#### BAB 3

#### ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Analisis Sistem

Sebelum memasuki tahapan perancangan program, dilakukan tahapan analisis sistem yang bertujuan untuk mempelajari prosedur yang sedang berjalan saat ini dan kebutuhan dari pengguna aplikasi. Dalam analisis sistem, 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 dengan Pendekatan Supply Chain Management di PT. Seantero Gumilang Lestari. Analisis masalah dari sistem yang sedang berjalan saat ini adalah:

- 1. Pemesanan bahan baku yang dilakukan kepada *supplier* memeliki jeda waktu tunggu yang cukup lama menyebabkan gudang bahan baku seringkali terjadi kekurangan bahan baku atau bahan baku terlambat datang, sehingga perencanaan produksi dan proses produksi tidak berjalan dengan lancar.
- 2. Kesulitan perusahaan dalam hal menentukan jumlah bahan baku yang harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan pasokan produk sehingga proses pendistribusian produk terhambat dan kebutuhan sandang (pakaian) yang diminta buyer tidak terpenuhi.

## 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 tahap ini diharapkan dapat diperoleh informasi maupun data yang diperlukan oleh sistem yang sedang berjalan. Sistem utama yang sedang berjalan saat ini yaitu:

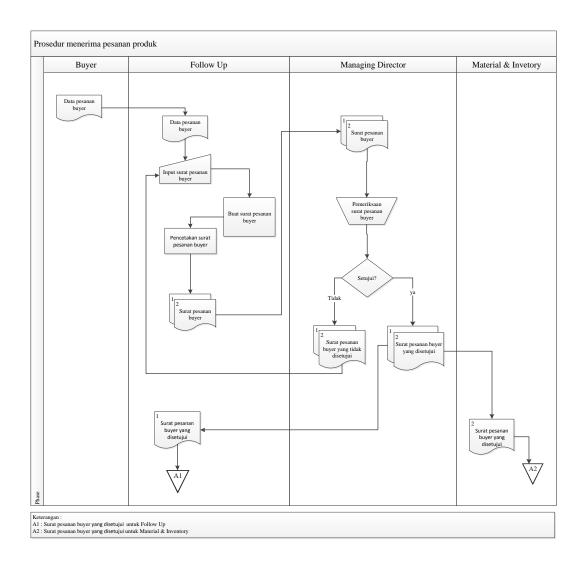
- 1. Prosedur Menerima Pemesanan Produk
- 2. Prosedur Pengadaan Bahan Baku

- 3. Prosedur Penerimaan Bahan Baku
- 4. Prosedur Pengiriman Produk

#### 3.1.2.1 Prosedur Menerima Pesanan Produk

Prosedur pemesanan adalah prosedur yang dilakukan oleh *buyer* dalam melakukan pemesanan produk ke PT. Seantero Gumilang Lestari. Proses-proses yang terjadi dalam prosedur pemesanan yang terlihat pada gambar 3.1 dengan penjelasan sebagai berikut:

- 1. Bagian *Follow Up* menerima data pesanan dari *buyer*.
- 2. Bagian *Follow Up* menginputkan data pesanan dari *buyer* menggunakan *Microsoft office* untuk membuat surat pesanan buyer.
- 3. Bagian *Follow Up* membuat surat pesanan buyer dan mencetak surat pesanan buyer sebanyak dua rangkap.
- 4. Bagian *Follow Up* memberikan dua rangkap surat pesanan buyer yang telah dicetak kepada *Managing Director* untuk diperiksa agar mendapat persetujuan.
- 5. *Managing Director* melakukan pemeriksaan surat pesanan buyer yang dibuat oleh bagian *Follow Up*
- 6. Setelah diperiksa, *Managing Director* mempunyai dua pilihan yaitu, jika *Managing Director* tidak menyetujui surat pesanan dari *buyer* maka *Managing Director* memberikan kembali surat pesanan ke *Follow Up*. Tetapi jika *Managing Director* menyetujui surat pesanan, maka surat pesanan tersebut diberikan ke bagian *Follow Up* untuk diarsipkan, dan bagian *Follow Up* memberikan satu rangkap surat pesanan yang disetujui kepada *Material & Invetory*.



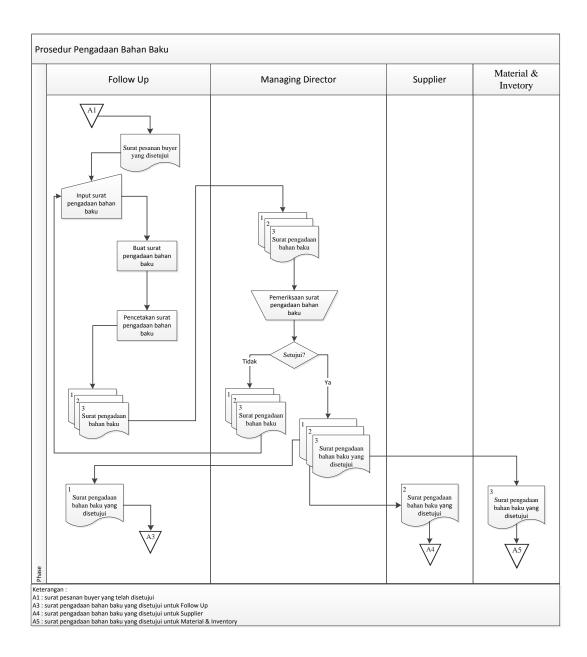
Gambar 3.1 Prosedur Menerima Pesanan Produk

## 3.1.2.2 Prosedur Pengadaan Bahan Baku

Prosedur pengadaan adalah prosedur yang dilakukan oleh PT. Seantero Gumilang Lestari dalam melakukan pemesanan ke *Supplier*. Proses-proses yang terjadi dalam prosedur pengadaan yang terlihat pada gambar 3.2 dengan penjelasan sebagai berikut:

- 1. Bagian Follow Up melihat surat pesanan dari buyer yang sudah disetujui.
- 2. Bagian *Follow Up* menginputkan surat pesanan dari *buyer* yang sudah disetujui menggunakan *Microsoft office* untuk membuat surat pengadaan bahan baku.

- 3. Bagian *Follow Up* membuat surat pengadaan bahan baku dan mencetak surat pengadaan bahan baku sebanyak tiga rangkap
- 4. Bagian *Follow Up* memberikan surat pengadaan bahan yang telah dicetak sebanyak tiga rangkap kepada *Managing Director* untuk diperiksa agar mendapat persetujuan.
- 5. Setelah diperiksa, *Managing Director* mempunyai dua pilihan jika tidak menyetujui maka surat pengadaan dikembalikan kepada bagian *Follow Up* untuk diperbaiki.
- 6. Apabila *Managing Director* menyutujui surat pengadaan maka surat pengadaan diberikan kembali kepada bagian *Follow Up* untuk diarsipkan sebanyak satu buah, satu buah lagi diberikan kepada *Supplier* dan satu buah lagi diberikan kepada *Material & Invetory*.



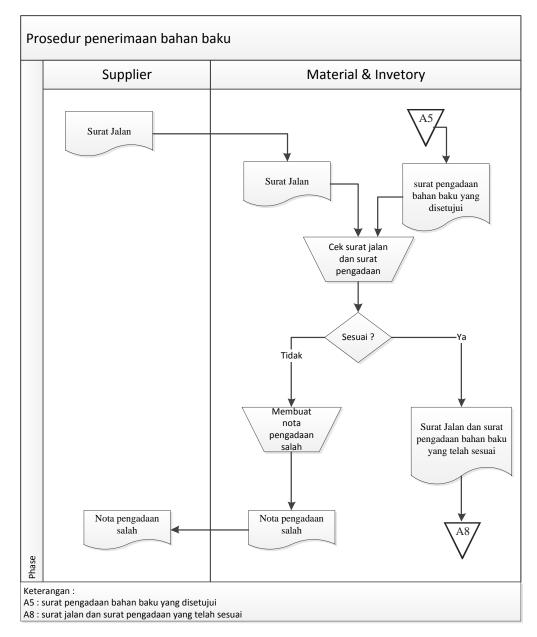
Gambar 3.2 Prosedur Pengadaan Bahan Baku

## 3.1.2.3 Prosedur Penerimaan Bahan Baku

Prosedur penerimaan adalah prosedur yang dilakukan oleh PT. Seantero Gumilang Lestasri dalam melakukan penerimaan bahan baku dari *Supplier*. Proses-proses yang terjadi dalam prosedur penerimaan bahan baku yang terlihat pada gambar 3.3 dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Material & Invetory menerima surat jalan dari Supplier

- 2. *Material & Invetory* mengecek surat jalan dengan surat pengadaan bahan baku yang telah diarsipkan.
- 3. Apabila surat jalan dan surat pengajuan pengadaan bahan baku tidak sesuai, *Material & Invetory* membuat nota pemesanan salah dan diberikan kepada *Supplier*.
- 4. Setelah *Supplier* mendapatkan nota pengadaan salah, *Supplier* memperbaikinya lalu memberikan kembali kepada *Material & Invetory* untuk diperiksa kembali dengan surat pengadaan.
- 5. Apabila surat jalan dan surat pengadaan bahan baku sesuai, maka *Material* & *Invetory* mengarsipkan surat jalan dan surat pengadaan bahan baku yang sesuai.

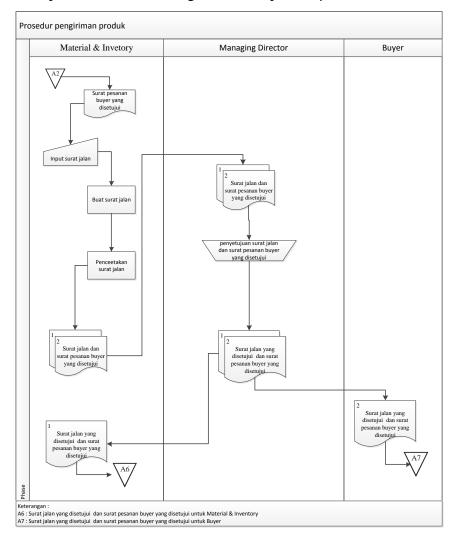


Gambar 3.3 Prosedur Penerimaan Bahan Baku

# 3.1.2.4 Prosedur Pengiriman Produk

Prosedur pengiriman adalah prosedur yang dilakukan oleh PT. Seantero Gumilang Lestari dalam melakukan pengiriman produk ke *buyer*. Proses-proses yang terjadi dalam prosedur pengiriman yang terlihat pada gambar 3.4 dengan penjelasan sebagai berikut:

- 1. Material & Invetory melihat surat pesanan yang telah disetujui.
- 2. *Material & Invetory* menginputkan surat pesanan dari *buyer* yang sudah disetujui menggunakan *Microsoft office* untuk membuat jalan.
- 3. *Material & Invetory* membuat surat jalan dan mencetaknya sebanyak dua rangkap.
- 4. Setelah dicetak, *Material & Invetory* memberikan surat jalan dan surat pesanan buyer yang disetujui kepada *Managing Director* sebanyak dua rangkap untuk mendapat persetujuan.
- 5. Setelah disetujui oleh *Managing Director*, surat jalan dan surat pesanan buyer yang disetujui dikembalikan kepada *Material & Invetory* untuk diarsipkan dan satu buah lagi dikirim kepada *buyer*.



Gambar 3.4 Prosedur Pengiriman Produk

#### 3.1.3 Analisis Aturan Bisnis

Analisis aturan bisnis untuk bab ini menjelaskan tentang aturan bisnis yang ada saat ini di PT. Seantero Gumilang Lestari dan aturan bisnis yang di usulkan untuk PT. Seantero Gumilang Lestari. Berikut adalah aturan-aturan bisnis yang ada di PT. Seantero Gumilang Lestari dan aturan-aturan bisnis yang diusulkan di PT. Seantero Gumilang Lestari.

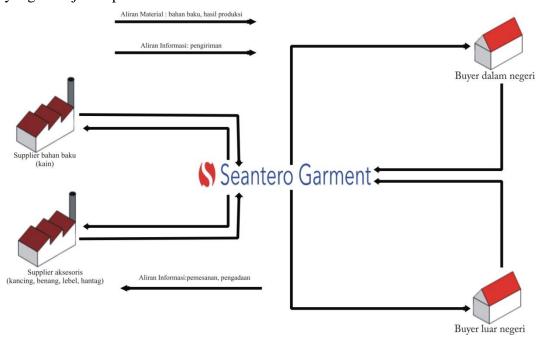
- 1. Aturan-aturan bisnis yang ada di PT. Seantero Gumilang Lestari saat ini adalah:
  - a. Pemesanan produk dari *buyer* di terima oleh bagian *Follow Up* dan apabila pemesanan ditolak atau diterima harus persetujuan dari *Managing Director*.
  - b. Pemesanan bahan baku ke *supplier* dilakukan setiap ada pesanan dari *buyer* dan jumlah bahan baku disesuaikan dengan kebutuhan pesanan dari *buyer*.
  - c. Penerimaan bahan baku dari *supplier* dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara perusahaan dan *supplier*. Pada umumnya perusahaan menerima bahan baku 10 sampai 14 hari dari waktu pengadaan ke *supplier*.
  - d. Pendistribusian produk ke *buyer* dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati antara perusahaan dan *buyer*. Pada umumnya pendistribusian dilakukan 2 bulan dari pemesanan *order*.
  - e. Pengiriman Produk ke *buyer* sesuai dengan jumlah dan jenis produk yang dipesan oleh *buyer*.
  - f. Bagian *Material & Invetory* mengurus semua pengiriman barang termasuk menyiapkan alat transportasi dan bagian *Material & Invetory* harus melampirkan Surat Jalan ketika melakukan pengeluaran atau pengiriman produk ke *buyer*.
  - g. Jenis transportasi yang digunakan PT. Seantero Gumilang Lestari untuk pendistribusian produk ke *buyer* adalah mobil *box*.
  - h. Produk yang akan dikirim dikemas dalam bentuk karung.
  - i. Kapasitas mobil box untuk distribusi produk maksimal 8 karung.

- 2. Aturan-aturan bisnis yang diusulkan untuk PT. Seantero Gumilang Lestari adalah:
  - a. Peramalan bahan baku untuk periode berikutnya dilakukan satu bulan sekali dengan menggunakan data pemesanan pada periode sebelumnya.
  - b. Dalam lingkup ini terdapat penjadwalan distribusi yaitu meliputi kemana tujuan pengiriman, siapa petugas yang mengirim, jenis kendaraan yang dipakai, berapa jumlah dan apa saja yang dikirim dan siapa yang menerima.
  - c. Pada pengemasan produk yang akan dikirim, jumlah produk dalam1 karung sebanyak 350 buah.

## 3.1.4 Analisis Supply Chain Management

Terdapat dua aliran yang terjadi di PT. Seantero Gumilang Lestari yaitu aliran material dan aliran informasi. Dalam aliran material terdapat aliran bahan baku dan produk. Dalam aliran informasi terdapat aliran pengiriman atau pendistribusian produk dari PT. Seantero Gumilang Lestari ke buyer, aliran pengiriman atau pendistribusian bahan baku dari supplier ke PT. Seantero Gumilang Lestari, aliran pemesanan produk dari buyer ke PT. Seantero Gumilang Lestari dan aliran pengadaan bahan baku dari PT. Seantero Gumilang Lestari ke supplier. Dalam lingkup ini PT. Seantero Gumilang Lestari melakukan monitoring persediaan produk untuk mengetahui batas aman jumlah produk digudang, pengendalian persediaan agar tidak terjadi kekurangan atau kekosongan stok produk, monitoring status pesanan agar buyer dan PT. Seantero Gumilang Lestari dapat mengetahui status pesanan diterima atau ditolak, monitoring status distribusi. Status distribusi yaitu untuk mengetahui apakah produk masih dalam pengiriman atau sudah diterima. Hal yang dilakukan / tahapan monitoring persediaan produk untuk digudang yaitu menggunakan metode Safety stock untuk mengetahui batas aman yang harus tersedia digudang. Adapun aliran informasi pengadaan yaitu menggunakan metode peramalan agar perkiraan jumlah produk yang akan dipesan tidak terlalu meleset. Pada sistem produksi, PT. Seantero Gumilang Lestari menggunakan *push supply chain*, yaitu proses yang diprakarsai oleh perusahaan dimana perusahaan yang menentukan semua produk yang akan dihasilkan sehingga PT. Seantero Gumilang Lestari melakukan produksi untuk membuat stok atau disebut juga dengan *make to stock*.

Berdasarkan uraian yang dipaparkan diatas maka pendekatan SCM dapat dipetakan ke dalam sistem yang ada di PT. Seantero Gumilang Lestari, seperti yang ditunjukan pada Gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 Pemetaan SCM di PT. Seantero Gumilang Lestari

Pada sistem informasi strategi pendekatan SCM di PT. Seantero Gumilang Lestari yang akan dibangun, diterapkan tahap-tahapan sebagai berikut :

## 1. Tahap peramalan.

Perusahaan mengelola data pemesanan produk yang dipesan oleh *buyer* dan perusahaan meramalkan untuk pengadaan bahan baku di periode selanjutnya dari data pemesanan produk 6 periode sebelumnya.

## 2. Tahap pengendalian persediaan produk.

Setelah melakukan tahap peramalan, perusahaan melakukan monitoring persediaan produk digudang dan menentukan berapa batas aman produk yang harus tersedia digudang. Setelah itu, perusahaan melakukan

pengendalian persediaan produk untuk menghindari kekurangan / kekosongan stok produk digudang dengan menggunakan metode *safety stock*. Pengendalian persediaan dilakukan pada saat stok produk digudang kurang dari jumlah batas aman yaitu jumlah minimal yang telah dihitung oleh metode *safety stock*. Jika stok kurang dari jumlah minimal yang telah ditentukan, maka perusahaan akan memesan kembali bahan baku untuk memenuhi persediaan produk digudang. Jumlah bahan baku yang dipesan hasil dari perhitungan jumlah peramalan pemesanan produk dari *buyer* ditambah jumlah batas aman produk dikurangi sisa stok produk digudang.

## 3. Tahap pengendalian persediaan bahan baku.

Sebelum melakukan pengadaan bahan baku ke *supplier*, perusahaan melihat terlebih dahulu jumlah persediaan bahan baku digudang dan melakukan pengadaan bahan baku dengan jumlah pengadaan dari perhitungan jumlah bahan baku yang akan dipesan dikurangi sisa stok bahan baku.

## 4. Tahap pengiriman (distribusi) ke buyer.

Perusahaan menentukan jenis kendaraan serta petugas yang mengirimnya dan menyesuaikan pesanan dari buyer yang akan dikirim sampai buyer menerima produk sesuai dengan pemesanan.

Gambaran sistem yang sedang berjalan sebagaimana dijelaskan diatas maka diusulkan penggunaan metode *supply chain management* pada sistem yang akan dibangun. Metode *Supply Chain Management* memiliki kerangka kerja yang merupakan komponen pembangunan untuk sistem tersebut.

Tabel 3.1 Penguraian Elemen Kerangka Kerja

NO	Elemen Kerangka Kerja	Sub Elemen Kerangka Kerja	Penerapan dalam penelitian
1	Struktur jaringan supply chain PT. Seantero Gumilang Lestari	Stuktur vertical	Hubungan internal antara:  1. Managing Director mengendalikan serta menetapkan kebijakan teknis di PT. Seantero Gumilang Lestari.
			2. Follow Up melaksanakan tugas yang diberikan oleh Managing Director, dan membuat surat menyurat baik untuk pendistribusian ,penerimaan maupun pengadaan bahan baku.
			3. Material & Invetory mengurusi bahan baku dan produk yang ada digudang, seperti halnya penerimaan bahan baku dan pendistribusian produk.
			Hubungan eksternal antara:  1. supplier yaitu sebagai pemasok bahan baku.  2. buyer yaitu sebagai pemesan produk dan yang menerima distribusi produk dari PT. Seantero Gumilang Lestari.
		Posisi horizontal Perusahaan	PT. Seantero Gumilang Lestari berada pada poisisi sebagai sumber untuk melakukan pendistribusian kepada pemakai akhir yaitu <i>buyer</i> .
2	Proses bisnis supply chain di PT. Seantero Gumilang Lestari	Demand Management	Mengelola pesanan masuk dari buyer
		Procurement	Proses pengadaan bahan baku yang dibutuhkan apabila ada pesanan dari <i>buyer</i> ataupun untuk memenuhi persediaan.
3	Komponen manajement supply chain PT. Seantero Gumilang Lestari	Metode peramalan dan monitoring	Meramalkan bahan baku yang harus dipesan ke <i>supplier</i> dan mengendalikan bahan baku agar tidak terjadi kekurangan atau kekosongan stok
		Struktur aliran kerja/aktivitas kerja	Kerja sama antara PT. Seasntero Gumilang Lestari dengan <i>supplier</i> untuk permintaan bahan baku. Kerja sama antara PT. Seantero

	Gumilang Lestari dengan buyer pendistribusian produk.
Struktur fasilitas aliran komunikasi dan informasi	Komunikasi dan informasi antara PT. Seantero Gumilang Lestari dengan <i>supplier</i> dan <i>buyer</i> terjalin melalui Surat Menyurat dan pesawat telepon ataupun bertemu secara langsung.

### 3.1.5 Analisis Peramalan Produk

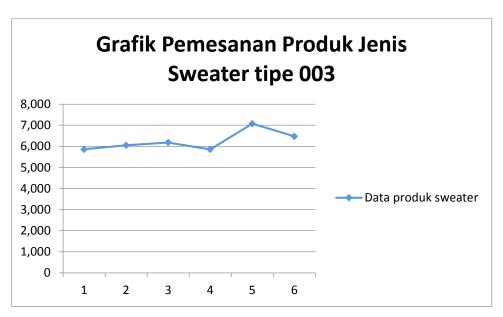
Seperti yang telah dijelaskan di analisis SCM terdapat tahapan melakukan analisis peramalan untuk aliran informasi pengadaan. Perhitungan peramalan dibutuhkan data pemesanan produk beberapa periode sebelumnya. Data yang akan dijadikan contoh yaitu data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 dari bulan Maret sampai bulan Agustus 2014.

Dibawah ini pada tabel 3.2 adalah data rekapitulasi pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 pada tahun 2014 bulan Maret sampai bulan Agustus.

Tabel 3.2 Rekapitulasi pemesanan produk jenis sweater

No	Periode Tahun 2014	Data Aktual Produk Jenis <i>Sweater</i> tipe 003 perbuah
1	Maret	5.860
2	April	6.048
3	Mei	6.182
4	Juni	5.857
5	Juli	7.072
6	Agustus	6.474

Berdasarkan data yang telah diuraikan pada Tabel 3.4 menghasilkan sebuah grafik untuk mengetahui pola data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 (Lampiran B). Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui metode yang akan dipakai yang sesuai dengan pola data yang dihasilkan. Grafik dari data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 dapat dilihat pada Gambar 3.6



Gambar 3.6 Grafik Pemesanan Produk Jenis Sweater

Berdasarkan pola data dari data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 maka metode peramalan yang akan digunakan dalam meramalkan persediaan produk di PT. Seantero Gumilang Lestari adalah metode *Single Exponential Smoothing* karena pola gerakan data menunjukan pola flukuatif secara tidak teratur (Lampiran B).

Peramalan yang dilakukan setelah mengetahui bentuk pola dari data yang tersaji pada PT. Seantero Gumilang Lestari memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

- Menyiapkan data pemesanan dari periode sebelumnya untuk diolah sebagai data masukan.
- 2. Menghitung nilai ramalan pada data pemesanan dengan menggunakan metode atau teknik peramalan *single exponential smoothing*.
- 3. Mencari nilai MSE dari teknik peramalan untuk mengetahui hasil terkecil.
- 4. Membandingkan nilai terkecil dari hasil perhitungan MSE dari alpa 0.1 sampai 0.9.
- Hasil peramalan dari teknik peramalan dengan MSE terkecil.
   Misal akan dilakukan pada peramalan bulan April 2014, maka minimal data yang dimasukan adalah data bulan Maret pada tahun 2014.

Peramalan dilakukan dengan mengambil contoh data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 pada bulan Maret sampai bulan Agustus tahun 2014 dapat dilihat dari tabel 3.4.

Nilai peramalan dapat dicari dengan menggunakan persamaan (2.10) yang telah dijelaskan sebelumnya di bab 2 sedangkan untuk alpha  $(\alpha)$  yang akan digunakan adalah nilai dari rentang antara nol sampai satu yaitu alpha=0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8 dan 0.9 sebagai perbandingan.

Hal pertama yang dilakukan untung menghitung metode peramalan *Single Exponential Smoothing* yaitu menentukan nilai konstanta alpha=0.1 dan meramalkan pemesanan untuk periode ke-2. Adapun nilai-nilai variabel diambil dari data aktual pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 pada Tabel 3.5, kemudian distribusikan nilai-nilai tersebut ke rumus (2.10) maka akan didapatkan perhitungan seperti dibawah ini:

Contoh perhitungan peramalan untuk  $\alpha$ =0.1 :

Berdasarkan data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 pada Tabel 3.5, hitunglah peramalan pemesanan untuk bulan September.

Diketahui bahwa:

Pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 di bulan Maret (Xt) = 5.860 dan hasil peramalan bulan Maret (Ft) = 5.860, karena bulan Maret belum dapat dihitung jadi hasil perhitungannya didapat dari pemesanan produk bulan Maret. Sehingga didapatkan contoh perhitungannya seperti dibawah ini:

$$F_{April} = (0.1 * 5.860) + (1 - 0.1) * 5.860$$
  
= (586)+(5.274)  
= 5.860 buah

Untuk perhitungan bulan Mei, Diketahui bahwa:

Pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 di bulan April (Xt) = 6,048 dan hasil perhitungan di bulan April (Ft)=5,860, sehingga didapatkan contoh perhitungannya seperti dibawah ini:

$$F_{Mei} = (0.1 * 6.048) + (1 - 0.1) * 5.860$$
  
=  $(604,8)+(5.274)$   
=  $5.878,8$  buah

Perhitungan untuk bulan Juni dan bulan selanjutnya dilakukan dengan cara yang sama sesuai dengan perhitungan pemesanan bulan April dan Mei.

Contoh perhitungan peramalan untuk  $\alpha$ =0.2 :

Berdasarkan data pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 pada Tabel 3.5, hitunglah peramalan pemesanan untuk bulan September.

Diketahui bahwa:

Pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 di bulan Maret (Xt) = 5.860 dan hasil perhitungan bulan Maret (Ft) = 5.860, karena bulan Maret belum dapat dihitung jadi hasil perhitungan didapat dari pemesanan produk bulan Maret. Sehingga didapatkan contoh perhitungannya seperti dibawah ini:

$$F_{April} = (0.2 * 5.860) + (1 - 0.2) * 5.860$$
  
= (1.172)+(4.688)  
= 5.860 buah

Untuk perhitungan bulan Mei, Diketahui bahwa:

Pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 di bulan April (Xt) = 6.048 dan hasil perhitungan di bulan April (Ft)=5.860, sehingga didapatkan contoh perhitungannya seperti dibawah ini:

$$F_{Mei}$$
 = (0.2 \* 6.048) + (1 – 0.2)\* 5.860  
= (1209,6)+(4.688)  
= 5.897,6 buah

Perhitungan untuk alpha = 0.2 dari bulan Juni dan bulan selanjutnya dilakukan dengan cara yang sama dengan perhitungan pemesanan bulan April dan Mei. Lakukan peramalan dengan cara yang sama seperti diatas sampai dengan alpha = 0.9.

Setelah dilakukan seluruh perhitungan pemesanan produk jenis *sweater* dari bulan April sampai Agustus, didapatkan hasil perhitungan untuk alpha = 0.1 sampai dengan alpha = 0.9 dan dapat dilihat di tabel 3.3. Bulan maret tidak dapat dihitung karena perhitungan pemesanan membutuhkan data aktual pada periode sebelumnya. Jadi untuk bulan Maret nilai pemesanannya kosong.

Periode	Data		Hasil ramalan							
	Awal	$\alpha = 0.1$	$\alpha = 0.2$	$\alpha = 0.3$	$\alpha = 0.4$	$\alpha = 0.5$	$\alpha = 0.6$	$\alpha = 0.7$	$\alpha = 0.8$	$\alpha = 0.9$
Maret	5.860	-	-	-	-	-	-	-	-	-
April	6.048	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860	5.860
Mei	6.182	5.878,8	5.897,6	5.916,4	5.935,2	5.954	5.972,8	5.991,6	6.010,4	6.029,2
Juni	5.857	5.909,1	5.954,5	5.996,1	6.033,9	6.068	6.098,3	6.124,9	6.147,7	6.166,7
Juli	7.072	5.903,9	5.935	5.954,3	5.963,1	5.962,5	5.953,5	5.937,4	5.915,1	5.888
Agustus	6.474	6.020,7	6.162,4	6.289,6	6.406,7	6.517,2	6.624,6	6.731,6	6.840,6	6.953,6
Hasil Pe	ramalan	5.914,5	5.961,9	6.003,28	6.039,78	6.072,34	6.101,84	6.129,1	6.154,76	6.179,5

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Peramalan Produk Jenis Sweater

Setelah seluruh perhitungan dari  $\alpha = 0.1$  sampai 0.9 dilakukan maka langkah selanjutnya dapat menentukan hasil peramalan mana yang dapat digunakan adalah dengan menghitung nilai *error* paling kecil dari ramalan karena semakin kecil nilai *error* maka perhitungan peramalan semakin tidak meleset. Perhitungan nilai *error* menggunakan MSE (*Mean Squared Error*) dengan rumus (2.19) yang telah dijelaskan di bab 2. Adapun contoh perhitungan MSE untuk  $\alpha$  0.1 adalah sebagai berikut:

$$MSE = (X_{April} - F_{April})^{2}$$

$$= (6.048 - 5.860)^{2}$$

$$= (188)^{2}$$

$$= 35.344$$

Hasil MSE untuk bulan April adalah 35.344, yaitu didapat dari hasil 6.048 data bulan April dikurangi 5.860 hasil peramalan bulan April dan didapatkan hasil 188, setelah itu 188 dikuadratkan hasil akhir 35.344.

Lakukan perhitungan yang sama seperti contoh diatas sampai dengan periode ke-6. Setelah menghitung MSE sampai dengan periode ke-6, langkah selanjutnya jumlahkan MSE tersebut dari periode ke-2 sampai periode ke-6 dibagi jumlah periode. Maka didapatkan hasil seperti dibawah ini :

$$MSE = \frac{(\sum |F_t - Y|^2)}{n}$$
$$= \frac{1.699.927,15}{6}$$
$$= 283,321.19$$

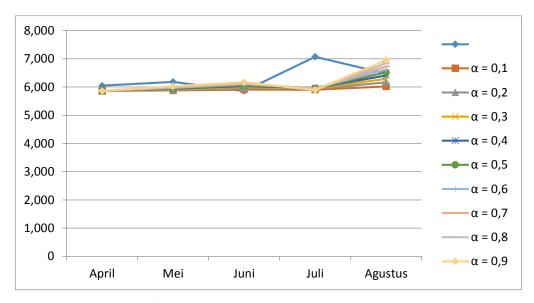
Hasil dari penjumlahan periode ke 1 sampe periode ke 6 yaitu 1.699.927,15 kemudian di bagi 6 yaitu keseluruhan periode, maka didapatkan hasil 283.321,19. 283.321,19 adalah hasil keseluruhan error dari 6 periode untuk alpha = 0.1.

Lakukan perhitungan MSE seperti diatas dari  $\alpha = 0.1$  sampai 0.9. Berdasarkan hasil perhitungan MSE untuk seluruh  $\alpha = 0.1$  sampai 0.9 didapat tabel hasil perhitungan lihat tabel 3.4.

Data Forecast Error Periode Awal  $\alpha = 0.1$  $\alpha = 0.2$  $\alpha = 0.3$  $\alpha = 0.4$  $\alpha = 0.5$  $\alpha = 0.6$  $\alpha = 0.7$  $\alpha = 0.8$  $\alpha = 0.9$ Maret 5,860 6,048 April 35.344 35.344 35.344 35.344 35.344 35.344 35.344 35.344 35.344 Mei 6,182 91.930,24 80.883,36 70.543,36 60.910,24 51.984 43.764,64 36.252,16 29.446,56 23.347,84 58.225,69 71.770.41 95.914,09 Juni 5,857 2.714,41 9.506,25 19.348,81 31.293,61 44.521 84.506,49 7,072 1.364.457,61 1.292.769 1.249.253,29 1.229.659,21 1.230.990,25 1.251.042,25 1.287.317,2 1.338.417,61 1.401.856 205.480,89 6,474 97.094,56 34.003,36 4.529,29 1.866,24 22.680,36 66.357,76 134.395,56 230.016,16 Agustus MSE 283.321,19 252.599,52 23.4748,8 221.065,39 227.450,87 235.176,11 249.506,89 270.351,7 297.746,31

**Tabel 3.4 Hasil Perhitungan MSE** 

Adapun grafik hasil permalan dari  $\alpha = 0.1$  sampai 0.9 untuk produk jenis *sweater* dilihat pada gambar 3.6 .



Gambar 3.7 Grafik Pemesanan Peramalan Produk Jenis Sweater

Berdasarkan hasil perbandingan  $\alpha$  dalam perhitungan *forecast error* menggunakan MSE, dapat disimpulkan bahwa  $\alpha$  dengan nilai 0,4 menghasilkan *error* paling kecil. Dari tabel 3.4 nilai MSE dari  $\alpha = 0.4$  yaitu 221.065,39. *Error* yang paling kecil mengindikasi bahwa keakuratan hasil peramalan tinggi. Hasil peramalan pemesanan produk jenis *sweater* tipe 003 untuk periode selanjutnya yang terdapat pada tabel 3.3 dengan nilai  $\alpha = 0.4$ , maka PT. Seantero Gumilang Lestari direkomendasikan melakukan pengadaan bahan baku untuk produk jenis *sweater* tipe 003 ke *supplier* pada periode selanjutnya yaitu bulan September dengan jumlah 6.039 buah.

#### 3.1.6 Analisis Monitoring Persediaan Produk dan Bahan Baku

Setelah melakukan peramalan, PT. Seantero Gumilang Lestari melakukan *Monitoring* persediaan yang bertujuan untuk memantau dan mengendalikan persediaan yang ada digudang PT. Seantero Gumilang Lestari. Untuk *monitoring* pengendalian persediaan yaitu dengan melihat data *history* persediaan setiap bulannya. Fungsi *monitoring* agar menghindari terjadinya kekosongan dan kekurangan stok produk yang ada digudang PT. Seantero Gumilang Lestari. *Monitoring* pengendalian persediaan ini memerlukan sebuah indikator untuk menentukan berapa batas aman produk yang harus tersedia di gudang PT. Seantero Gumilang Lestari dengan menggunakan metode *safety stock*.

Penerapan metode *Safety Stok* yaitu pada proses perhitungan batas aman persediaan yang harus tersedia digudang PT. Seantero Gumilang Lestari untuk periode selanjutnya dan titik pemesanan kembali. Perhitungan *Safety Stock* dapat dilihat pada persamaan(2.20) yang telah dijelaskan pada bab 2. Contoh perhitungan akan menggunakan produk jenis *sweater* bulan Maret sampai Agustus tahun 2014 dapat dilihat pada tabel 3.5.

Tabel 3.5 Rekapitulasi pemesanan produk jenis sweater

No	Periode Tahun 2014	Data Aktual Produk Jenis <i>Sweater</i> perbuah
1	Maret	5.860
2	April	6.048
3	Mei	6.182
4	Juni	5.857
5	Juli	7.072
6	Agustus	6.474

Berikut contoh perhitungan dengan metode Safety Stock:

#### Diketahui bahwa:

Jumlah pemesanan bulan Agustus= 6.474

Jumlah hari pada bulan Agustus = 31 hari *Lead time* pada pengadaan ke *supplier* = 10 hari

### Penyelesaian:

Safety Stock = 
$$(\frac{6.474}{31})$$
 x (10)  
= 2.088 buah

Berdasarkan perhitungan *safety stock* diatas, maka PT. Seantero Gumilang Lestari harus menyediakan *safety stock* sebanyak 2.088 buah, sehingga pada saat stok produk jenis *sweater* kurang dari jumlah *safety stock* yaitu 2.088 buah maka sistem akan memberikan pemberitahuan bahwa terdapat produk jenis *sweater* yang memiliki stok tidak aman. *Monitoring* persediaan produk jenis *sweater* akan disajikan dalam bentuk tabel. Untuk contoh penyajian monitoring akan menggunakan produk jenis *sweater* dimana nilai *Safety stock* untuk produk jenis

*sweater* adalah 2.088 buah sedangkan misalnya sisa stok produk jenis *sweater* adalah 1700 buah. Contoh penyajian *monitoring* persediaan produk dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Monitoring Persediaan Produk Jenis Sweater

Jenis Produk	Stok Produk	Safety Stock	Status
Sweater tipe 003	1.700	2.088	Persediaan Tidak Aman

Apabila sisa stok produk memiliki status tidak aman, maka perusahaan melakukan pengaadaan dengan jumlah pengadaan sebagai berikut :

Jumlah pengadaan = ( peramalan pemesanan + 
$$safety stock$$
 )– sisa stok =  $(6.039 + 2.088) - 1.700$  =  $7.750 - 1.700$  =  $6.427$  buah

Jadi PT. Seantero Gumilang Lestari harus melakukan pengadaan bahan baku untuk produk jenis *sweater* tipe 003 ke *supplier* sebanyak 6.427 buah untuk memenuhi kebutuhan produk *sweater* tipe 003. PT. Seantero Gumilang Lestari pada umumnya melakukan pengadaan bahan baku jenis kain dengan satuan Kilogram atau Rol dan untuk bahan baku jenis aksesoris disesuaikan dengan jumlah produk yang dibutuhkan. Pada perhitungan bahan baku jenis kain, PT. Seantero Gumilang Lestari memiliki perhitungan untuk satu produk jenis *sweater* tipe 003 membutuhkan 3 meter kain. Setiap 1 Rol kain mempunyai panjang 30 meter dan setiap 1 Rol mempunyai berat 25 Kg. Sehingga jika jumlah pengadaan bahan baku untuk produk jenis *sweater* tipe 003 sebanyak 6.427 maka PT. Seantero Gumilang Lestari memerlukan bahan baku kain sepanjang 2.142 meter yang berarti sebanyak 71 Rol dengan berat 1.785 Kg. Penyajian pengadaan bahan baku dapat dilihat pada tabel 3.7.

Produk yang Jumlah Jumlah bahan Jenis Bahan Baku Sisa Stok dibutuhkan produk baku yang dipesan Kain / Suedine 150 Kg 1.785 Kg Crossdye / hitam Produk jenis 6.427 buah sweater tipe 003 6.427 buah 0 Lebel Hantag 6.427 buah 0

Tabel 3.7 Pengadaan Bahan Baku Produk Jenis Sweater

Setelah itu perusahaan melihat jumlah persediaan bahan baku untuk produk jenis *sweater* tipe 003 digudang sehingga perusahaan memesan bahan baku ke *supplier* dengan jumlah dari contoh perhitungan sebagai berikut:

Diketahui bahwa:

Jumlah pengadaan bahan baku kain = 1.785 Kg

Sisa stok kain = 150 Kg

Penyelesaian : 1.785 - 150 = 1.635 Kg

Dari perhitungan diatas, maka perusahaan memesan bahan baku kain ke *supplier* untuk produk jenis *sweater* tipe 003 dengan jumlah 1.635 Kg. Sedangkan untuk bahan baku aksesoris seperti label dan hantag perusahaan tetap memesan dengan jumlah 6.427 buah karena bahan baku aksesoris memiliki sisa stok kosong seperti yang telah disajikan pada tabel 3.7.

PT. Seantero Gumilang Lestari melakukan pengadaan bahan baku ke dua jenis *supplier* yaitu *supplier* bahan baku kain dan *supplier* bahan baku aksesoris. *Supplier* bahan baku aksesoris contohnya seperti kancing, benang, lebel, zipper dll. Setiap bahan baku yang dipesan ke *supplier* disesuaikan dengan jenis produk. Contohnya produk jenis *sweater* dengan tipe 003 yang berarti perusahaan memerlukan bahan baku kain jenis *Suedine Crossdye* berwarna *black mountain* dan bahan baku aksesoris untuk produk jenis *sweater* tipe 003.

### 3.1.7 Analisis Distribusi (pengiriman)

Dalam *supply chain* terdapat kegiatan ditribusi / pengiriman. Cakupan kegiatan antara lain *monitoring* status pengiriman, penjadwalan pengiriman dan kapasitas kendaraan yang akan digunakan dalam pendistribuisan. *Monitoring* distribusi dilakukan agar produk tersebut sampai di pemakai akhir pada waktu dan tempat yang tepat dan mengetahui status pengiriman. Jadwal pendistribusian

produk ke buyer dilakukan pada jadwal yang telah di sepakati antara PT. Seantero Gumilang Lestari dengan buyer. Kendaraan digunakan yang dalam pendistribusian produk sweater tipe 003 yaitu mobil box dan container, produk sweater tipe 003 yang akan didistribusikan dikemas dalam bentuk karung dan box. Kapasitas mobil box untuk distribusi produk sweater tipe 003 maksimal 8 karung, didalam 1 karung dapat menampung maksimal 350 buah produk sweater tipe 003. Sedangkan untuk container dalam pendistribusian produk sweater tipe 003 maksimal 90 box, didalam 1 box dapat menampung maksimal 56 buah produk sweater tipe 003. Contoh penjadwalan distribusi produk sweater tipe 003 dapat dilihat di tabel 3.8.

Tabel 3.8 Penjadwalan Distribusi Produk Sweater Tipe 003

Tanggal Kirim	Jenis Kendaraan	Buyer	Jenis Produk	Jumlah Pesanan	Kapasitas
10/11/2014	Container	D5 Fasion	Sweater tipe 003	6.039 buah	90 box

Tindakan atau evaluasi dari *monitoring* status *distribusi* yaitu dengan menggunakan sistem yang akan di bangun. Didalam sistem yang akan dibangun terdapat menu pengiriman yang meliputi informasi tanggal pengiriman, tujuan pengiriman, jumlah dan jenis produk yang dikirim, siapa yang mengirim dan transportasi atau kendaraan yang di gunakan. *Monitoring* status pengiriman dilakukan agar PT. Seantero Gumilang Lestari mengetahui *buyer* melakukan perubahan status penerimaan produk yang didistribusikan dari PT. Seantero Gumilang Lestari, terdapat dua status pengiriman produk yaitu masih dalam pengiriman atau sudah diterima. Setelah *buyer* merubah status pengiriman maka PT. Seantero Gumilang Lestari dapat mengetahui produk sudah diterima. *Monitoring* status distribusi disajikan dalam bentuk tabel, dapat dilihat pada tabel 3.9.

**Tabel 3.9 Status Distribusi** 

Tanggal Kirim	Tujuan	Jenis Produk	Jumlah	Pengemudi	No Polisi	Status
10/11/2014	D5 Fasion	Sweater tipe 003	6.039 buah	Nana Sunarya	D 1271 UF	Diterima

## 3.1.8 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi-spesifikasi apa saja yang berhubungan dengan sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat lunak, analisis perangkat keras dan analisis pengguna .

### 3.1.8.1 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras merupakan kebutuhan yang diperlukan juga dalam mengoperasikan sistem selain adanya perangkat keras. Proses pembangunan perangkat lunak sistem informasi ini diperlukan beberapa spesifikasi hardware minimal yang mendukung berjalannya sistem ini. Analisis kebutuhan perangkat keras terdapat pada tabel 3.10.

Tabel 3.10 Analisis Perangkat Keras di PT. Seantero Gumilang Lestari

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	1,8 GHz
2	Monitor	14" (inchi)
3	Memory	RAM 1 GB
4	Harddisk	250 GB
5	VGA	256 MB

Analisis kebutuhan perangkat keras yang diusulkan dalam mendukung sistem informasi PT. Seantero Gumilang Lestari dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 analisis perangkat keras yang diusulkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	2,1GHz
2	Monitor	17" (inchi)
3	Memory	2MB DDR2
4	Harddisk	250 GB
5	VGA	512 MB

Berdasarkan pada data perangkat keras tersebut, maka perangkat keras di PT. Seantero Gumilang Lestari telah memadai untuk menggunakan sistem informamsi yang akan dibangun.

# 3.1.8.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak merupakan kebutuhan yang diperlukan juga dalam mengoperasikan sistem pengendalian produksi selain adanya perangkat keras. Analisis perangkat lunak yang akan dijelaskan adalah analisis perangkat yang terdapat di PT. Seantero Gumilang Lestari. Perangkat lunak yang digunakan pada sistem yang sedang berjalan dapat dilihat pada tabel 3.12.

Tabel 3.12 Analisis Perangkat Lunak di PT. Seantero Gumilang Lestari

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows XP dan Windows 7
2	Web Browser	Mozilla Firefox.
3	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Office 2007

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang mendukung berjalannya sistem ini dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Analisis Perangkat Lunak yang diperlukan

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Mininal Microsoft Windows XP
2	Web Browser	Mozila Firefox
3	Aplikasi Perangkat Kerja	Microsoft Office 2007

# 3.1.8.3 Analisis Pengguna / User

Hasil pengumpulan data, diketahui bahwa tingkat pendidikan terendah yang dimiliki pengguna adalah D3 dan semua pengguna terbiasa menggunakan komputer dan menjalankan aplikasi *Microsoft office* serta pernah mendapatkan pelatihan penggunaan aplikasi *Microsoft Office*.

Suatu sistem akan berjalan optimal apabila ditunjang oleh pengguna yang memiliki kemampuan dalam menjalankannya. Adapun analisis pengguna padasistem ini dapat dilihat pada tabel 3.14.

**Tabel 3.14 Analisis Pengguna** 

No	Pengguna	Pendidikan	Tugas
1	HR GA	D3	Mengelola data <i>user</i> , karyawan, <i>buyer</i> , <i>supplier</i> dan transportasi.
2	Material & Invetory	D3	Mengelola produk yang ada di gudang     Mengelola laporan persediaan
3	Follow Up	S1	1. Menerima pesanan produk dari <i>buyer</i> , mendistribusikan produk ke <i>buyer</i> , meramalkan data pesanan

			Membuat data pengadaan, mengetahui laporan persediaan, menyetujui pemesanan Produk, data pengadaan dan pendistribusian.
4	Managing Director	S2	Menyetujui pemesanan produk, pengadaan bahan baku dan pendistribusian produk

*User* yang akan menggunakan perangkat lunak yang akan dibangun ini terdiri dari 4 jenis dan minimal harus menguasai beberapa spesifikasi. Spesifikasi pengguna dapat dilihat pada tabel 3.15.

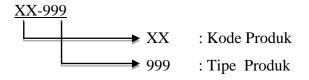
Tabel 3.15 Spesifikasi Pengguna

Pengguna	Hak Akses	Pendidikan	Keterampilan
HR GA	<ol> <li>Dapat mengelola data user, karyawan, buyer, supplier dan transportasi</li> <li>Dapat melakukan insert, update, delete data user, karyawan, buyer, supplier dan transportasi</li> </ol>	S1	Menguasai dan cukup dalam memahami cara mengakses dan mengelola data pada website dan database
<ul> <li>Material &amp; Invetory</li> <li>Mengelola surat jalan dan pendistribusian produk untuk buyer.</li> <li>Mengelola laporan persediaan produk.</li> <li>Melakukan monitoring terhadap persediaan produk</li> </ul>		S1	Dapat menggunakan system yang terkomputerisasi dan menggunakan <i>browser</i>
Follow Up	<ol> <li>Memeriksa dan menyertujui pemesanan produk dari <i>buyer</i>.</li> <li>Menyetujui data pemesanan dan data pengadaan produk.</li> <li>Melakukan pengadaan bahan baku ke <i>supplier</i>.</li> <li>Melakukan peramalaan untuk pengadaan bahan baku ke <i>supplier</i>.</li> </ol>	S1	Dapat menggunakan system yang terkomputerisasi dan menggunakan <i>browser</i>
Managing Menyetujui data pesanan , Director pengadaan dan pendistribusian.		S1/S2	Dapat menggunakan system yang terkomputerisasi dan menggunakan <i>browser</i>

# 3.1.8.4 Analisis Pengkodean

Proses pengkodean sistem informasi PT. Seantero Gumilang Lestari, terdapat dua pengkodean yang diusulkan yaitu:

1. Pengkodean produk jenis *sweater* dan *t-shirt*. Pengkodean dapat dilihat pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 Pengkodean Produk

Contoh: CA-003, merupakan kode produk, yaitu jenis sweater dengan tipe tiga.

Contoh : KL-001,merupakan kode produk, yaitu jenis *t-shirt* dengan tipe satu.

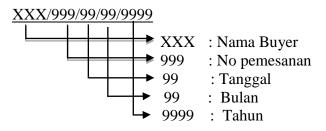
Contoh: SN-002,merupakan kode produk, yaitu jenis jacket dengan tipe dua.

Berikut pengkodean produk dapat dilihat pada tabel 3.16.

**Tabel 3.16 Pengkodean Produk** 

Kode Produk	Tipe Produk
CA	001
CA	002
CA	003
KL	001
KL	002
SN	001
SN	002

2. Pengkodean nota pemesanan. Pengkodean dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Pengkodean Nota Pemesanan

Contoh: Yogya/315/21/05/2015, merupakan kode nota pemesanan, yaitu:

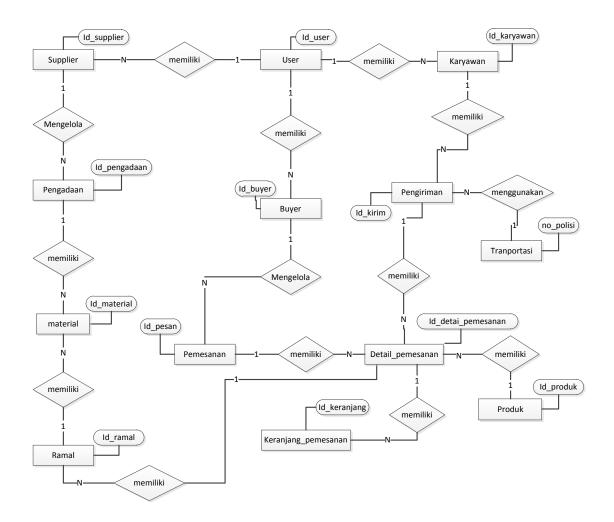
*Buyer* yang bernama Yogya dengan no pemesanan 315 memesan pada tanggal 21 bulan 01 tahun 2015.

# 3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional

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

#### 3.1.9.1 Analisis Basis Data

Analisis basis data merupakan analisis kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan dalam suatu media penyimpanan tertentu tanpa pengulangan (*redundancy*). Terdapat data-data yang akan digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak sistem informasi dengan pendekatan *supply chain management*. Data-data yang diperoleh akan digunakan untuk mendesain basis data disertai dengan atribut-atribut dari masing-masing entitas serta relasi antar entitas-entitas tersebut. Dalam merancang basis data, model data yang akan digunakan adalah *Entity Relationship Diagram (ERD)*.



Gambar 3.9 Entity Relationship Diagram

### **3.1.9.2 Kamus Data**

Adapun kamus data dari ERD Sistem Informasi Distribusi Produk di PT. Seantero Gumilang Lestari adalah sebagai berikut:

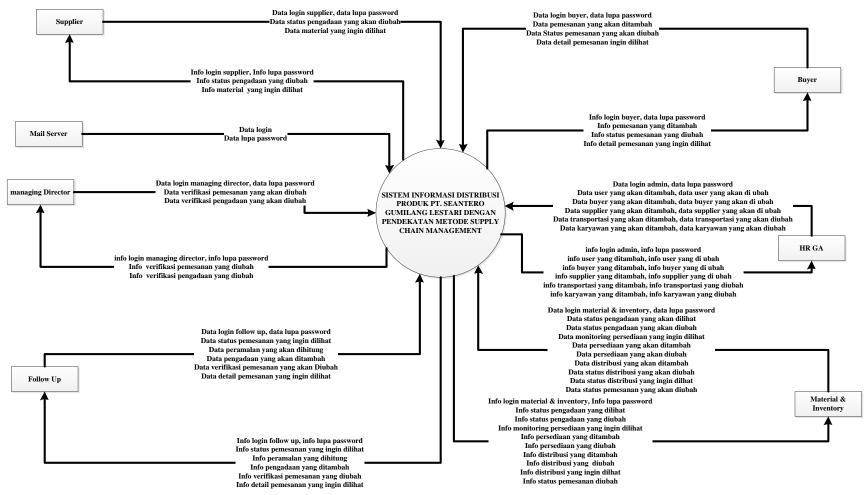
Tabel 3.17 kamus data ERD

No	Entitas	Atribut
1	user	{ <u>id_user</u> , id_karyawan, password, id_buyer, id_supplier, status}
2	Pemesanan	{ <u>id_pesan</u> , tgl_pesan, verifikasi_1, verifikasi_2, status, id_buyer }
3	detail_pemesanan	{id_detail_pemesanan, id_produk, qty, id_pesan}
4	pengadaan	{id_pengadaan, tgl_pengadaan, verifikasi, status, id_supplier}

5	material	{id_material, id_ramal, nama_material, qty_material, id_pengadaan}
6	pengiriman	{id kirim, id_detail_pemesanan, tgl_kirim, no_polisi, id_karyawan}
7	ramal	{id_ramal, tgl_ramal, qty_ramal, id_detail_pemesanan}
8	produk	{ <u>id_produk</u> , jenis_produk, qty_produk, safetystock, status }
9	transportasi	{no polisi, jenis_kendaraan, kapasitas, status}
10	karyawan	{id_karyawan, nip, nama, email, contact, jabatan}
11	buyer	{id_buyer, username, nama, nama_buyer, alamat_buyer, contact, jabatan, email}
12	supplier	{id_supplier, username, nama, nama_supplier, alamat_supplier, contact, jabatan, email }
13	Keranjang_pemesanan	{id_keranjang, id_detail_pemesanan}

# 3.1.9.3 Diagram Konteks

Hakekatnya Sistem mempunyai keterkaitan dengan sejumalh entitas, baik itu keterkaitan dengan entitas luar sistem maupun keterkaitan dengan entitas dalam sistem. Hubungan antara entitias dengan sistem digambarkan dengan Diagram Konteks. Adapun Diagram Konteks pada Sistem Informasi Distribusi Produk di PT. Seantero Gumilang Lestari.



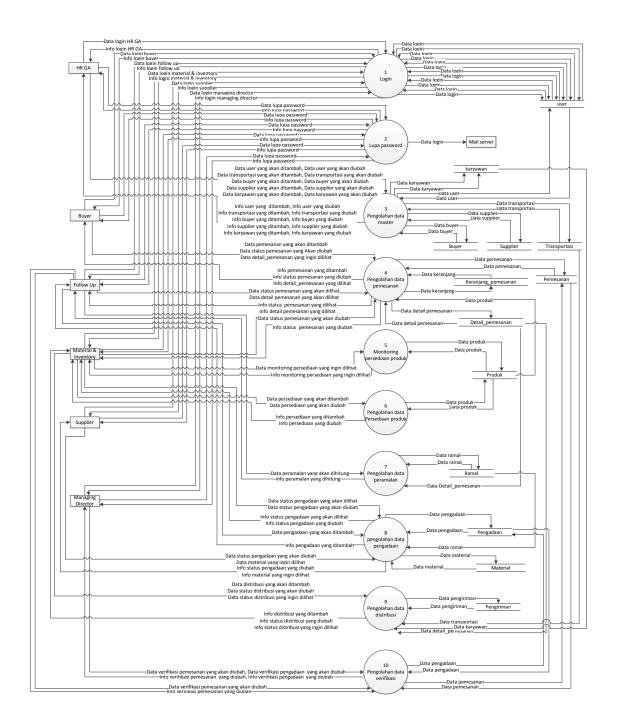
Gambar 3.10 Diagram Konteks

# 3.1.9.4 Data Flow Diagram

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.

## 3.1.9.4.1 **DFD** Level 1

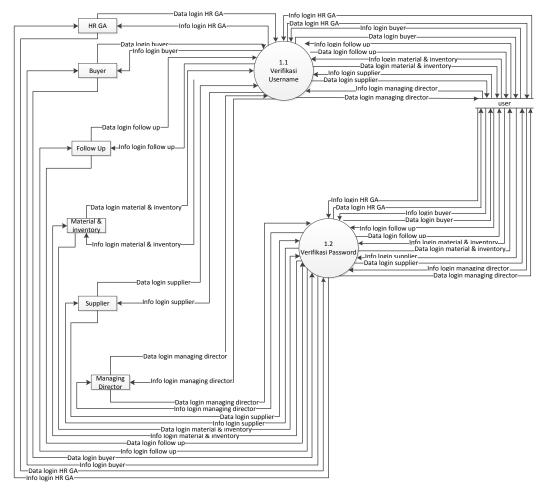
DFD Level 1 berikut ini menjelaskan bahwa pengguna sistem dapat melakukan akses pada sistem informasi dengan memilih menu yang tersedia ke dalam sistem sebagai HR GA, *buyer*, *supplier*, follow up, *Material & Invetory* dan *managing director*. Pada setiap pengguna sistem memiliki menu yang berbedabeda sesuai hak akses pada setiap pengguna.



Gambar 3.11 DFD Level 1

# 3.1.9.4.2 DFD Level 2 Proses Login

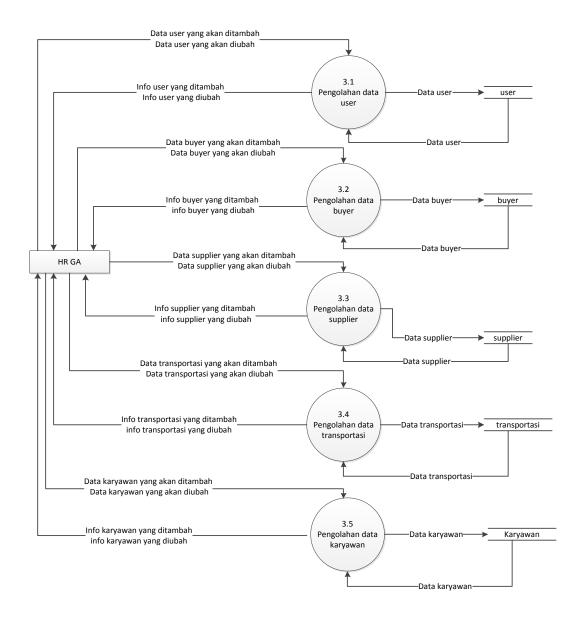
Diagram alir data pada level 2 proses login adalah dimana sistem bisa menenetukan proses login valid atau tidak. Proses login ditunjukan oleh gambar 3.12.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Login

# 3.1.9.4.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master

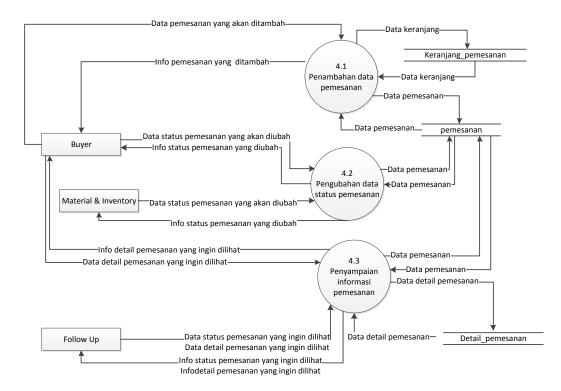
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data master adalah proses pengolahan data user, proses pengolahan data *buyer*, proses pengolahan data *supplier* dan proses pengolahan data transportasi. Proses pengolahan data master ditunjukan oleh gambar 3.13.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Master

## 3.1.9.4.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pemesanan

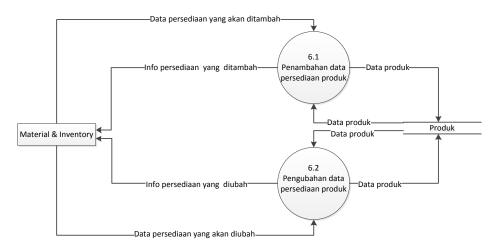
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data pemesanan adalah proses penambahan data pemesanan, proses pengubahan data pemesanan, proses penghapusan data pemesanan, proses menampilkan data pemesanan, proses pengiriman data pemesanan, proses data status pemesanan dan verifikasi data pemesanan. Proses pengolahan data pemesanan ditunjukan oleh gambar 3.14.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pemesanan

## 3.1.9.4.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data persediaan Produk

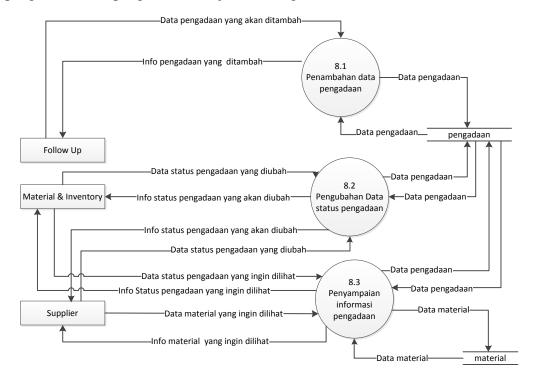
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data persediaan adalah proses penambahan data persediaan dan proses menampilkan data persediaan. Proses pengolahan data persediaan ditunjukan oleh gambar 3.15.



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Laporan Persediaan

## 3.1.9.4.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pengadaan

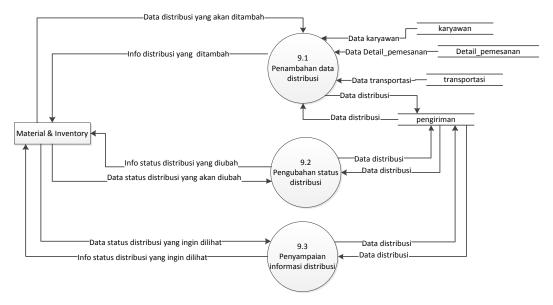
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data pengadaan adalah proses penambahan data pengadaan, proses pengubahan data pengadaan, proses pengubahan status pengadaan dan proses menampilkan data pengadaan. Proses pengolahan data pengadaan ditunjukan oleh gambar 3.16.



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Pengadaan

## 3.1.9.4.7 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distribusi

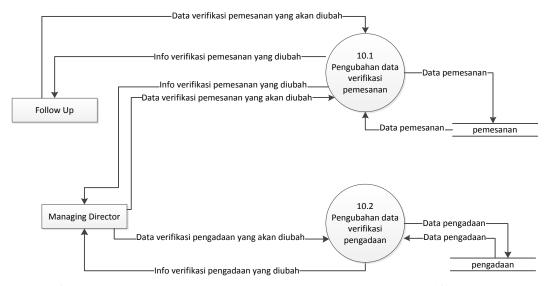
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data distribusi adalah proses penambahan data distribusi, proses pengubahan data distribusi dan proses pengubahan status distribusi. Proses pengolahan data distribusi ditunjukan oleh gambar 3.17.



Gambar 3.17 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distribusi

## 3.1.9.4.8 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Verifikasi

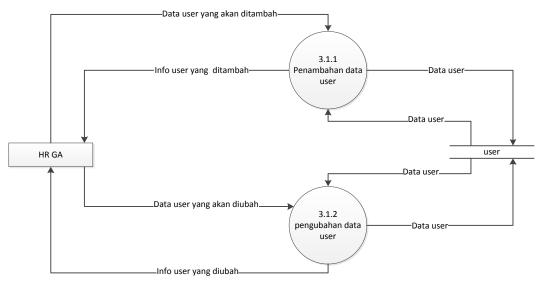
Diagram alir data pada level 2 pengolahan data verifikasi adalah proses pengubahan data verifikasi pemesanan dan proses pengubahan data verifikasi pengadaan. Proses pengolahan data verifikasi ditunjukan oleh gambar 3.18.



Gambar 3.18 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Verifikasi

## 3.1.9.4.9 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data User

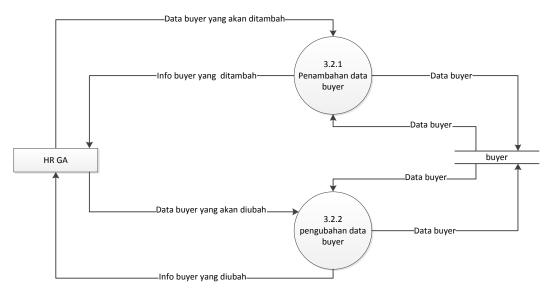
Diagram alir data pada level 3 pengolahan data user adalah proses penambahan data user dan proses pengubahan data user. Proses pengolahan data user ditunjukan oleh gambar 3.19.



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data User

## 3.1.9.4.10 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Buyer

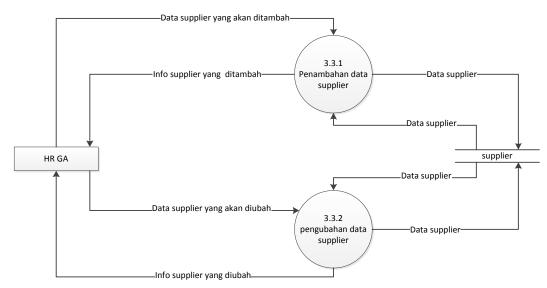
Diagram alir data pada level 3 pengolahan data *buyer* adalah proses penambahan data *buyer* dan proses pengubahan data *buyer*. Proses pengolahan data *buyer* ditunjukan oleh gambar 3.20.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Buyer

# 3.1.9.4.11 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Supplier

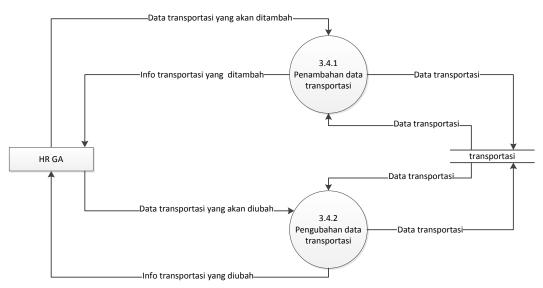
Diagram alir data pada level 3 pengolahan data *supplier* adalah proses penambahan data *supplier* dan proses pengubahan data *supplier*. Proses pengolahan data *supplier* ditunjukan oleh gambar 3.21.



Gambar 3.21 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Supplier

## 3.1.9.4.12 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Transportasi

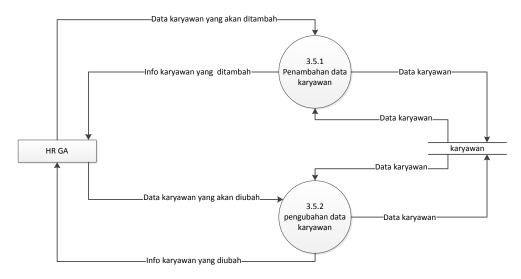
Diagram alir data pada level 3 pengolahan data transportasi adalah proses penambahan data transportasi dan proses pengubahan data transportasi. Proses pengolahan data transportasi ditunjukan oleh gambar 3.22.



Gambar 3.22 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Transportasi

## 3.1.9.4.13 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Karyawan

Diagram alir data pada level 3 pengolahan data karyawan adalah proses penambahan data karyawan dan proses pengubahan data karyawan. Proses pengolahan data karyawan ditunjukan oleh gambar 3.23.



Gambar 3.23 DFD Level 3 Proses Pengolahan Data Karyawan

## 3.1.9.5 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan sebagai gambaran proses model aliran pada Data Flow Diagram. Untuk menggambarkan proses model aliran pada DFD dijelaskan pada tabel 3.18 yaitu tabel spesifikasi proses. spesifikasi proses dari DFD yang telah dirancang.

No	Proses	Keterangan
	No.Proses	1
	Nama Proses	Login
1	Deskripsi	Untuk menangani proses ketika user akan memasuki sistem
	Sumber	HR GA, Buyer, Supplier, Follow Up, Material & Invetory, Managing director
	Masukan	Data login
	Keluaran	Info login

**Tabel 3.18 Spesifikasi Proses** 

	1	T	
	Logika Proses	<ol> <li>Masukan data login</li> <li>Sistem akan mengecek apakah data login sudah lengkap dan benar</li> <li>Jika data login login yang dimasukan tidak lengkap, maka sistem akan menampilkan pesan untuk melengkapi data login. Jika sudah lengkap dan benar maka akan masuk ke halaman user dan menampilkan info login</li> </ol>	
	No.Proses	2.	
	Nama Proses	Pengolahan Lupa Password	
	Deskripsi	Untuk menangani proses ketika user lupa password	
	Sumber	HR GA, Buyer, Supplier, Follow Up, Material & Invetory, Managing director	
	Masukan	Data lupa password	
2	Keluaran	Info lupa password	
2	Logika Proses	<ol> <li>User memasukan data lupa password</li> <li>Sistem akan mengecek data lupa password apakah inputan data lupa password sudah benar</li> <li>Jika data lupa password sudah benar maka sistem akan mengirim data password ke email user, dan menampilkan pesan berhasil</li> <li>Sistem akan memberikan info lupa password</li> </ol>	
	No.Proses	3	
	Nama Proses	Pengolahan Data Master	
	Deskripsi	Menampilkan tabel user, <i>buyer</i> , <i>supplier</i> , karyawan dan transportasi	
	Sumber	HR GA	
3	Masukan	Data pengolahan user Data pengolahan buyer Data pengolahan supplier Data pengolahan transportasi Data pengolahan karyawan	
	Keluaran	Info pengolahan user Info pengolahan buyer Info pengolahan supplier Info pengolahan transportasi Info pengolahan karyawan	
	Logika Proses	HR GA berhasil melakukan login     Kemudian sistem menampilkan halaman kerja HR GA     Sistem menampilkan daftar data master berserta menu operasional yang HR GA bisa lakukan.	
	No.Proses	3.1	
	Nama Proses	Pengolahan data user	
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan user	
	Sumber	HR GA	
4	Masukan	Data user yang akan ditambah, Data user yang akan diubah	
	Keluaran	Info user yang ditambah, Info user yang diubah	
	Logika Proses	<ol> <li>HR GA melakukan login sesuai hak akses</li> <li>Sistem menampilkan program pengelolaan data user</li> <li>Kemudian HR GA dapat melakukan pengelolaan data user sesuai yang .diinginkan.</li> </ol>	
5	No.Proses	3.1.1	

	Nama Proses	Penambahan data user
	Deskripsi	Proses untuk menambah data user
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data user yang akan ditambah
	Keluaran	Info user yang ditambah
		HR GA memilih menu tambah user
	Logika Proses	<ol> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman tambah user</li> <li>HR GA kemudian memasukan data user dan menekan tombol simpan</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan field harus diisi.</li> <li>Jika data user yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai maka sistem akan menyimpan data user yang telah ditambah dan akan menampilkan pesan data user berhasil ditambah.</li> </ol>
	No.Proses	3.1.2
	Nama Proses	Pengubahan data user
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data user
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data user yang akan diubah
	Keluaran	Info user yang diubah
6	Logika Proses	<ol> <li>HR GA menekan tombol ubah user.</li> <li>Kemudian sistem menampilkan data user yang akan diubah.</li> <li>HR GA kemudian mengubah data user yang akan diubah.</li> <li>Kemudian HR GA menekan tombol ubah.</li> <li>Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan "<i>field</i> harus diisi"</li> <li>Jika data user yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data user dan akan menampilkan pesan "data user berhasil diubah".</li> </ol>
	No.Proses	3.2
	Nama Proses	Pengolahan data buyer
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan buyer
	Sumber	HR GA
7	Masukan	Data <i>buyer</i> yang akan ditambah, Data <i>buyer</i> yang akan diubah
,	Keluaran	Info <i>buyer</i> yang ditambah, Info <i>buyer</i> yang diubah
	Logika Proses	<ol> <li>HR GA melakukan login sesuai hak akses         Sistem menampilkan program pengelolaan data buyer     </li> <li>Kemudian HR GA dapat melakukan pengelolaan data buyer         sesuai yang .diinginkan.     </li> </ol>
	No.Proses	3.2.1
	Nama Proses	Penambahan data buyer
	Deskripsi	Proses untuk menambah data buyer
8	Sumber	HR GA
	Masukan	Data buyer yang akan ditambah
	Keluaran	Info buyer yang ditambah
	Logika Proses	<ol> <li>HR GA memilih menu tambah <i>buyer</i></li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman tambah <i>buyer</i></li> <li>HR GA kemudian memasukan data <i>buyer</i> dan menekan tombol simpan</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan field harus diisi.</li> </ol>
		5. Jika data <i>buyer</i> yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai

		maka sistem akan menyimpan data <i>buyer</i> yang telah ditambah
		dan akan menampilkan pesan data <i>buyer</i> yang telah ditambah.
	No.Proses	3.2.2
	Nama Proses	Pengubahan data <i>buyer</i>
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data <i>buyer</i>
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data buyer yang akan diubah
	Keluaran	Info buyer yang diubah
	Ketaaran	HR GA menekan tombol ubah <i>buyer</i> .
9		2. Kemudian sistem menampilkan data <i>buyer</i> yang akan diubah.
		3. HR GA kemudian mengubah data <i>buyer</i> yang akan diubah.
		4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.
	Logika Proses	5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan
		menampilkan pesan "field harus diisi"
		6. Jika data <i>buyer</i> yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai
		maka Sistem menyimpan perubahan data buyer dan akan
		menampilkan pesan "data <i>buyer</i> berhasil diubah".
	No.Proses	3.3
	Nama Proses	Pengolahan data supplier
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan supplier
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data supplier yang akan ditambah,
10	Triagailaii	Data supplier yang akan diubah
	Keluaran	Info buyer yang ditambah,
		Info buyer yang diubah
		HR GA melakukan login sesuai hak akses
	Logika Proses	2. Sistem menampilkan program pengelolaan data <i>supplier</i>
		3. Kemudian HR GA dapat melakukan pengelolaan data <i>supplier</i>
	No.Proses	sesuai yang .diinginkan.
	Nama Proses	Penambahan data <i>supplier</i>
	Deskripsi	Proses untuk menambah data supplier
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data supplier yang akan ditambah
	Keluaran	Info supplier yang ditambah
	Horacian	HR GA memilih menu tambah <i>supplier</i>
1.1		Kemudian sistem menampilkan halaman tambah <i>supplier</i>
11		3. HR GA kemudian memasukan data <i>supplier</i> dan menekan
		tombol simpan
		4. Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan
	Logika Proses	menampilkan pesan field harus diisi.
		5Jika data <i>supplier</i> yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai
		maka sistem akan menyimpan data supplier yang telah
		ditambah dan akan menampilkan pesan data supplier berhasil
		ditambah.
	No.Proses	3.3.2
	Nama Proses	Pengubahan data supplier
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data supplier
10	Sumber	HR GA
12	Masukan	Data supplier yang akan diubah
	Keluaran	Info supplier yang diubah
	1 1 . D.	1. HR GA menekan tombol ubah <i>supplier</i> .
	Logika Proses	2. Kemudian sistem menampilkan data <i>supplier</i> yang akan
		diubah.

No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber Masukan  Keluaran		<ol> <li>HR GA kemudian mengubah data supplier yang akan diubah.</li> <li>Kemudian HR GA menekan tombol ubah.</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan "field harus diisi"</li> <li>Jika data supplier yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data supplier dan akan menampilkan pesan "data supplier berhasil diubah".</li> <li>3.4</li> <li>Pengolahan data transportasi</li> <li>Menampilkan halaman pengolahan transportasi</li> <li>HR GA</li> <li>Data transportasi yang akan ditambah,</li> <li>Data transportasi yang ditambah,</li> <li>Info transportasi yang ditambah,</li> <li>Info transportasi yang diubah</li> <li>HR GA melakukan login sesuai hak akses</li> <li>Sistem menampilkan program pengelolaan data transportasi</li> </ol>
	Logika Proses	Sistem menampirkan program pengelolaan data transportasi     Kemudian HR GA dapat melakukan pengelolaan data transportasi sesuai yang .diinginkan.
	No.Proses	3.4.1
	Nama Proses	Penambahan data transportasi
	Deskripsi	Proses untuk menambah data transportasi
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data transportasi yang akan ditambah
	Keluaran	Info transportasi yang ditambah
14	Logika Proses	<ol> <li>HR GA memilih menu tambah transportasi</li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman tambah transportasi</li> <li>HR GA kemudian memasukan data transportasi dan menekan tombol simpan</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan field harus diisi.</li> <li>Jika data transportasi yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai maka sistem akan menyimpan data transportasi yang telah ditambah dan akan menampilkan pesan data transportasi berhasil ditambah.</li> </ol>
	No.Proses	3.4.2
	Nama Proses	Pengubahan data transportasi
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data transportasi
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data transportasi yang akan diubah
	Keluaran	Info transportasi yang diubah
15	Logika Proses	<ol> <li>HR GA menekan tombol ubah transportasi.</li> <li>Kemudian sistem menampilkan data transportasi yang akan diubah.</li> <li>HR GA kemudian mengubah data transportasi yang akan diubah.</li> <li>Kemudian HR GA menekan tombol ubah.</li> <li>Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan "<i>field</i> harus diisi"</li> <li>Jika data transportasi yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data transportasi dan akan menampilkan pesan "data transportasi berhasil diubah".</li> </ol>
16	No.Proses	3.5

	Mama Dressa	Dongolohan data kawayayan
1	Nama Proses	Pengolahan data karyawan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan karyawan
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data karyawan yang akan ditambah,
		Data karyawan yang akan diubah
	Keluaran	Info karyawan yang ditambah,
Info karyawan yang diubah		
		1. HR GA melakukan login sesuai hak akses
	Logika Proses	2. Sistem menampilkan program pengelolaan data karyawan
		3. Kemudian HR GA dapat melakukan pengelolaan data
17	No.Proses	karyawan sesuai yang .diinginkan.
17		
	Nama Proses	Penambahan data karyawan
	Deskripsi	Proses untuk menambah data karyawan
	Sumber	HR GA
	Masukan	Data karyawan yang akan ditambah
	Keluaran	Info karyawan yang ditambah
		1. HR GA memilih menu tambah karyawan
		2. Kemudian sistem menampilkan halaman tambah karyawan
		3. HR GA kemudian memasukan data transportasi dan menekan
		tombol simpan
	Logika Proses	4. Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan
	Logika i roses	menampilkan pesan field harus diisi.
		5Jika data transportasi yang dimasukkan sudah lengkap dan
		sesuai maka sistem akan menyimpan data karyawan yang telah
		ditambah dan akan menampilkan pesan data karyawan berhasil
		ditambah.
18	No.Proses	3.5.2
	Nama Proses	Pengubahan data karyawan
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data karyawan
	•	·
$\vdash$	Sumber	HR GA
	Sumber Masukan	HR GA Data karyawan yang akan diubah
	Sumber	HR GA Data karyawan yang akan diubah Info karyawan yang diubah
	Sumber Masukan	HR GA Data karyawan yang akan diubah Info karyawan yang diubah 1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.
	Sumber Masukan	HR GA Data karyawan yang akan diubah Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan. 2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan
	Sumber Masukan	HR GA Data karyawan yang akan diubah Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan. 2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.
	Sumber Masukan	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.
	Sumber Masukan Keluaran	HR GA Data karyawan yang akan diubah Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan. 2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah. 3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah. 4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.
	Sumber Masukan	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan
	Sumber Masukan Keluaran	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"
	Sumber Masukan Keluaran	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai
	Sumber Masukan Keluaran	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan
	Sumber Masukan Keluaran Logika Proses	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".
	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".
	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4. Pengolahan Data Pemesanan
	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan
	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up
	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan. 2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah. 3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah. 4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah. 5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi" 6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4. Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah
19	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah  Data pemesanan yang akan ditambah  Data pemesanan yang akan diubah
19	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber Masukan	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah  Data detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat
19	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah  Data detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat  Info pemesanan yang ditambah
19	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber Masukan	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan. 2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah. 3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah. 4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah. 5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi" 6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4. Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah  Data pemesanan yang akan ditambah  Data detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat  Info pemesanan yang ditambah  Info pemesanan yang ditambah
19	Sumber Masukan Keluaran  Logika Proses  No.Proses Nama Proses Deskripsi Sumber Masukan	HR GA  Data karyawan yang akan diubah  Info karyawan yang diubah  1. HR GA menekan tombol ubah karyawan.  2. Kemudian sistem menampilkan data karyawan yang akan diubah.  3. HR GA kemudian mengubah data karyawan yang akan diubah.  4. Kemudian HR GA menekan tombol ubah.  5. Jika ada <i>field</i> yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan " <i>field</i> harus diisi"  6. Jika data karyawan yang akan diubah sudah lengkap dan sesuai maka Sistem menyimpan perubahan data karyawan dan akan menampilkan pesan "data karyawan berhasil diubah".  4  Pengolahan Data Pemesanan  Menampilkan halaman pengolahan data pemesanan  Buyer, Follow up  Data Pemesanan yang akan ditambah  Data detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat  Info pemesanan yang ditambah

		2. Sistem menampilkan data pemesanan sesuai dengan hak akses	
		3. Kemudian user bisa melakukan pengelolaan data pemesanan	
	No.Proses	4.1	
	Nama Proses	Penambahan data pemesanan	
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pemesanan	
	Sumber	Buyer	
	Masukan	Data pemesanan yang akan ditambah	
	Keluaran	Info pemesanan yang ditambah	
		1. Buyer memilih menu tambah pemesanan	
20		2. Kemudian sistem menampilkan halaman tambah pemesanan	
20		3. <i>Buyer</i> kemudian memasukan data pemesanan dan menekan	
		tombol simpan	
	I '1 . D	4. Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan	
	Logika Proses	menampilkan pesan field harus diisi.	
		5Jika data pemesanan yang dimasukkan sudah lengkap dan	
		sesuai maka sistem akan menyimpan data pemesanan yang	
		telah ditambah dan akan menampilkan pesan data pemesanan	
		berhasil ditambah.	
	No.Proses	4.2	
	Nama Proses	Pengubahan data status pemesanan	
	Deskripsi	Proses untuk mengubah data status pemesanan	
	Sumber	Buyer dan Material & Inventory	
	Masukan	Data status pemesanan yang akan diubah	
21	Keluaran	Info status pemesanan yang diubah	
		1. Buyer dan Material & Inventory menekan tombol ubah	
		pemesanan.	
	Logika Proses	2. Kemudian sistem akan mengubah status pemesanan sesuai	
		kebutuhan <i>user</i> dan akan menampilkan pesan "status	
		pemesanan berhasil diubah".	
	No.Proses	4.3	
	Nama Proses	Penyampaian info pemesanan	
	Deskripsi	Proses untuk penyampaian info pemesanan	
	Sumber	Buyer dan Follow Up	
22	Masukan	Data detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat	
	Keluaran	Info detail pemesanan dan status pemesanan yang ingin dilihat	
	Logika Proses	1. Buyer dan Follow Up memilih menu pengolahan data	
		pemesanan	
		2. Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data	
	M. D.	pemesanan	
	No.Proses	5	
	Nama Proses	Monitoring persediaan produk	
	Deskripsi	Proses untuk monitoring persediaan	
23	Sumber	Material & Invetory  Data manifesing persodian yang ingin dilihat	
	Masukan	Data monitoring persediaan yang ingin dilihat	
	Keluaran	Info monitoring persediaan yang ingin dilihat	
	Logika Proses	1. Material & Invetory memilih menu monitoring persediaan	
		Kemudian sistem menampilkan halaman monitoring persediaan     6	
	No.Proses Nama Proses		
		Pengolahan data persediaan produk  Menampilkan halaman data persediaan	
24	Deskripsi	Menampilkan halaman data persediaan	
24	Sumber Masukan	Material & Invetory  Data persodicen yang elem ditembeh	
	iviasukali	Data persediaan yang akan ditambah Data persediaan yang akan diubah	
		T DATA DELICAN VALLE ANALI ULUDAN	
	Keluaran	Info persediaan yang ditambah	

lengan hak akses laan data	
aan data	
ersediaan produk	
oah persediaan	
. 1'	
nta persediaan	
1	
akan	
1.1.11	
n sudah lengkap	
persediaan	
pilkan pesan data	
atau keluar	
n produk yang	
bol tambah atau	
asil diubah".	
Follow Up  Data peramalan yang akan dihitung	
pemesanan	
dari data	
an	
lihat	
<u></u>	
ihat	

	<u> </u>	2 6'-4
		2. Sistem menampilkan data pengadaan sesuai dengan hak akses
	No Duesco	3. Kemudian user bisa melakukan pengelolaan data pengadaan
	No.Proses	8.1
	Nama Proses	Penambahan data pengadaan
	Deskripsi	Proses untuk menambah data pengadaan
	Sumber	Follow up
	Masukan	Data pengadaan yang akan ditambah
	Keluaran	Info pengadaan yang ditambah
29	Logika Proses	<ol> <li>Follow up memilih menu tambah pengadaan</li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman tambah pengadaan</li> <li>Follow up kemudian memasukan data pengadaan dan menekan tombol simpan</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan field harus diisi.</li> <li>Jika data pemesanan yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai maka sistem akan menyimpan data pengadaan yang telah ditambah dan akan menampilkan pesan data pengadaan berhasil ditambah.</li> </ol>
	No.Proses	8.2
	Nama Proses	Pengubahan status pengadaan
	Deskripsi	Proses untuk pengubahan status pengadaan
	Sumber	Supplier dan Material & Inventory
	Masukan	Data status pengadaan yang akan diubah
30	Keluaran	Info status pengadaan yang diubah
	Logika Proses	<ol> <li>Supplier dan Material &amp; Inventory menekan tombol ubah pengadaan.</li> <li>Kemudian sistem akan mengubah status pengadaan sesuai kebutuhan user dan akan menampilkan pesan "status pengadaan berhasil diubah".</li> </ol>
	No.Proses	8.3
	Nama Proses	Penyampaian info pengadaan
	Deskripsi	Proses untuk penyampaian info pengadaan
	Sumber	Supplier dan Material & Inventory
	Masukan	Data material dan status pengadaan yang ingin dilihat
31	Keluaran	Info material dan statu pengadaan yang ingin dilihat
	Logika Proses	Supplier dan Material & Inventory memilih menu pengolahan data pengadaan     Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data pengadaan
	No.Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan Data Distribusi
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan data distribusi
	Sumber	Material & Invetory
	Masukan	Data distribusi yang akan ditambah
		Data status distribusi yang akan diubah
32		Data status distribusi yang ingin dilihat
	Keluaran	Info distribusi yang ditambah
		Info status distribusi yang diubah
		Info status distribusi ingin dilihat
	Logika Proses	User berhasil melakukan login
	=	2. Sistem menampilkan data distribusi sesuai dengan hak akses
		3. Kemudian user bisa melakukan pengelolaan data distribusi
22	No.Proses	9.1
33	Nama Proses	Penambahan data distribusi

	Deskripsi	Proses untuk menambah data distribusi
	Sumber	Material & Invetory
	Masukan	Data distribusi yang akan ditambah
	Keluaran	Info distribusi yang ditambah
	Logika Proses	<ol> <li>Material &amp; Invetory memilih menu tambah distribusi</li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman tambah distribusi</li> <li>Material &amp; Invetory kemudian memasukan data distribusi dan menekan tombol simpan</li> <li>Jika ada field yang dikosongkan, maka sistem akan menampilkan pesan field harus diisi.</li> <li>Jika data distribusi yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai maka sistem akan menyimpan data distribusi yang telah ditambah dan akan menampilkan pesan data distribusi berhasil ditambah.</li> </ol>
	No.Proses	9.2
	Nama Proses	Pengubahan status distribusi
	Deskripsi	Proses untuk pengubahan status distribusi
	Sumber	Material & Invetory
34	Masukan	Data status distribusi yang akan diubah
J <del>-1</del>	Keluaran	Info status distribusi yang diubah
	Logika Proses	<ol> <li>Material &amp; Invetory memilih menu pengolahan data distribusi</li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data distribusi</li> <li>Material &amp; Invetory akan mengubah status pendistribusian</li> </ol>
	No.Proses	9.3
	Nama Proses	Penyampaian informasi distribusi
	Deskripsi	Proses untuk melihat data status distribusi
35	Sumber	Material & Invetory
	Masukan	Data status distribusi yang ingin dilihat
	Keluaran	Info statu distribusi yang ingin dilihat
	Logika Proses	<ol> <li>Material &amp; Invetory memilih menu pengolahan data distribusi</li> <li>Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data distribusi berisi data distribusi</li> </ol>
	No.Proses	10
	Nama Proses	Pengolahan Data Verifikasi
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan data verivikasi
	Sumber	Follow Up, Managing Director
36	Masukan	Data verifikasi pemesanan yang akan diubah Data verifikasi pengadaan yang akan diubah
30	Keluaran	Info verifikasi pemesanan yang diubah Info verifikasi pengadaan yang diubah
	Logika Proses	<ol> <li>User berhasil melakukan login</li> <li>Sistem menampilkan informasi yang berisi tentang verifikasi</li> <li>Kemudian user bisa melakukan pengelolaan data verifikasi sesuai dengan hak akses</li> </ol>
	No.Proses	10.1
	Nama Proses	Pengubahan Data Verifikasi Pemesanan
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan data verifikasi pemesanan
	Sumber	Follow Up, Managing Director
37	Masukan	Data verifikasi pemesanan yang akan diubah
	Keluaran	Info verifikasi pemesanan yang diubah
	Logika Proses	User memilih menu pengolahan data pemesanan     Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data pemesanan

		3. User menekan tombol verifikasi untuk menyetujui pemesanan	
		yang masuk ke sistem.	
	No.Proses	10.2	
	Nama Proses	Pengubahan Data Verifikasi Pengadaan	
	Deskripsi	Menampilkan halaman pengolahan data verifikasi pengadaan	
	Sumber	Managing Director	
	Masukan	Data verifikasi pengadaan yang akan diubah	
38	Keluaran	Info verifikasi pengadaan yang diubah	
	Logika Proses	User memilih menu pengolahan data pengadaan	
		2. Kemudian sistem menampilkan halaman pengolahan data	
		pengadaan	
		3. User menekan tombol verifikasi untuk menyetujui pengadaan	
		yang masuk ke sistem.	

# 3.1.9.6 Kamus Data DFD

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang mencakup DFD. Kamus data untuk DFD system pengaturan dan pengawasan ini dapat dilihat pada tabel 3.19.

Tabel 3.19 kamus data DFD

No	Detail	Keterangan
	Nama	Data Login
	Deskripsi	Berisi data user (HR GA, buyer, supplier, follow up,
1		Material & Invetory, dan managing director)
1	Struktur Data	NIP + password
	NIP	{09}
	Password	$\{AZ az 09\}$
	Nama	Data Lupa Password
	Deskripsi	Berisi data lupa password user (HR GA, buyer, supplier,
		follow up, Material & Invetory, dan managing director)
2	Struktur Data	NIP + Email
	Nip	{09}
	email	{09 az AZ @}
	Nama	Data user yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data user yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_user, id_karyawan, password, id_buyer, id_supplier
3	Id_user	{09}
3	Id_karyawan	{09}
	Password	$\{09   az   AZ\}$
	id_buyer	{09}
	id_supplier	{09}
	Nama	Data user yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data user yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_user, nip, password, nama, email, jabatan
4	Id_user	{09}
-	Id_karyawan	{09}
	Password	$\{09 az AZ\}$
	id_buyer	{09}
	id_supplier	{09}

	Nama	Data buyer yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data <i>buyer</i> yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_buyer, username, nama, nama_buyer, alamat_buyer,
	Struktur Bata	contact, jabatan, email
	Id_buyer	{09}
_	Username	$\{09 az AZ\}$
5	Nama	$\{09   az   AZ\}$
	Nama_buyer	$\{09 az AZ\}$
	Alamat_buyer	$\{09 az AZ\}$
	Contact	$\{09 az AZ\}$
	Jabatan	$\{09 az AZ\}$
	email	$\{09 \mathbf{a}\mathbf{z} \mathbf{A}\mathbf{Z}\}$
	Nama	Data buyer yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data <i>buyer</i> yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_buyer, username, nama, nama_buyer, alamat_buyer,
		contact, jabatan, email
	Id_buyer	{09}
	Username	$\{09 az AZ\}$
6	Nama	$\{09   az   AZ\}$
	Nama_buyer	$\{09 az AZ\}$
	Alamat_buyer	$\{09   az   AZ\}$
	Contact	$\{09   az   AZ\}$
	Jabatan	$\{09   az   AZ\}$
	email	$\{09   az   AZ\}$
	Nama	Data supplier yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data supplier yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_supplier, username, nama, nama_supplier,
		alamat_supplier, contact, jabatan, email
	Id_supplier	{09}
7	Username	$\{09   az   AZ\}$
'	Nama	$\{09   az   AZ\}$
	Nama_supplier	$\{09   az   AZ\}$
	Alamat_ supplier	$\{09 az AZ\}$
	Contact	$\{09 az AZ\}$
	Jabatan	{09 az AZ}
	email	{09 az AZ}
	Nama	Data supplier yang akan diubah
	Deskripsi Standard Data	Berisi data <i>supplier</i> yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_supplier, username, nama, nama_supplier,
	Id amplica	alamat_supplier, contact, jabatan, email
	Id_supplier	$\{09\}$
8	Username Nama	{09 az AZ}
		{09 az AZ} {09 az AZ}
	Nama_supplier Alamat_ supplier	{09 az AZ} {09 az AZ}
	Contact	{09 az AZ} {09 az AZ}
	Jabatan	{09 az AZ} {09 az AZ}
	email	$\{09 az AZ\}$
	Nama	Data transportasi yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data transportasi yang dapat ditambah oleh HR GA
9	Struktur Data	No_polisi, jenis_kendaraan
	No_polisi	{0.9 AZ}
	jenis_kendaraan	$\{az AZ\}$
	J	
10	Nama	Data transportasi yang akan diubah

	Deskripsi	Berisi data transportasi yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	No_polisi, jenis_kendaraan
	No_polisi	{09 AZ}
	jenis_kendaraan	$\{az AZ\}$
	Nama	Data karyawan yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data karyawan yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_karyawan, nip, nama, contact, jabatan, email
	Id_ karyawan	{09}
11	Nip	$\{09 az AZ\}$
	Nama	$\{09 az AZ\}$
	Contact	$\{09 az AZ\}$
	Jabatan	$\{09 az AZ\}$
	email	$\{09   az   AZ\}$
	Nama	Data karyawan yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data karyawan yang dapat ditambah oleh HR GA
	Struktur Data	Id_karyawan, nip, nama, contact, jabatan, email
	Id_ karyawan	{09}
12	Nip	$\{09 az AZ\}$
	Nama	$\{09 \mathbf{a}z \mathbf{A}Z\}$
	Contact	$\{09 \mathbf{a}z \mathbf{A}Z\}$
	Jabatan	$\{09 az AZ\}$
	email	$\{09 az AZ\}$
	Nama	Data pemesanan yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data pemesanan yang dapat ditambah
	Struktur Data	id_pesan, tgl_pesan, id_buyer, jenis, qty
	id_pesan	{09}
13	tgl_pesan	{date}
	id_buyer	$\{09 az AZ\}$
	jenis_produk	$\{09 az AZ\}$
	qty	{09}
	Nama	Data pemesanan status yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data status pemesanan yang dapat diubah
14	Struktur Data	id_pesan, status
	id_pesan	{09}
	status	$\{09 az AZ\}$
	Nama	Data detail pemesanan dan status yang ingin dilihat
	Deskripsi	Berisi data pemesanan dan status yang ingin dilihat
	Struktur Data	id_detail_pemesanan, id_material, qty, status
15	id_detail_pemesanan	{09}
	id_produk	{09}
	qty	{09}
	status	$\{09 az AZ\}$
	Nama	Data persediaan produk yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data persediaan produk yang dapat ditambah
	Struktur Data	id_material, jenis_produk, qty, safetystock, status
1.0	id_produk	{09}
16	jenis_produk	$\{az AZ\}$
	qty	{09}
	safetystock	{09}
	status	$\{az AZ\}$
	Nama	Data persediaan produk yang akan diubah
17	Deskripsi	Berisi data persediaan produk yang yang akan diubah
	Struktur Data	id_material, qty
·	•	

	id_produk	{09}
	-	{09}
	qty Nama	Data peramalan yang akan dihitung
	Deskripsi	Berisi data peramalan yang dapat dihitung
	Struktur Data	id_ramal, tgl_ramal, qty_ramal, id_detail_pemesanan
18	id_ramal	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
10	tgl_ramal	{09} {date}
	qty_ramal	{09}
	id_detail_pemesanan	{09}
	Nama	Data pengadaan yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data pengadaan yang dapat ditambah
	Struktur Data	id_pesan, tgl_pesan, id_buyer, jenis, qty
	id_pengadaan	{09}
19	tgl_pengadaan	{date}
	id_suuplier	$\{09 az AZ\}$
	nama_material	{09 az AZ}
	qty	{09}
	Nama	Data material yang ingin dilihat
	Deskripsi	Berisi data pengadaan yang ingin dilihat
	Struktur Data	id_material, nama_material,qty, id_pengadaan
20	id_material	{09}
	nama_material	$\{09   az   AZ\}$
	qty	{09}
	id_pengadaan	$\{09\}$
	Nama	Data status pengadaan yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data status pengadaan yang akan diubah
21	Struktur Data	id_pesan, status
	id_pengadaan	{09}
	status	$\{az AZ\}$
	Nama	Data distribusi yang akan ditambah
	Deskripsi	Berisi data distribusi yang dapat ditambah
	Struktur Data	id_kirim, id_pesan, qty, tgl_kirim, no_polisi,
		jenis_kendaraan, pengemudi, id_buyer
	id_kirim	{09}
22	id_pesan	{09}
22	qty	{09}
	tgl_kirim	{date}
	no_polisi	$\{09 AZ\}$
	jenis_kendaraan	$\{az AZ\}$
	pengemudi	$\{az AZ\}$
	id_buyer	{09}
	Nama	Data status distribusi yang akan diubah
	Deskripsi	Berisi data status distribusi yang akan diubah
23	Struktur Data	id_pesan, status
	id_kirim	{09}
	status	$\{az AZ\}$
	N.	D. 1011
	Nama	Data verifikasi pemesanan yang akan diubah
	Deskripsi Stanlara Data	Berisi verifikasi pemesanan yang akan diubah
24	Struktur Data	id_pesan, verifikasi_1, verifikasi_2
	id_pesan	$\{09\}$
	verifikasi_1	$\{a.z A.Z\}$
25	verifikasi_2	{a.z AZ}
25	Nama	Data verifikasi pengadaan yang akan diubah

ĺ	Deskripsi	Berisi verifikasi pengadaan yang akan diubah
	Struktur Data	id_pesan, status
	id_pengadaan	{09}
	verifikasi_1	$\{az AZ\}$

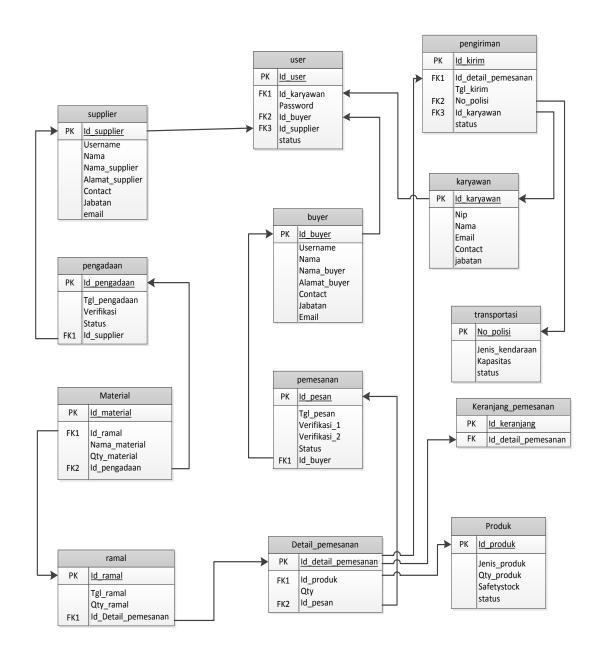
#### 3.2. Perancangan Sistem

Perancangan akan terbentuk setelah melalui tahap analisis sebuah keadaan menghasilkan rangkuman system yang akan diimplementasikan. Perancangan diindentifikasi sebagai proses aplikasi system yang diimplementasikan.

Perancangan diidentifikasi sebagai proses aplikasi system yang akan memiliki teknik dan prinsip bagi tujuan yang akan dicapai, mampu memberikan system yang mudah untuk digunakan pada saat menggunakannya serta memadai dari tujuan yang diinginkan. Perancangan digambarkan berupa proses multi langkah dimana representasi struktur info, struktur program, karakteristik interface dan detail prosedur.

#### 3.2.1 Tabel Relasi

Menggambarkan keterhubungan tabel dalam system secara terperinci atau jelas, maka digunakannya table relasi. Tabel relasi akan dijelaskan pada gambar 3.24.



Gambar 3.24 Tabel Relasi

#### 3.2.2 Struktur Tabel

Struktur tabel sistem informasi distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan *supply chain management* sebagai berikut :

#### 1. Tabel user

Tabel user akan digunakan untuk menyimpan data user. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.20.

**Tabel 3.20 Tabel User** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_user	integer	5	Primary Key
Id_karyawan	integer	5	Foreign Key dari tabel karyawan (id_karyawan)
password	varchar	50	
id_buyer	integer	5	Foreign Key dari tabel buyer (id_buyer)
id_supplier	integer	5	Foreign Key dari tabel supplier (id_supplier)
status	enum	('aktif','tidak aktif')	

# 2. Tabel transportasi

Tabel transportasi akan digunakan untuk menyimpan data kendaraan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.21.

**Tabel 3.21 Tabel Transportasi** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
no_polisi	integer	5	Primary Key
Jenis_kendaraan	varchar	50	
kapasitas	varchar	20	
status	enum	'tersedia', 'dipakai'	

## 3. Tabel buyer

Tabel *buyer* akan digunakan untuk menyimpan data *buyer*. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Tabel Buyer

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_buyer	integer	5	Primary Key
Username	varchar	50	
Nama	varchar	50	

Nama_buyer	varchar	50	
Alamat_buyer	text		
Contact	varchar	50	
Jabatan	varchar	50	
Email	varchar	50	

# 4. Tabel supplier

Tabel *supplier* akan digunakan untuk menyimpan data *supplier*. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Tabel Supplier

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_supplier	integer	5	Primary Key
Username	varchar	50	
Nama	varchar	50	
Nama_ supplier	varchar	50	
Alamat_ supplier	text		
Contact	varchar	50	
Jabatan	varchar	50	
Email	varchar	50	

## 5. Tabel karyawan

Tabel karyawan akan digunakan untuk menyimpan data karyawan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.24.

**Tabel 3.24 Tabel Karyawan** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_ karyawan	integer	5	Primary Key
Nip	varchar	50	
Nama	varchar	50	
Contact	varchar	50	
Jabatan	varchar	50	
Email	varchar	50	

#### 6. Tabel Pemesanan

Tabel pemesanan akan digunakan untuk menyimpan data pesanan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.25.

**Tabel 3.25 Tabel Pemesanan** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_pesan	integer	5	Primary Key
tgl_pesan	date		
verifikasi_1	enum	('belum', 'sudah')	
verifikasi_2	enum	('belum', 'sudah')	
status	enum	('Menunggu persetujuan','telah disetujui','dalam pengiriman','belum dikirm)	
id_buyer	integer	5	Foreign Key dari tabel buyer (id_buyer)

#### 7. Tabel Detail Pemesanan

Tabel detail pemesanan akan digunakan untuk menyimpan data pemesanan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.26.

**Tabel 3.26 Tabel Detail Pemesanan** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_detail_pemesanan	integer	10	Primary Key
id_produk	integer	10	Foreign Key dari tabel produk(id_produk)
qty	integer	10	
id_pesan	integer	10	Foreign Key dari tabel pemesanan (id_pesan)

# 8. Tabel Peramalan

Tabel peramalan akan digunakan untuk menyimpan data peramalan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.27.

**Tabel 3.27 Tabel Peramalan** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci	
id_ramal	integer	5	Primary Key	
tgl_ramal	date			
qty_ramal	integer	5		
Id_detail_pemesanan	integer	5	Foreign Key dari tabel detail_pemesanan (id_detail_pemesanan)	

# 9. Tabel Pengadaan

Tabel pengadan akan digunakan untuk menyimpan data pengadaan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.28.

**Tabel 3.28 Tabel Pengadaan** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_pengadaan	integer	5	Primary Key
Tgl_pengadaan	Date		
Verifikasi	enum	('belum', 'sudah')	
status	integer	enum('menunggu persetujuan','telah disetujui','dalam pengiriman','suda h diterima','belum dikirim','ditolak')	
Id_supplier	integer	5	Foreign Key dari tabel supplier (id_supplier)

#### 10. Tabel Material

Tabel material akan digunakan untuk menyimpan data pengadaan. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.29.

**Tabel 3.29 Tabel Material** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_material	integer	5	Primary Key
Nama_material	varchar	50	
Qty_material	integer	5	
id_pengadaan	integer	5	Foreign Key dari tabel pengadaan(id_pengadaan)
Id_ramal	integer	5	Foreign Key dari tabel ramal (id_ramal)

# 11. Tabel Pengiriman

Tabel pengiriman akan digunakan untuk menyimpan data pengiriman. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.30.

**Tabel 3.30 Tabel Pengiriman** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_kirim	integer	11	Primary Key
id_detail_pemesanan	integer	11	Foreign Key dari tabel detail_pemesanan (id_detail_pemesanan)
tgl_kirim	datetime		
no_polisi	varchar	10	Foreign Key dari tabel transportasi (no_polisi)
Id_karyawan	Integer	5	Foreign Key dari tabel karyawan (id_karyawan)
status	enum	('Dalam Pengiriman', 'sudah diterima')	

## 12. Tabel Produk

Tabel produk akan digunakan untuk menyimpan data material. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.31.

**Tabel 3.31 Tabel Produk** 

Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_produk	integer	5	Primary Key
Jenis_produk	varchar	25	
Qty_produk	integer	10	
Safetystock	integer	10	
Status	enum	('aman', 'tidak aman)	

# 13. Tabel Keranjang Pemesanan

Tabel Keranjang Pemesanan akan digunakan untuk menyimpan data material. Penjelasanya terdapat pada tabel 3.32.

Tabel 3.32 Tabel keranjang pemesanan

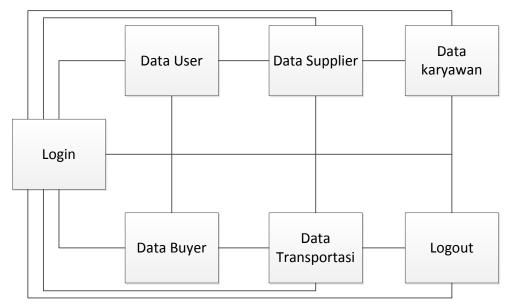
Field	Tipe	Panjang	Kunci
id_produk	integer	5	Primary Key
Jenis_produk	varchar	25	

#### 3.2.3 Perancangan Struktur Menu

Perancangan struktur menu dirancang untuk menyediakan fungsi-fungsi yang akan digunakan dalam system informasi yang akan dibangun. Banyaknya jumlah struktur menu yang akan dirancang sesuai dengan jumlah pengguna yang terkait atau pengguna yang memiliki hak akses. Dalam sistem informasi ini pengguna yang memiliki hak akses terdapat 6 pengguna antara lain struktur menu HR GA, struktur menu *buyer*, struktur menu *supplier*, struktur menu *follow up*, struktur menu *Material & Invetory* dan struktur menu *managing director*. Terdapat perancangan menu untuk setiap pengguna seperti dibawah ini:

#### 1. Perancangan Struktur Menu HR GA

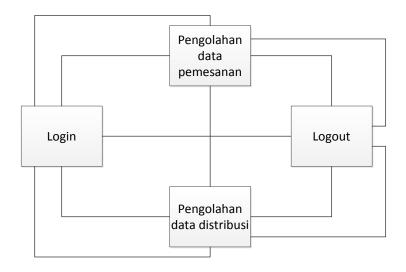
Perancangan struktur menu HR GA adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna HR GA. Perancangan struktur menu HR GA dapat dilihat pada gambar 3.25



Gambar 3.25 Perancangan Menu HR GA

#### 2. Perancangan Struktur Menu *Buyer*

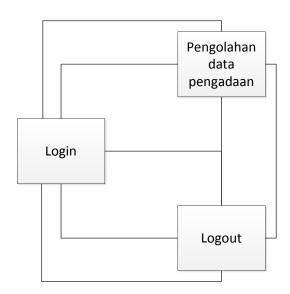
Perancangan struktur menu *Buyer* adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna *Buyer*. Perancangan struktur menu *Buyer* dapat dilihat pada gambar 3.26



Gambar 3.26 Perancangan Menu Buyer

# 3. Perancangan Struktur Menu *Supplier*

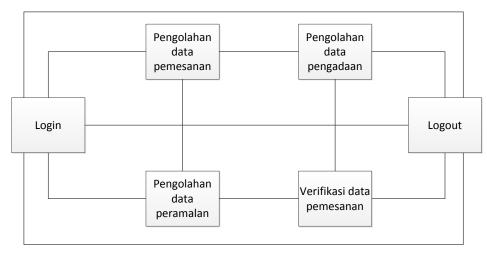
Perancangan struktur menu *Supplier* adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna *Supplier*. Perancangan struktur menu *Supplier* dapat dilihat pada gambar 3.27



Gambar 3.27 Perancangan Menu Supplier

#### 4. Perancangan Struktur Menu Follow Up

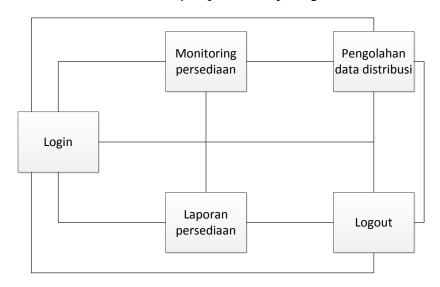
Perancangan struktur menu *Follow Up* adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna *Follow Up*. Perancangan struktur menu *Follow Up* dapat dilihat pada gambar 3.28



Gambar 3.28 Perancangan Menu Follow Up

## 5. Perancangan Struktur Menu *Material & Invetory*

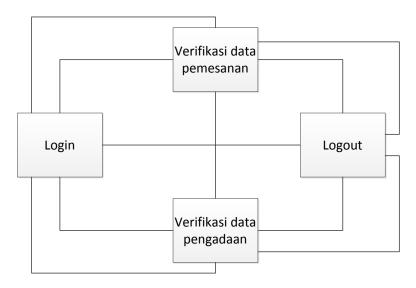
Perancangan struktur menu *Material & Invetory* adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna *Material & Invetory*. Perancangan struktur menu *Material & Invetory* dapat dilihat pada gambar 3.29



Gambar 3.29 Perancangan Menu Material & Invetory

## 6. Perancangan Struktur Menu *Managing Director*

Perancangan struktur menu *Managing Director* adalah struktur menu yang dirancang sesuai dengan level pengguna *Managing Director*. Perancangan struktur menu *Managing Director* dapat dilihat pada gambar 3.30



Gambar 3.30 Perancangan Menu Managing Director

## 3.2.4 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dibuat untuk menggambarkan tampilan program yang akan digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem yang dibuat. Perancangan dibuat berdasarkan tampilan antarmuka baik *input* maupun *output* yang akan dihasilkan saat aplikasi diimplementasikan.

Perancangan antarmuka dalam system informasi distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan metode *supply chain management*akan dibahas sebagai berikut:

# 1. Perancangan Antarmuka Login

Perancangan antarmuka login digunakan user pada saat user akan masuk ke sistem. Perancangan antarmuka login dapat dilihat pada gambar 3.31.

L02 Navigasi **Seantero Garment** Logo - Klik Kembali menuju PT. Seantero Gumilang Lestari - Klik Kirim untuk mengirim data Silahkan masukan email andaagar kami dapat mengirim kembali password anda Terima kasih **Email** Kirim Kembali : L02 : 300 x 350 Nama Form Ukuran Warna : Putih, Merah, Abu-abu

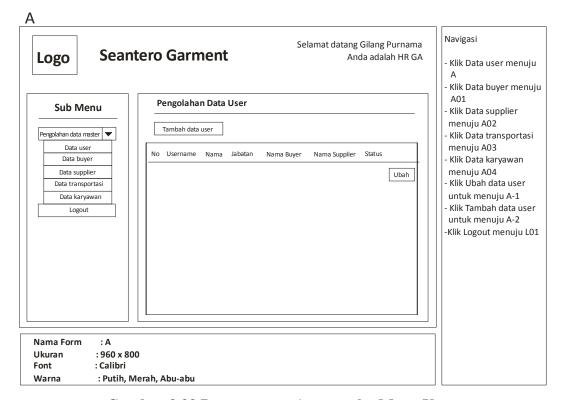
Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Login

L02 Navigasi **Seantero Garment** Logo · Klik Kembali menuju PT. Seantero Gumilang Lestari L01 - Klik Kirim untuk mengirim data Silahkan masukan email andaagar kami dapat mengirim kembali password anda Terima kasih **Email** Kembali **Kirim** Nama Form : L02 : 300 x 350 Ukuran Font : Calibri Warna : Putih, Merah, Abu-abu

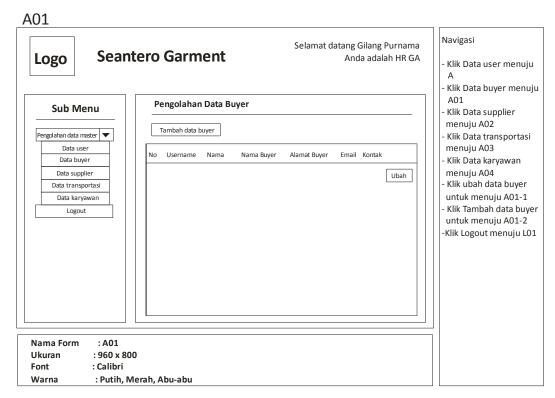
Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Lupa Password

# 2. Perancangan Antarmuka Halaman HR GA

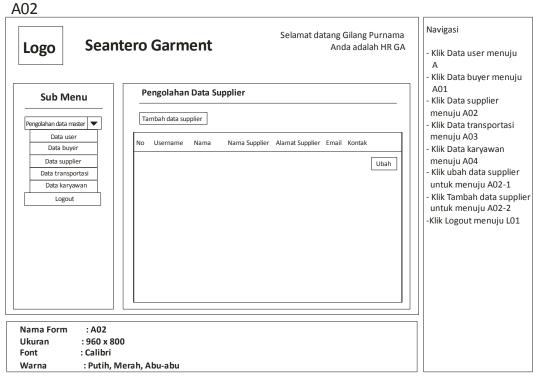
Perancangan antarmuka halaman HR GA digunakan HR GA untuk mengelola data master. Perancangan antarmuka halaman HR GA dapat dilihat pada gambar 3.33.



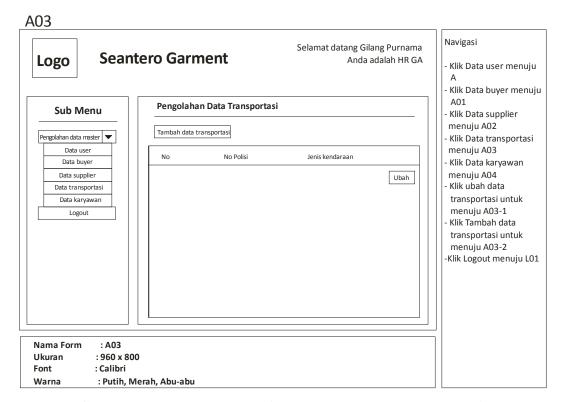
Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Menu User



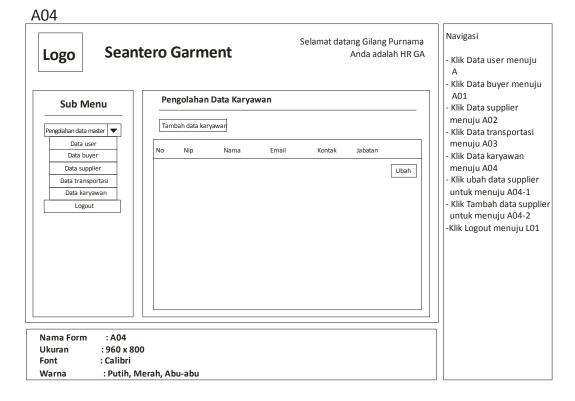
Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Menu Buyer



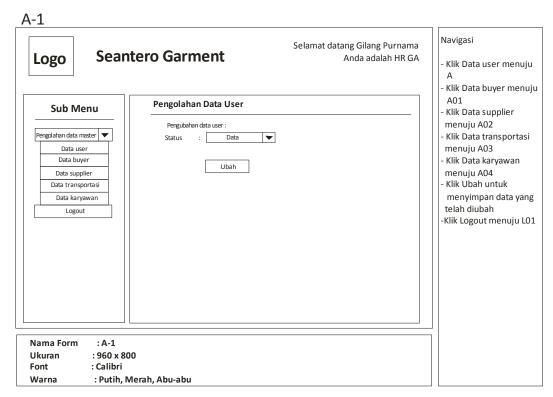
Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Menu Supplier



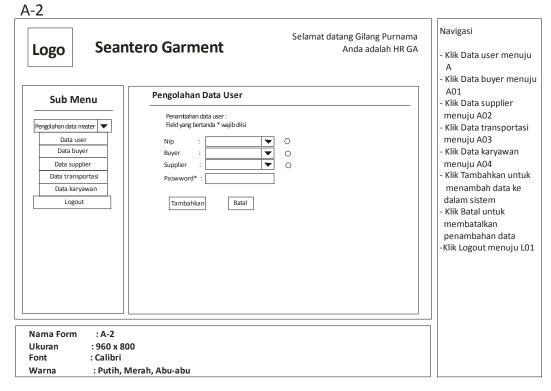
Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Menu Transportasi



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Menu Karyawan



Gambar 3.38 Perancangan Antarmuka Menu Ubah User



Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka Menu Tambah User

A01-1 Navigasi Selamat datang Gilang Purnama **Seantero Garment** Anda adalah HR GA Logo Klik Data user menuju Klik Data buyer menuju A01 Pengolahan Data Buyer Sub Menu Klik Data supplier menuju A02 Pengubahan data buver : Pengolahan data master Klik Data transportasi Data user menuju A03 Username Data Data buyer Klik Data karyawan Nama Data menuju A04 Data supplier Nama buver : Data · Klik Ubah untuk Data transportasi Data karyawan Alamat buver : Data menyimpan data yang telah diubah Logout Kontak Data -Klik Logout menuju L01 Ubah Nama Form : A01-1 Ukuran : 960 x 800 Font : Calibri Warna : Putih, Merah, Abu-abu

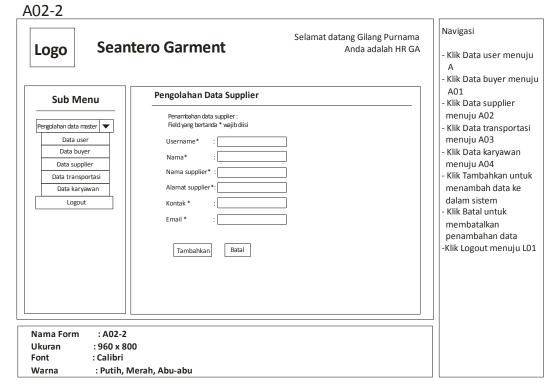
Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Menu Ubah Buyer

A01-2 Navigasi Selamat datang Gilang Purnama **Seantero Garment** Anda adalah HR GA Logo Klik Data user menuju Klik Data buyer menuju A01 Pengolahan Data Buyer Sub Menu Klik Data supplier menuju A02 Penambahan data buyer : Pengolahan data master Field yang bertanda \* wajib diisi Klik Data transportasi Data user menuju A03 Data buver Klik Data karyawan menuju A04 Data supplier · Klik Tambahkan untuk Data transportasi Alamat buyer menambah data ke Data karyawan dalam sistem Logout Kontak Klik Batal untuk membatalkan penambahan data Batal Tambahkan -Klik Logout menuju L01 Nama Form : A01-2 Ukuran : 960 x 800 Font : Calibri Warna : Putih, Merah, Abu-abu

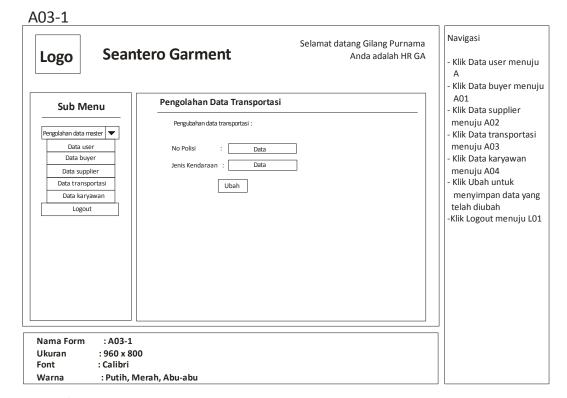
Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Buyer

Logo Sean	tero Garment	Selamat datang Gilang Purnama Anda adalah HR GA	Navigasi  - Klik Data user menuj
Sub Menu	Pengolahan Data Supplier		- Klik Data buyer men A01 - Klik Data supplier
Pengolahan data master ▼	Pengubahan data supplier :	menuju A02	
Data user	Username : Data	Username : Data	menuju A03
Data buyer	Nama : Data		- Klik Data karyawan
Data supplier	Nama Supplier : Data		menuju A04 - Klik Ubah untuk
Data transportasi  Data karyawan	Alamat Supplier : Data		menyimpan data ya
Logout	Kontak : Data		telah diubah
Logout	Email : Data		-Klik Logout menuju I
	Ubah		
Nama Form : A02-1			
Ukuran : 960 x 80	0		
Font : Calibri Warna : Putih. M	erah, Abu-abu		

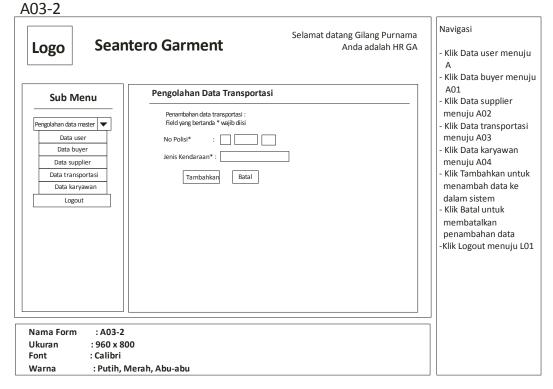
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Menu Ubah Supplier



Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Supplier



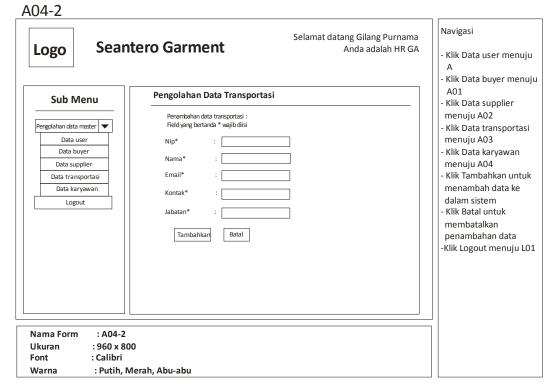
Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Menu Ubah Transportasi



Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Transportasi

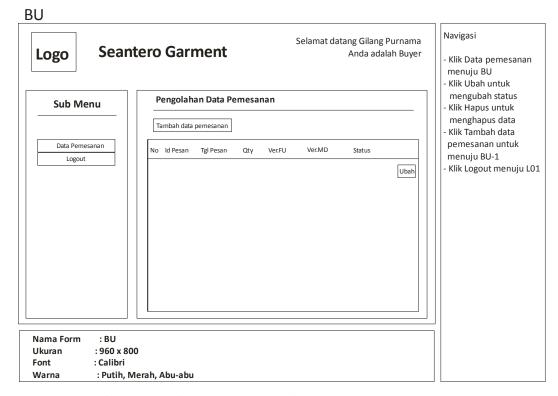
Logo Sean	tero Garment	Selamat datang Gilang Purnama Anda adalah HR GA	Navigasi  - Klik Data user menuj A
Pengolahan data master  Data user Data buyer Data supplier Data transportasi Data karyawan Logout	Pengolahan Data Karyawan :  Pengubahan data karyawan :  Nip : Data  Nama : Data  Email : Data  Kontak : Data  Jabatan : Data  Ubah	- Klik Data buyer m A01 - Klik Data supplier menuju A02 - Klik Data transpor menuju A03 - Klik Data karyawa menuju A04 - Klik Ubah untuk menyimpan data telah diubah	A01 - Klik Data supplier menuju A02 - Klik Data transportas menuju A03 - Klik Data karyawan menuju A04 - Klik Ubah untuk menyimpan data yar
Jama Form : A04-1 Jkuran : 960 x 80 ont : Calibri Varna : Putih, N	0 Jerah, Abu-abu		

Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Menu Ubah Karyawan

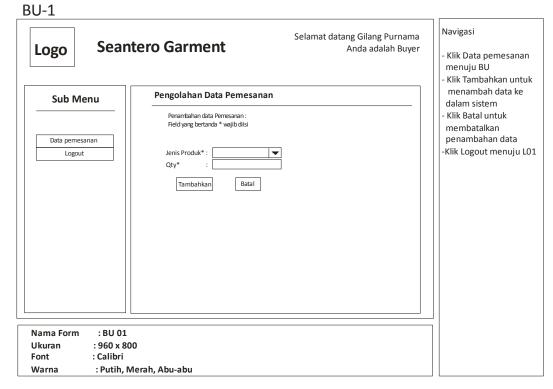


Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Karyawan

 Perancangan Antarmuka Halaman Buyer
 Perancangan antarmuka halaman Buyer digunakan Buyer untuk mengelola data pemesanan. Perancangan antarmuka halaman Buyer dapat dilihat pada gambar 3.48.



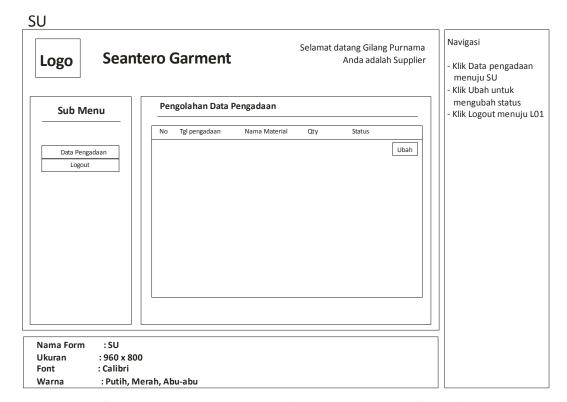
Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Menu Buyer



Gambar 3.49 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Pemesanan

# 4. Perancangan Antarmuka Halaman Supplier

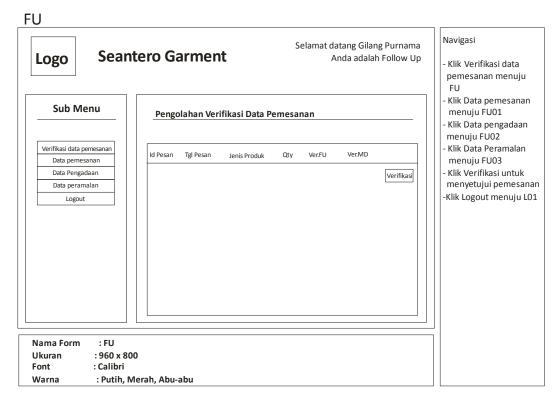
Perancangan antarmuka halaman Supplier digunakan Supplier untuk mengelola data pengadaan. Perancangan antarmuka halaman Supplier dapat dilihat pada gambar 3.50.



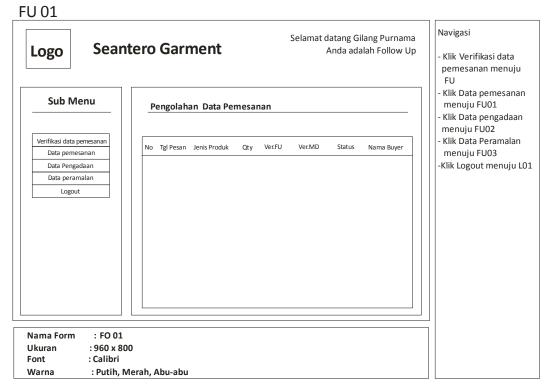
Gambar 3.50 Perancangan Antarmuka Menu Supplier

5. Perancangan Antarmuka Halaman Follow Up

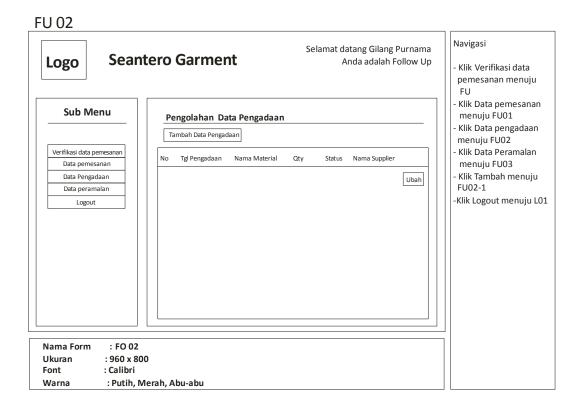
Perancangan antarmuka halaman Follow Up digunakan Follow Up untuk mengelola kebutuhan Follow Up. Perancangan antarmuka halaman Follow Up dapat dilihat pada gambar 3.51.



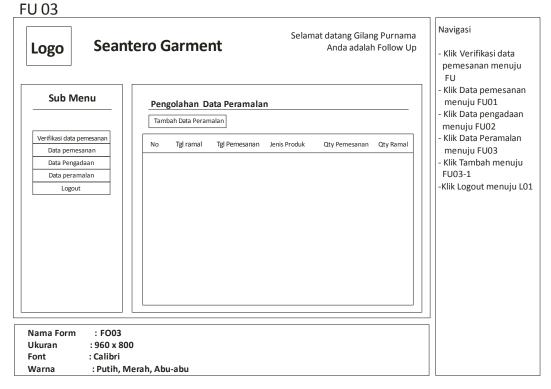
Gambar 3.51 Perancangan Antarmuka Menu Verifikasi Pemesanan



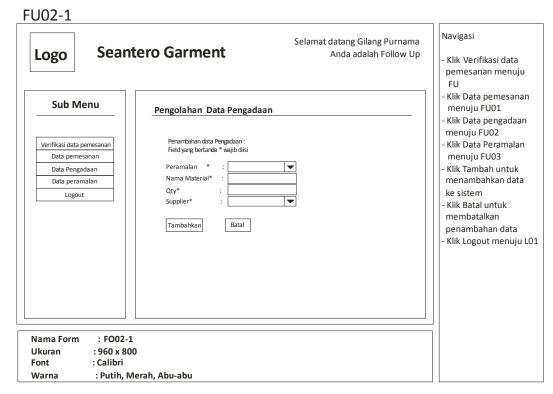
Gambar 3.52 Perancangan Antarmuka Menu Pemesanan



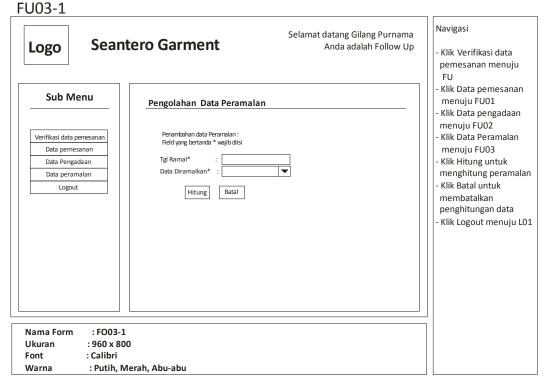
Gambar 3.53 Perancangan Antarmuka Menu Pengadaan



Gambar 3.54 Perancangan Antarmuka Menu Peramalan

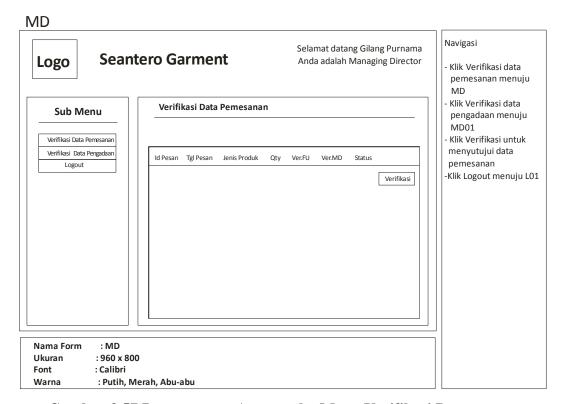


Gambar 3.55 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Pengadaan

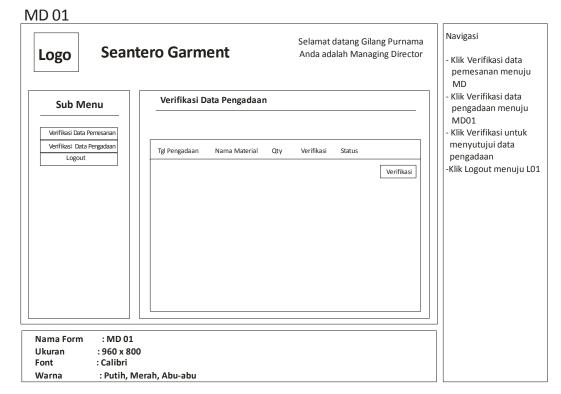


Gambar 3.56 Perancangan Antarmuka Menu Hitung Peramalan

Perancangan Antarmuka Halaman Manager Director
 Perancangan antarmuka halaman Manager Director digunakan Manager
 Director untuk mengelola kebutuhan Manager Director. Perancangan antarmuka halaman Manager Director dapat dilihat pada gambar 3.57.

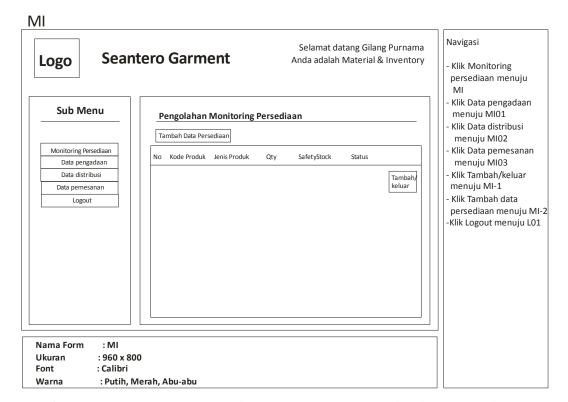


Gambar 3.57 Perancangan Antarmuka Menu Verifikasi Pemesanan

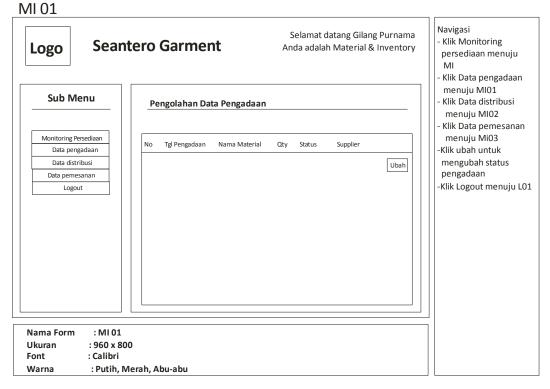


Gambar 3.58 Perancangan Antarmuka Menu Verifikasi Pengadaan

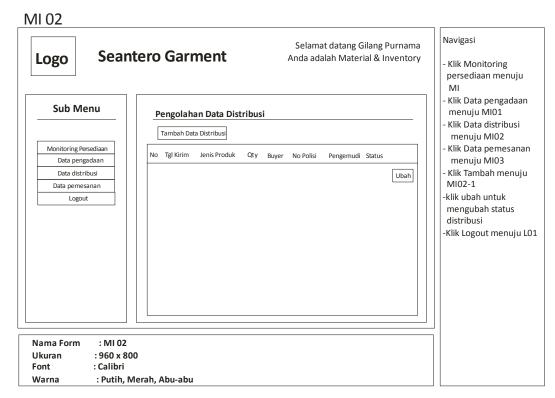
7. Perancangan Antarmuka Halaman Material & Inventory
Perancangan antarmuka halaman Material & Inventory digunakan Material &
Inventory untuk mengelola kebutuhan Material & Inventory. Perancangan
antarmuka halaman Material & Inventory dapat dilihat pada gambar 3.59.



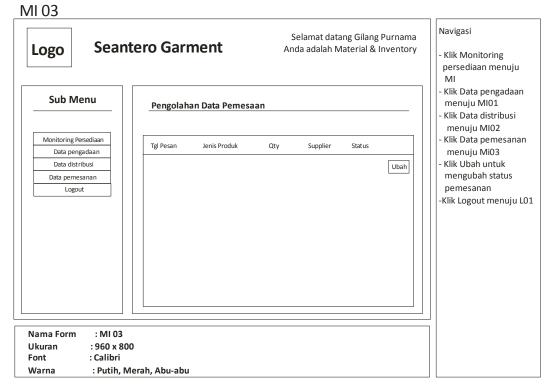
Gambar 3.59 Perancangan Antarmuka Menu Monitoring Persediaan



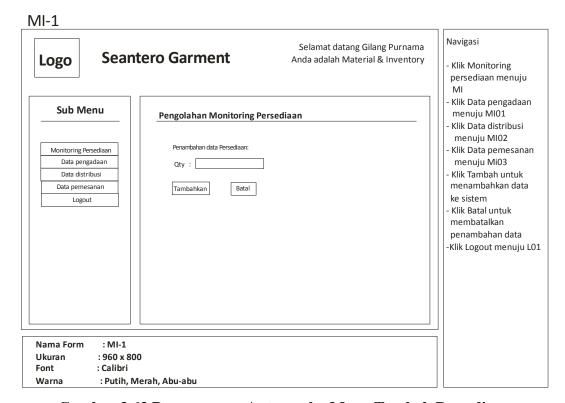
Gambar 3.60 Perancangan Antarmuka Menu Pengadaan



#### Gambar 3.61 Perancangan Antarmuka Menu Distribusi



Gambar 3.62 Perancangan Antarmuka Menu Pemesanan



Gambar 3.63 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Persediaan

MI-2 Navigasi Selamat datang Gilang Purnama **Seantero Garment** Logo Anda adalah Material & Inventory Klik Monitoring persediaan menuju Klik Data pengadaan Sub Menu menuju MI01 Pengolahan Monitoring Persediaan Klik Data distribusi menuju MI02 Penambahan data Persediaan: Monitoring Persediaan Klik Data pemesanan menuju Mi03 Data pengadaan Kode Produk : Klik Tambah untuk Data distribusi Jenis Produk : menambahkan data Qty ke sistem Logout Klik Batal untuk membatalkan Tambahkan Batal penambahan data Klik Logout menuju L01 Nama Form : MI-2 Ukuran : 960 x 800 : Calibri Font : Putih, Merah, Abu-abu Warna

Gambar 3.64 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Produk

#### MI02-1 Navigasi Selamat datang Gilang Purnama **Seantero Garment** Anda adalah Material & Inventory Logo Klik Monitoring persediaan menuju MI Klik Data pengadaan Sub Menu menuju MI01 Pengolahan Data Distribusi Klik Data distribusi menuju MI02 Monitoring Persediaan Klik Data pemesanan Field yang bertanda \* wajib diisi Data pengadaan menuju Mi03 Tgl Pemesanan\* Klik Tambah untuk Data distribusi menyimpan data Data pemesanan Pengemudi\* yang telah diubah Logout No Polisi\* Klik Batal untuk Batal Tambah membatalkan pengubahan data -Klik Logout menuju L01 Nama Form : MI02-1 Ukuran : 960 x 800 Font Warna : Putih, Merah, Abu-abu

Gambar 3.65 Perancangan Antarmuka Menu Tambah Distribusi

#### 3.2.5 Perancangan Pesan

M15

Perancangan pesan dalam sistem informasi distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan *supply chain management* dapat dilihat pada tabel 3.33.

Kode Pesan Pesan M01 NIP Atau Password Anda Salah M02 Login Berhasil M03 Data Telah Di Ubah M06 Data Telah Ditambahkan M07 Data Belum Lengkap M08 Penambahan Data Gagal M09 Pengubahan Data Gagal M10 Penghapusan Data Gagal M11 Menghitung Peramalan Berhasil M12 Menghitung Peramalan Gagal M13 Ada Data Belum Dipilih M14 Status Telah Diubah

Data Telah Diverifikasi

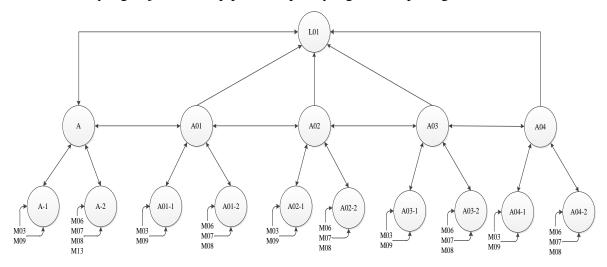
**Tabel 3.33 Tabel Perancangan Pesan** 

#### 3.3. Jaringan Semantik

Perancangan jaringan semantik dalam sistem informasi distribusi produk PT. Seantero Gumilang Lestari dengan pendekatan *supply chain management* adalah sebagai berikut.

#### 3.3.1 Perancangan Jaringan Semantik HR GA

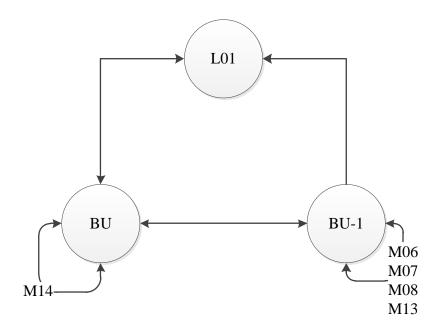
Perancangan jaringan semantik HR GA adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh HR GA dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.66.



Gambar 3.66 Jaringan Semantik HR GA

#### 3.3.2 Perancangan Jaringan Semantik Buyer

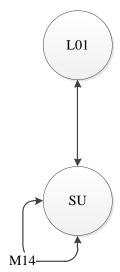
Perancangan jaringan semantik buyer adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh buyer dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.67.



Gambar 3.67 Jaringan Semantik Buyer

# 3.3.3 Perancangan Jaringan Semantik Supplier

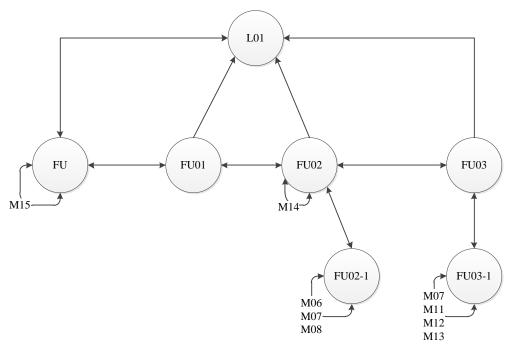
Perancangan jaringan semantik supplier adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh supplier dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.68.



Gambar 3.68 Jaringan Semantik Supplier

#### 3.3.4 Perancangan Jaringan Semantik Follow Up

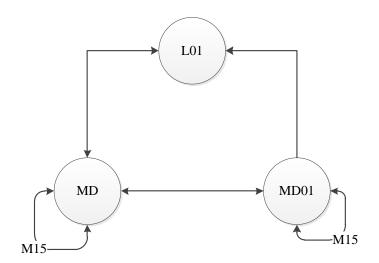
Perancangan jaringan semantik follow up adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh follow up dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.69.



Gambar 3.69 Jaringan Semantik Follow Up

#### 3.3.5 Perancangan Jaringan Semantik Manager Director

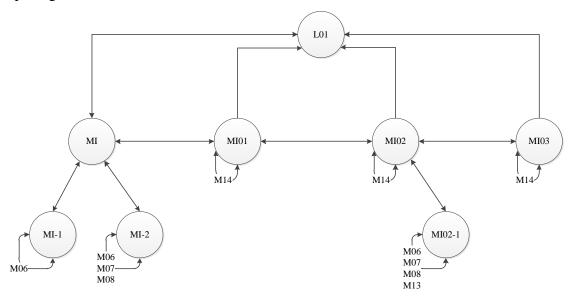
Perancangan jaringan semantik manager director adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh manager director dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.70.



Gambar 3.70 Jaringan Semantik Manager Director

#### 3.3.6 Perancangan Jaringan Semantik Material & Inventory

Perancangan jaringan semantik material & inventory adalah perancangan jaringan yang menghubungkan menu-menu yang bisa diakses oleh material & inventory dengan pesan kesalahan yang terjadi disetiap proses seperti yang terlihat pada gambar 3.71.



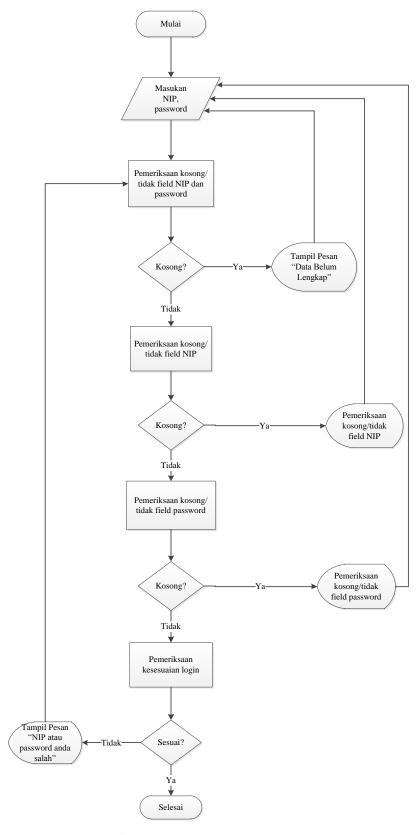
Gambar 3.71 Jaringan Semantik Material & Inventory

### 3.4. Perancangan Prosedural

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

# 1. Prosedural Login

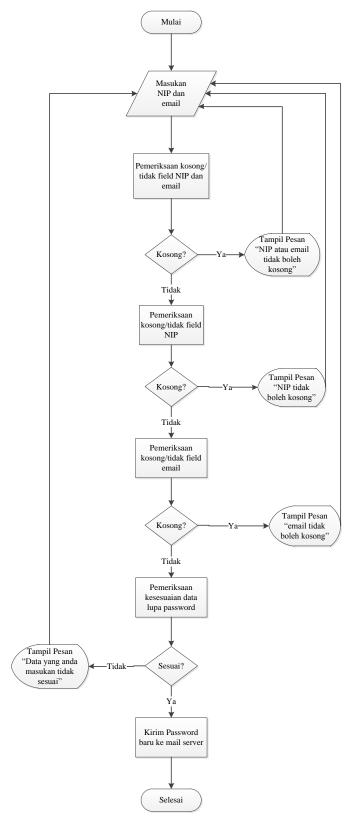
Prosedural login merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna akan mengakses halaman haknya sebagai pengguna tertentu. Prosedural login dapat dilihat pada gambar 3.72.



Gambar 3.72 Flowchart Login

# 2. Prosedural Lupa Password

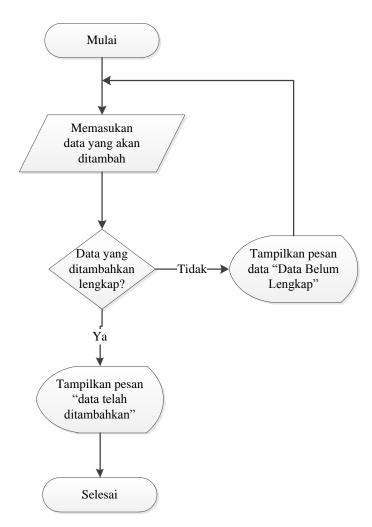
Prosedural lupa password merupakan prosedur yang dilakukan oleh pengguna pada saat pengguna lupa password untuk prosedur login. Prosedur lupa password dapat dilihat pada gambar 3.73.



Gambar 3.73 Flowchart Lupa Password

# 3. Prosedural Tambah Data

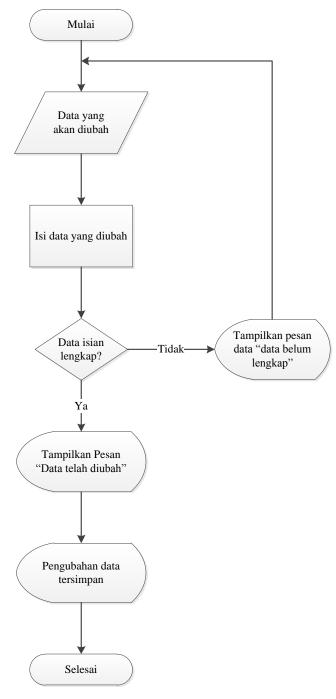
Prosedural tambah data merupakan prosedur yang dilakukan pada saat akan melakukan penambahan data yang akan diinginkan. Prosedur tambah data dapat dilihat pada gambar 3.74.



**Gambar 3.74 Flowchart Tambah Data** 

#### 4. Prosedural Ubah Data

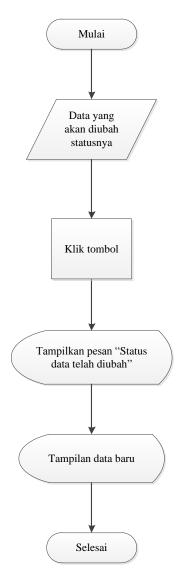
Prosedural ubah data merupakan prosedur yang dilakukan pengguna pada saat akan melakukan perubahan pada data yang diinginkan pengguna. Prosedur ubah data dapat dilihat pada gambar 3.75.



Gambar 3.75 Flowchart Ubah Data

# 5. Prosedural Ubah Status Data

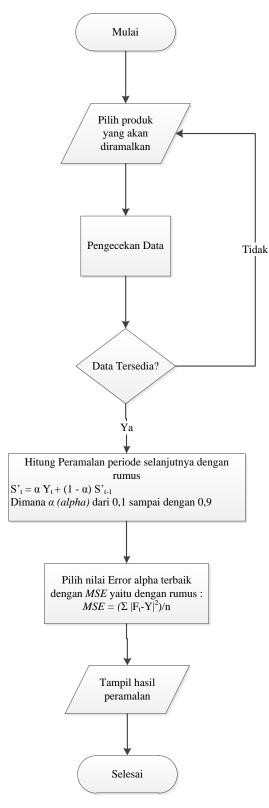
Prosedural hapus data merupakan prosedur yang dilakukan pengguna pada saat akan melakukan pengubahan status data. Prosedur hapus data dapat dilihat pada gambar 3.76.



Gambar 3.76 Flowchart Ubah Status Data

6. Prosedural Metode Single Exponential Smoothing dan pengukuran kesalahan dengan metode Mean Square Error

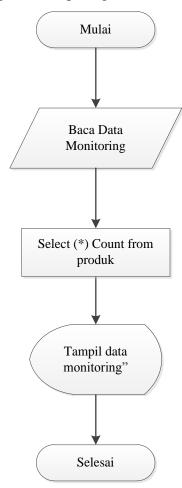
Prosedural metode Single Exponential Smoothing dan pengukuran kesalahan peramalan dengan metode Mean Square Error merupakan prosedur yang dilakukan pada saat akan melakukan peramalan data dengan menggunakan metode kesalahan peramalan Mean Square Error. Prosedur menghitung peramalan dan menghitung kesalahan peramalan dapat dilihat pada gambar 3.77.



Gambar 3.77 Flowchart Metode Single Exponential Smoothing dan Mean Square Error

# 7. Prosedural Monitoring

Prosedural Monitoring merupakan prosedur yang dilakukan pada saat akan melakukan pemantauan terhadap persediaan barang yang terdapat di gudang. Prosedur monitoring dapat dilihat pada gambar 3.78.



**Gambar 3.78 Flowchart Monitoring**