik pengadaan pusat dapat dilihat pada gambar 3.33.

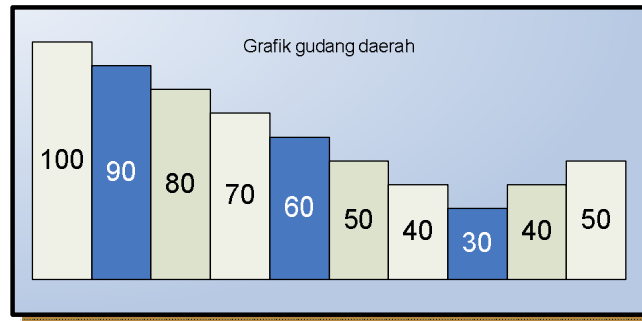


Gambar 3.33 Desain Halaman grafik pengadaan pusat

A.16 Halaman Grafik Gudang Daerah.

Halaman grafik gudang daerah menampilkan grafik batang kondisi stock di masing-masing gudang daerah. Grafik yang ditampilkan adalah nama

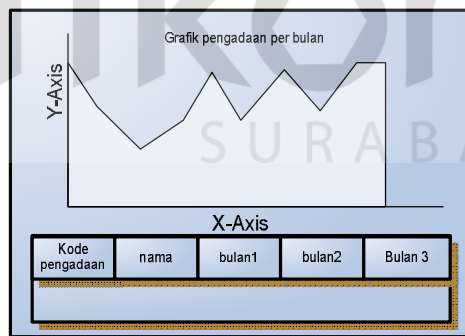
gudang daerah dan jumlah stock yang ada. Desain halaman grafik gudang daerah dapat dilihat pada gambar 3.34.



Gambar 3.34 Desain Halaman grafik gudang daerah

A.17 Halaman Grafik Pengadaan Gudang Pusat perbulan.

Halaman grafik pengadaan gudang pusat perbulan menampilkan grafik line yang menunjukkan rata2 kondisi pengadaan stock tiap bulan serta menampilkan data prediksi untuk tahun berikutnya. Desain halaman grafik pengadaan gudang pusat perbulan dapat dilihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Desain Halaman grafik pengadaan perbulan

A.18 Desain Laporan Pengadaan Pusat

Halaman laporan pengadaan pusat menampilkan isi data dari proses transaksi pengadaan stock di gudang pusat. Desain halaman laporan pengadaan pusat dapat dilihat pada gambar 3.36.

Logo.jpg		Laporan Pengadaan Pusat PT.Pupuk Kalimantan Timur							
Kode pengadaan pusat	kapal	gudang	propinsi	tanggal	bulan	Stock masuk	Stock pusat	sisa	
Total stock di gudang pusat :									
Jumlah stock yang masuk :									
Sisa stock :									

Gambar 3.36 Desain Halaman laporan pengadaan pusat

A.19 Desain Laporan Pengadaan Gudang Daerah

Halaman laporan pengadaan gudang daerah menampilkan isi data dari tabel gudang yang diperoleh dari transaksi tabel pengadaan. Desain halaman laporan pengadaan gudang daerah dapat dilihat pada gambar 3.37.

Logo.jpg		Laporan Pengadaan Gudang daerah PT.Pupuk Kalimantan Timur								
Kd gudang	gudang	Ka gudang	Max stock	bulan	propinsi	kabupaten	lini	stock	sisa	
Total stock di gudang cabang :										
Total sisa :										

Gambar 3.37 Desain Halaman laporan pengadaan gudang daerah

A.19 Desain Laporan SPAP

Halaman laporan SPAP menampilkan isi data dari proses transaksi pendistribusian stock pupuk di masing-masing gudang daerah. Desain halaman laporan SPAP dapat dilihat pada gambar 3.38.

Logo.jpg		Laporan SPAP PT.Pupuk Kalimantan Timur							
Kd SPAP	gudang	ekspeditur	angkutan	bulan	propinsi	kabupaten	jenis	tanggal	stock
Total stock angkut :									

Gambar 3.38 Desain Halaman laporan SPAP

A.19 Desain Laporan Delivery Order

Halaman laporan delivery order menampilkan isi data dari proses transaksi delivery order yang dilakukan oleh distributor di gudang lini II dan III. Desain halaman laporan delivery order dapat dilihat pada gambar 3.39

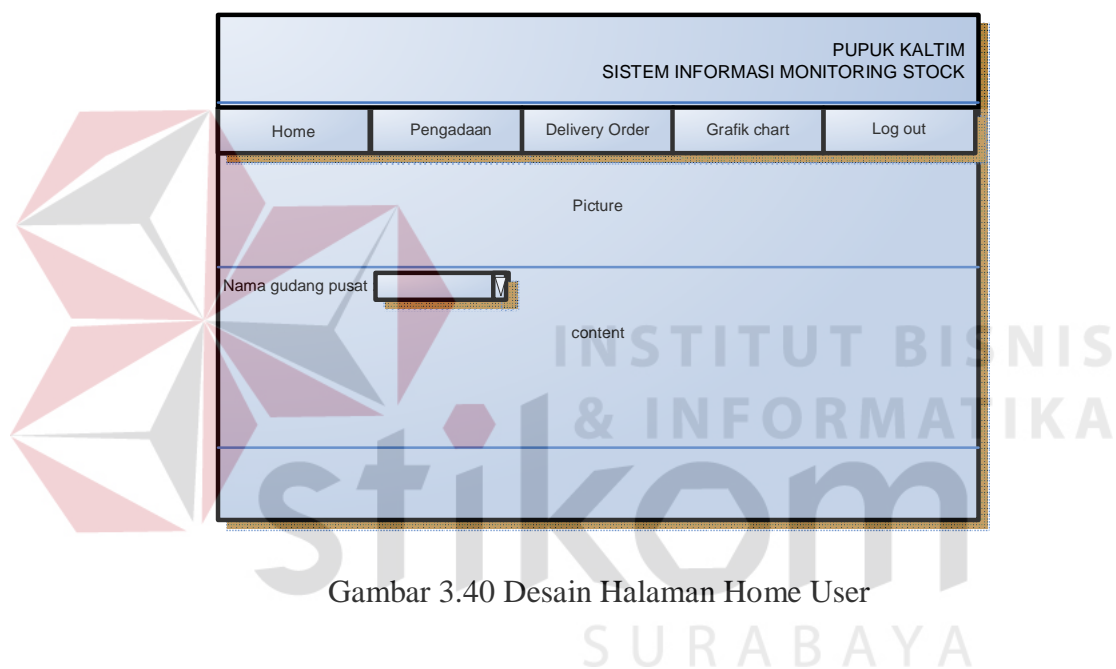
Logo.jpg		Laporan Delivery Order PT.Pupuk Kalimantan Timur							
Kd DO	distributor	gudang	tanggal	kategori	kota	wilayah	bulan	jumlah	total
Total Jumlah Pesan :									
Total Delivery Order :									

Gambar 3.39 Desain Halaman laporan delivery order

B. Desain Halaman User

B.1 Halaman Home User

Halaman user digunakan untuk melihat data kondisi stock pupuk yang terjadi di masing-masing gudang, baik gudang pusat maupun daerah. Pada halaman ini terdiri dari beberapa menu yaitu pengadaan, delivery order, laporan grafik, dan log out. Desain halaman user dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Desain Halaman Home User

B.2 Halaman Pengadaan Pusat

Halaman pengadaan pusat digunakan untuk melihat data kondisi stock pupuk terkini yang terjadi di gudang cabang sehingga user dapat melihatnya. Desain halaman pengadaan pusat dapat dilihat pada gambar 3.41.

PUPUK KALTIM SISTEM INFORMASI MONITORING STOCK							
Home	Pengadaan	Delivery Order	Grafik chart	Log out			
Picture							
Nama gudang pusat: <input type="text"/>							
Data Pengadaan Gudang Cabang							
Kode pengadaan pusat	kapal	gudang	propinsi	tanggal	bulan	Stock masuk	Stock pusat

Gambar 3.41 Desain Halaman User Pengadaan Gudang Cabang

B.3 Halaman Pengadaan gudang daerah

Halaman pengadaan gudang daerah digunakan untuk melihat data kondisi stock pupuk terkini yang terjadi di gudang daerah sehingga user dapat melihat kondisi pendistribusian pupuk di masing-masing gudang daerah. Desain halaman pengadaan gudang daerah dapat dilihat pada gambar 3.42.

PUPUK KALTIM SISTEM INFORMASI MONITORING STOCK									
Home	Pengadaan	Delivery Order	Grafik chart	Log out					
Picture									
Nama gudang pusat: <input type="text"/>									
Data Pengadaan Gudang daerah									
Kd SPAP	gudang	ekspediter	angkutan	bulan	propinsi	kabupaten	jenis	tanggal	stock

Gambar 3.42 Desain halaman user pengadaan gudang daerah

B.4 Halaman Delivery Order

Halaman delivery order digunakan untuk melihat data delivery order yang dilakukan distributor di masing-masing gudang. Desain halaman delivery order dapat dilihat pada gambar 3.43.

PUPUK KALTIM
SISTEM INFORMASI MONITORING STOCK

Home Pengadaan Delivery Order Grafik chart Log out

Picture

Nama gudang pusat :

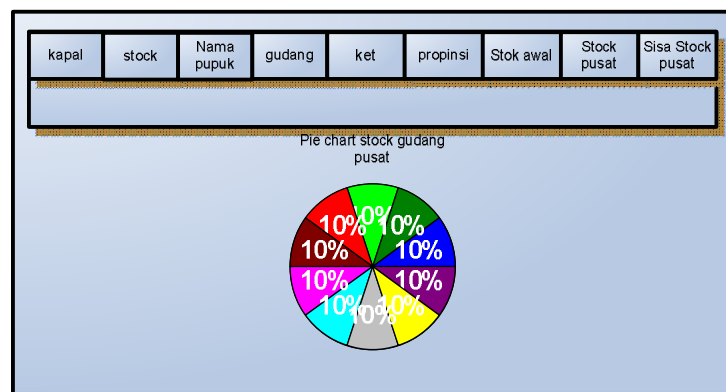
Data Delivery Order

Kd DO	distributor	gudang	tanggal	kategori	kota	wilayah	bulan	jumlah	total

Gambar 3.43 Desain halaman user delivery order

B.5 Halaman Grafik Gudang Pusat

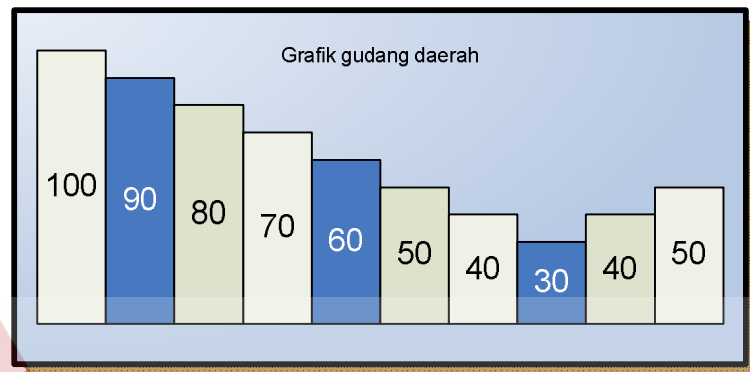
Halaman grafik gudang pusat digunakan untuk melihat data pendistribusian stock per bulan di gudang. Desain halaman grafik gudang pusat dapat dilihat pada gambar 3.44.



Gambar 3.44 Desain halaman user grafik pengadaan pusat

B.6 Halaman Grafik Gudang Daerah

Halaman grafik gudang daerah menampilkan grafik batang kondisi stock di masing-masing gudang daerah kepada user. Desain halaman grafik gudang daerah dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 Desain halaman user grafik gudang daerah