BAB III
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

III.1 Analisis Yang Sedang Berjalan

III.1.1 Analisis Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di CV. Bangun Artha Guna Sedaya terdapat beberapa masalah internal perusahaan dan masalah terkait antara para *supplier* dengan CV. Bangun Artha Guna Sedaya. Beberapa permasalahan yang timbul dalam sistem yang sedang berjalan saat ini adalah sebagai berikut :

1. CV. Bangun Artha Guna Sedaya mempunyai masalah kerja sama bisnis dengan para *supplier* yang masih dilakukan dengan bertemu langsung.
2. Persediaan stok di gudang karena ketidakpastian dari *supplier* dan mengenai pengiriman produk ke perusahaan menyebabkan biaya penyimpanan menjadi lebih besar dan produk rentan rusak jika kelebihan stok terlalu lama disimpan.
3. Kurangnya komunikasi antara bagian *sales* dengan gudang terkait dalam pemesanan produk oleh pelanggan. *Sales* seringkali melakukan kesepakatan dengan pelanggan dalam pemesanan produk tanpa mengecek secara baik stok yang ada di gudang, menyebabkan perubahan permintaan penyediaan produk terhadap pihak gudang.

III.1.2 Gambaran Prosedur yang Sedang Berjalan

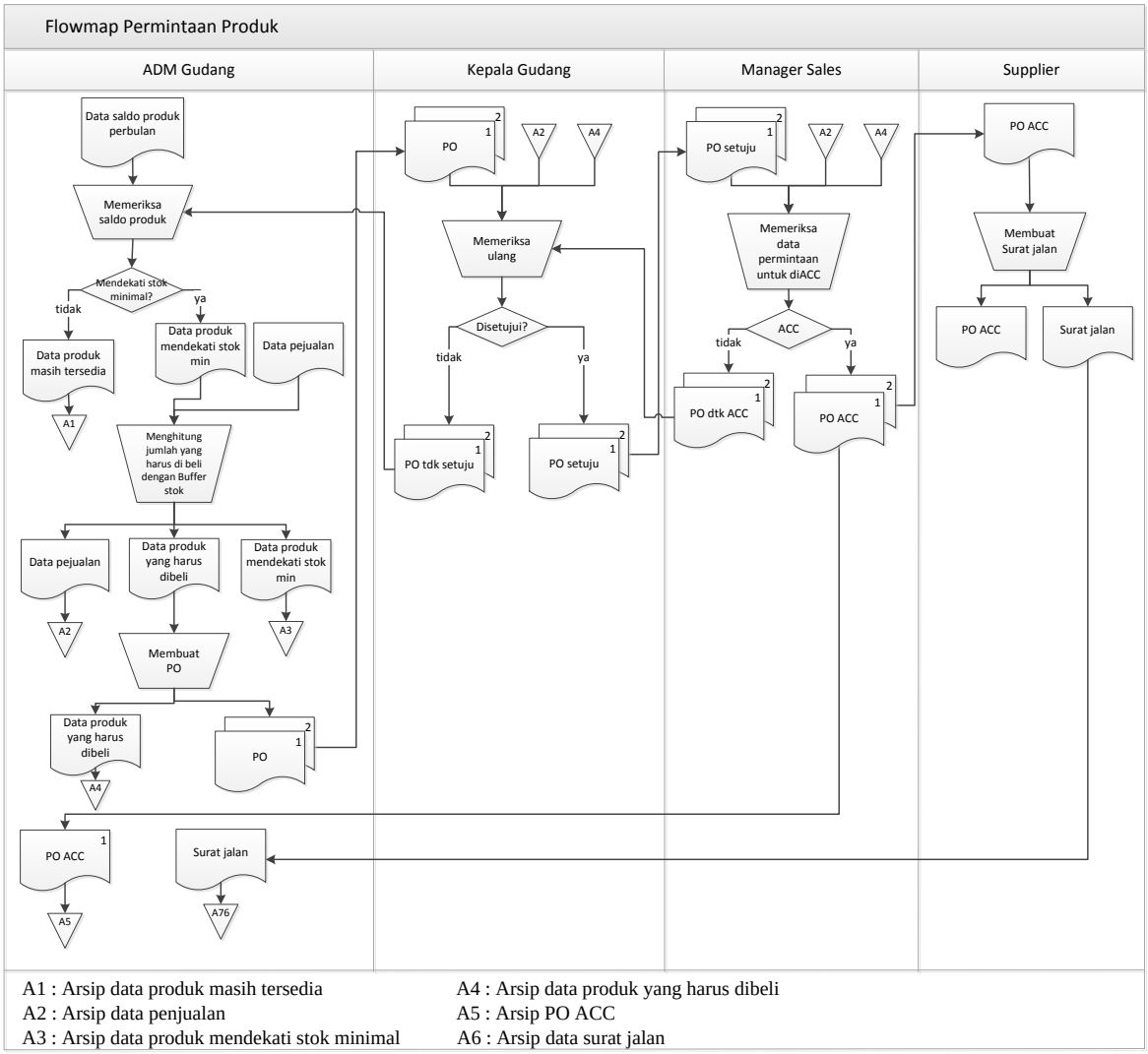
CV. Bangun Artha Guna Sedaya mempunyai beberapa prosedur yaitu prosedur permintaan produk pada *supplier* dan pemesanan produk dari pelanggan.

III.1.2.1 Prosedur Permintaan Produk

Untuk prosedur permintaan produk melibatkan 4 pihak yakni bagian adm gudang, kepala gudang, manager *sales* dan *supplier* dengan keadaan atau kondisi jika produk yang dipesan pelanggan tidak tersedia di gudang atau jika persediaan digudang menipis. Prosedur permintaan produk memiliki tahapan proses sebagai berikut :

1. Proses permintaan produk dimulai pada saat adm gudang memeriksa data saldo produk, jika saldo produk mendekati saldo minimal maka adm gudang melihat data penjualan untuk menghitung jumlah produk yang harus dibeli. Jika tidak, maka tidak akan melakukan permintaan.

2. Untuk menentukan jumlah kebutuhan yang harus dibeli yaitu dengan melihat data penjualaan satu minggu terakhir dan dihitung dengan rumus buffer stok akan menghasilkan data produk yang harus di beli untuk kebutuhan satu minggu ke depan.
3. Setelah mendapatkan hasil data produk yang harus dibeli maka adm gudang akan membuat PO untuk diajukan ke kepala gudang.
4. Kepala gudang akan memeriksa PO yang di ajukan dengan data pejualan dan data perhitungan produk yang harus dibeli. Bila kepala gudang setuju, maka segera dilakukan permintaan persetujuan ke manager *sales*. Bila tidak disetujui, maka adm gudang akan membuat PO untuk diajukan kembali.
5. Bila manager *sales* menyetujui maka PO akan di berikan ke adm gudang satu untuk di arsipkan dan dikirim ke *supplier* satu. Bila tidak maka akan di kembalikan kepada kepala gudang.
6. *Supplier* kemudian menyiapkan produk yang diminta, lalu mengirimkan produk ke pihak gudang CV. Bangun Artha Guna Sedaya beserta surat jalan melalui *sales*.



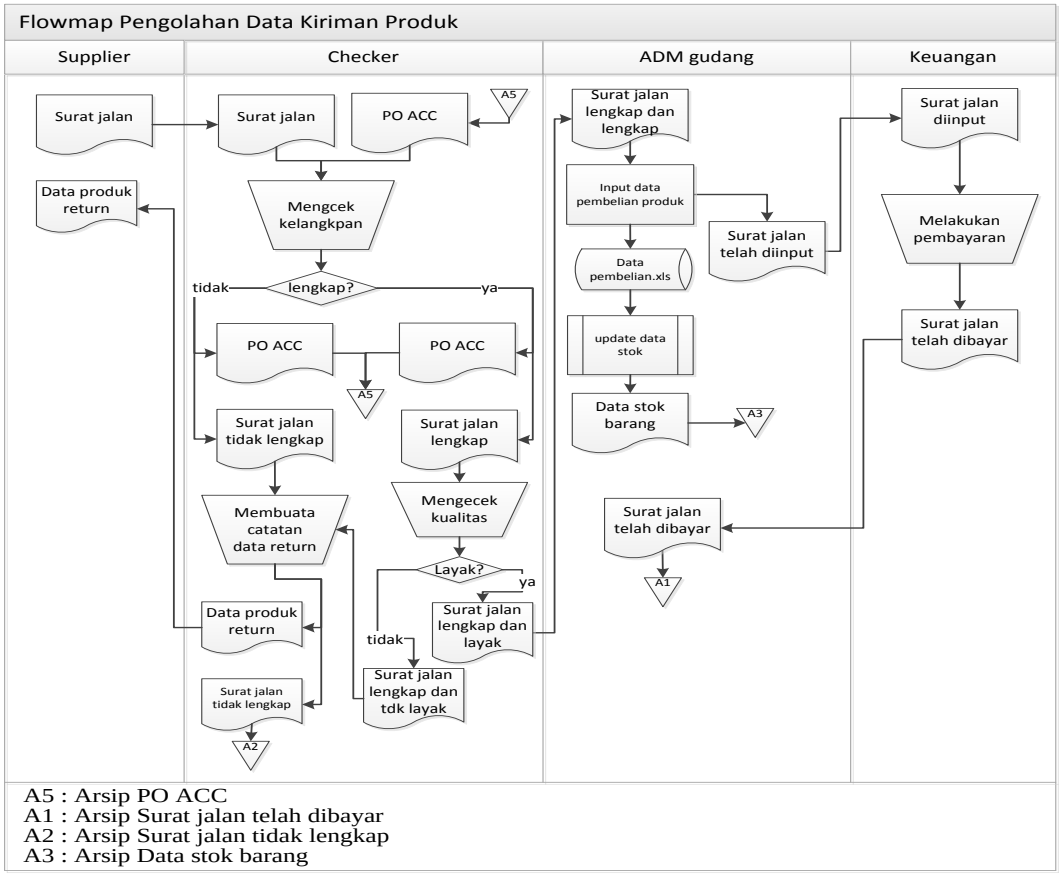
Gambar III.1 *Flowmap* permintaan produk

III.1.2.2 Prosedur Pengolahan Data Kiriman Produk

Untuk prosedur pengolahan data kiriman produk dari *supplier* melibatkan pihak *Supplier*, gudang dan keuangan. Prosedur pengolahan data kiriman produk memiliki tahapan sebagai berikut :

1. Bagian *checker* akan mengambil PO yang telah diarsip oleh adm gudang untuk melakukan pemeriksaan kelengkapan barang kiriman yang disesuaikan dengan surat jalan dari *supplier*.
2. Jika sesuai maka surat jalan dari *supplier* akan diberikan kepada bagian adm gudang. Dan jika tidak bagian *checker* akan mengembalikan surat jalan dengan data *return* dan barang akan di kembalikan ke *driver* untuk di tukar ke *supplier*.

3. Jika telah sesuai *checker* akan memeriksa kualitas barang yang di kirim jika barangnya layak maka barang akan di simpan ke gudang dan surat jalan yg telah selesai pengecekan akan diberikan ke bagian adm gudang. Jika tidak layak, maka *checker* akan mengembalikan surat jalan dengan data *return* untuk dikembalikan ke *supplier.*
4. Adm gudang akan langsung menginputkan surat jalan yang diberikan doleh *checker* dan melakukan update stok.
5. Barang yang sudah di update akan bisa langsung di jual ketikastok barang sebelumnya telah habis, jika masi ada stok yag lama maka harus menjual terlebih dahulu stok lama tersebut.
6. Setelah selesai penginputan adm gudang akan mengajukan pembayaran surat jalan tersebut ke bagian keuangan.

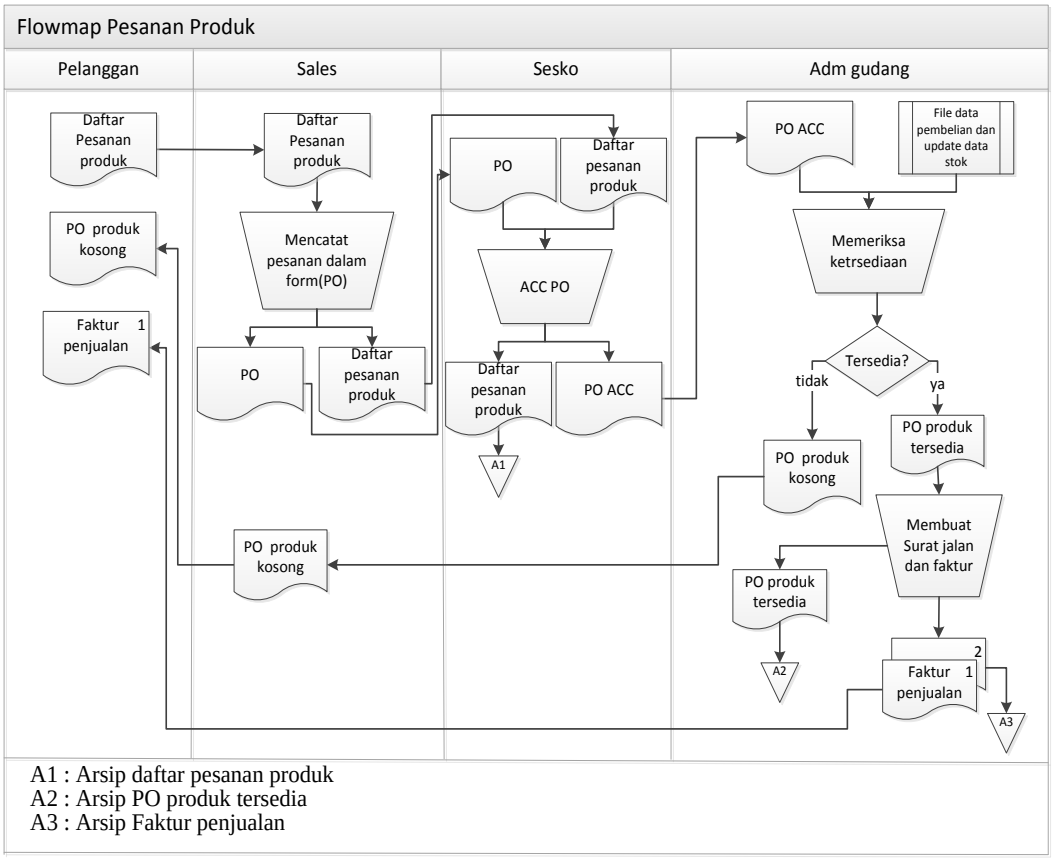


Gambar III.2 *Flowmap* pengolahan data kiriman produk

III.1.2.3 Prosedur Pemesanan Produk

Untuk prosedur pemesanan produk dari pelanggan melibatkan pihak *sales* dan gudang. Prosedur pemesanan produk memiliki tahapan sebagai berikut :

1. *Sales* melakukan kunjungan ke para pelanggan atau pelanggan biasa menghubungi ke bagian *sales* melalui telekomunikasi telepon.
2. Bagian *sales* mencatatat pesanannya pada form pemesanan atau PO yang telah disiapkan.
3. Kemudian PO dikasih ke sesko untuk di ACC terlebih dahulu.
4. Bagian gudang akan mengecek ketersediaan produk, bila tidak tersedia maka akan memberi informasi bahwa produk kosong dan disampaikan ke pelanggan melalui sales. Bila produk tersedia, maka bagian gudang membuat faktur penjualan produk untuk diserahakan pada pelanggan melalui *sales*.
5. Faktur penjualan diserahkan kepada pelanggan satu buah dan faktur yang satu lagi dijadikan arsip.



Gambar III.3 *Flowmap* pesanan produk

III.1.2.3 Aturan Bisnis

Aturan bisnis yang diterapkan pada CV. Bangun Artha Guna Sedaya adalah sebagai berikut:

1. Permintaan produk
   a. Permintaan produk dilakukan oleh *Manager Seles* ke para *Supplier* yang dilakukan secara rutin tiap satu minngu sekali.
   b. Adm gudang dapat mengajukan permintaan persediaan produk jika, persedian telah mendekati stok minimal.
   c. Permintaan persedian produk dapat dilakukan jika sudah mendapatkan persetujuan dari kepala gudang dan manger *sales.*
   d. Rumus *buffer stock* digunakan untuk mengetahui stok produk mendekati minimal dan jumlah permintaan.
   e. Permintaan produk haya untuk persediaan satu minggu saja.
   f. Permintaan produk maksimal sesuai dengan data penjualan terakhir dan tidak melebihi kapasitas gudang
2. Penerimaan kiriman *Supplier*
   a. Produk yang akan diterima jika sudah melalui tahap pemerikasaan kelengkapan dan kualitas oleh bagian *Checker.*
   b. Produk yang telah diterima tidak dapat dijual jaka persedian yang lama masih tersisa untuk jenis produk yang sama.
   c. Adm gudang akan diupdate data stok barang sesuai dengan produk yang telah diterima.
3. Pemesanan produk
   a. Satu area terdiri lebih dari 15 toko atau pelanggan.
   b. Satu area ditangani oleh 2 orang *sales*.
   c. Satu pelanggan hanya di tangani oleh satu *sales.*
   d. Jika stok gudang kurang dari pesanan pelanggan maka pengiriman pending 1 sampai 2 hari.

III.1.3 Analisis Metode *Supply Chain Management*

Dari gambaran sistem yang 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 pembangun untuk sistem tersebut.

Supply chain management terdiri dari 3 elemen yang saling terikat satu sama lain, yaitu:

1 Stuktur jaringan *supply chain*, yaitu jaringan kerja anggota dan hubungan dengan anggota *supply chain* lainnya. Anggota *supply chain* meliputi semua perusahaan dan organisasi yang berhubungan dengan perusahaan focal baik secara langsung maupun tidak langsung melalui *supplier* atau pelanggannya dari *point of origin* hingga *point of consumption*.

2 Proses bisnis *supply chain*, yaitu aktivitas-aktivitas yang menghasilkan nilai keluaran tertentu bagi pelanggan.

3 Komponen manajemen *supply chain* berupa variable-variabel manajerial dimana proses bisnis disatukan dan disusun sepanjang *supply chain.*

Tabel III.1 Penguraian Elemen Kerangka Kerja

No	Elemen kerangka kerja	Sub elemen Kerangka kerja	Penerapan Dalam penelitian
1	Struktur jaringan *supply chain*	Stuktur vertical	Hubungan internal antara : 1 Adm Gudang 2 *Manager Sales* 3 *Sales* Hubungan eksternal antara : 1 *Supplier* 2 Pelanggan 3 CV Bangun Artha Guna Sedaya
		Posisi horizontal perusahaan	CV. Bangun Artha Guna Sedaya berada pada poisisi sebagai sumber supply untuk para *supplier*
2	Proses bisnis *supply chain*	Demand management	Mengelola pemesanan yang masuk yang dilakukan pelanggan
		Procurement	1 Proses permintaan produk yang dibutuhkan apabila terjadi kekurangan stok 2 Proses permintaan produk yang dilakukan baik apabila ada pesanan ataupun tidak untuk memenuhi persediaan.

3	Komponen manajement *supply chain*	Metode perencanaan dan pengendalian	Merencanakan untuk mengembangan hubungan ke *supplier*. Mengendalikan aliran informasi dengan tepat waktu ke para *supplier*.
		Struktur aliran kerja/aktivitas kerja	Kerja sama antara CV. Bangun Artha Guna Sedaya dengan *supplier* untuk pembelian produk.
		Struktur fasilitas aliran komunikasi dan informasi	Komunikasi dan informasi antara CV. Bangun Artha Guna Sedaya dengan *supplier* terjalin melalui pesawat telepon ataupun bertemu secara langsung.

II.1.3.1 Keterkaitan dengan Area Cakupan SCM

Pada sistem informasi strategi pendekatan SCM di CV. Bangun Artha Guna Sedaya yang akan dibangun akan diterapkan area cakupan SCM sebagai berikut :

Kegiatan-kegiatan utama yang masuk adalah :

1 Kegiatan mendapatkan produk (*Procurement, Purchasing, atau Control*)

2 Kegiatan merencanakan persediaan (*Planning & Control*)

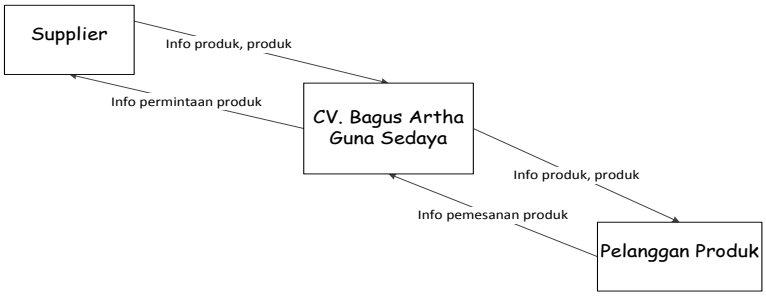
Sementara aktivitas-aktivitas pada masing-masing kegiatan tersebut adalah:

Tabel III.2 Aktivitas kegiatan utama SCM CV. Bangun Artha Guna Sedaya

Bagian	Cakupan Kegiatan antara lain
Manager sales	Memilih *supplier*, melakukan pembelian produk.
Gudang	Demand Planning, perencanaan pembelian produk dan persediaan

III.1.3.2 Analisis Pemetaan SCM Di CV. Bangun Artha Guna Sedaya

Berdasarkan uraian yang dipaparkan diatas maka pendekatan SCM dapat dipetakan ke dalam sistem yang ada pada CV. Bangun Artha Guna Sedaya. Pemetaaan tersebut meliputi komponen-komponen yang terlibat dengan CV. Bangun Artha Guna Sedaya yaitu sebagai berikut:



Gambar III.4 Analisis Pemetaan SCM di CV. Bangun Artha Guna Sedaya

III.1.4 Usulan Perbaikan Sistem

Terdapat usulan dalam perbaikan sistem dengan menggunakan sistem SCM yaitu sebagai berikut :

Tabel III.3 Sistem Usulan untuk Pelaku Sistem

Pelaku	Sistem Usulan
CV. Bangun Artha Guna Sedaya	1. Memasukkan pemesanan dari pelanggan kedalam sistem 2. Membuat perencanaan permintaan produk apabila kekurangan produk maupun untuk stok persediaan. 3. Perencanaan kemudian disetujui terlebih dahulu oleh direktur 4. Melakukan pencatatan penjualan produk kedalam system
Supplier	1. Menerima permintaan kebutuhan produk dari CV. Bangun Artha Guna Sedaya 2. Melakukan konfirmasi terhadap permintaan pembelian yang dilakukan oleh CV. Bangun Artha Guna Sedaya
Manager Sales	1. Melakukan konfirmasi persetujuan terhadap perencanaan permintaan produk 2. Melakukan konfirmasi persetujuan terhadap perencanaan permintaan produk

III.1.5 Analisis pengendalian persediaan

Langkah pertama yang harus dilakukan dalam pengendalian persediaan yaitu dengan meramalkan data penjualan selama tiga minggu terakhir untuk menentukan jumlah suatu produk yang harus disediakan untuk persediaan stok di gudang selama satu minggu. Setelah meramalakan persediaan yang harus di sediakan untuk permintaan barang ke *supplier* harus terlebih dahulu menghitung *buffer stock* untuk menentukan jumlah *safety stock*. Yang harus di sediakan untuk menghindari adanya masalah teknis dari *supplier.*

III.1.5.1 Analisis peramalan

Langkah pertama dan penting dalam memilih metode suatu deret berkala yang tepat yaitu dengan mempertimbangkan jenis pola data, sehingga metode yang paling tepat dengan pola tersebut dapat diuji. Peramalan adalah pemikiran terhadap suatu besaran, misalnya permintaan terhadap satu atau beberapa produk pada periode yang akan datang.

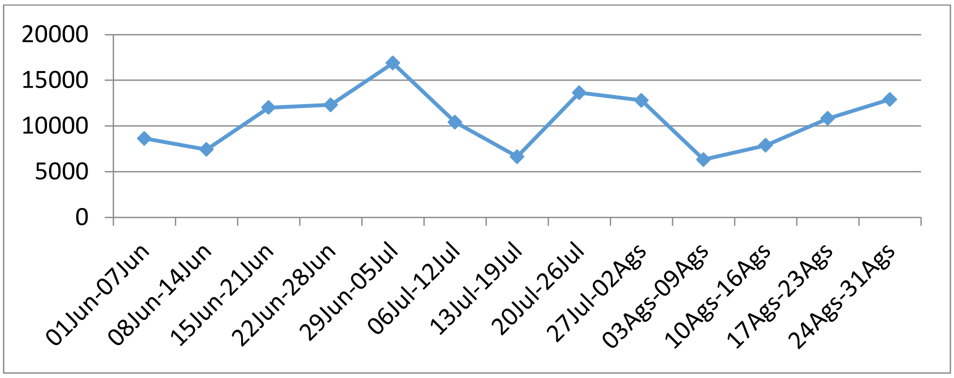
Contoh peramalan dalam penelitian ini akan dipakai untuk memprediksi persediaan untuk penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml. Metode yang akan digunakan dalam meramalkan persediaan adalah dengan metode *forecasting Single Moving Average* (SMA). Selain itu ditambah metode MSE (*Mean Square Error*) digunakan sebagai metode untuk mengukur kesalahan peramalan (*forecast error*).

Tabel III.4 adalah data yang telah diketahui untuk penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml tiga bulan terakhir dari bulan juni – agustus 2013. Data ini juga digunakan untuk menentukan pola data.

Tabel III.4 Penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml

Tanggal	Data Aktual (F)
1 Jun - 7 Jun	8640
8 Jun – 14 Jun	7430
15 Jun – 21 Jun	12014
22 Jun – 28 Jun	12302
29 Jun – 5 Jul	16884
6 Jul – 12 Jul	10416
13 Jul – 19 Jul	6633
20 Jul -26 Jul	13645
27 Jul – 2 Ags	12802
3 Ags - 9 Ags	6324
10 Ags - 16 Ags	7882
17 Ags – 23 Ags	10822
∑	**125794**

Berdasarkan data yang telah diuraikan pada Tabel III.4 maka grafik penjualan dapat dilihat pada Gambar III.4



Gambar III.5 Grafik Penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml

Setelah mendapatkan bentuk pola datanya maka akan di tentukan metode untuk meramalkan yaitu dengan mengguanakan metode *Single Moving Average*, untuk meramalakan persediaan tanggal 24-30 Agustus 2013 memerlukan data penjualan tiga minggu terakhir.

Tahap perhitungan data penjualan Nu Greentea 24x500ml ini akan dijelaskan mengenai perhitungan peramalan dengan menggunakan metode *Single Moving Average.* Berikut rumus fungsi peramalan metode SMA yang terdapat pada persamaan 3.1 :

$$F_{t+1} = \frac{X_t - N+1^{+\ldots\ldots+X}{}_t + 1\ {}^{X}{}_t}{N} \quad \ldots\ldots (3.1)$$

Dimana :

X_t = Data penjualan periode yang telah ada

N = Jumlah deret waktu yang digunakan

F_{t+1} = Hasil peramlan pada periode yang akan dihitung

Berikut adalah perhitungan untuk meramalkan persediaan Nu Greentea 24x500ml untuk tanggal 24 - 30 Agustus 2013 menggunakan metode *Single Moving Average*.

Diketahui data penjualan :

3 - 9 Ags = 6324

10 - 16 Ags = 7882

17 - 23 Ags = 10822

Jawab :

$$F_{t+1} = \frac{X_t - N+1^{+.....+X_t} + 1^{X_t}}{N}$$

24 – 30 Ags 2013

= (6324 + 47882 +10822) / 3

= 8342.67

Tabel III.5 Perhitungan Penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml

Tanggal	Periode	Data Aktual (F)	Forecast
1 Jun - 7 Jun	**1**	8640	
8 Jun – 14 Jun	**2**	7430	
15 Jun – 21 Jun	**3**	12014	
22 Jun – 28 Jun	**4**	12302	9361.33
29 Jun – 5 Jul	**5**	16884	10582
6 Jul – 12 Jul	**6**	10416	13733.33
13 Jul – 19 Jul	**7**	6633	13200.67
20 Jul -26 Jul	**8**	13645	11311
27 Jul – 2 Ags	**9**	12802	10231.33
3 Ags - 9 Ags	**10**	6324	11026,67
10 Ags - 16 Ags	**11**	7882	10923.67
17 Ags – 23 Ags	**12**	10822	9002.67
24 Ags – 3 Ags			8342.67
∑		**138705**	**118253.67**

Menghitung kesalahan / *error* dengan mengunakan metode MSE (*Mean Square Error*) yang terdapat pada persamaan 3.2.

$$MSE = \frac{\sum(X_t - F_t)^2}{n} \quad \text{..... (3.2)}$$

Keterangan :

X_t = Data aktual periode yang talah ada

F_t = Hasil ramalan periode yang telah dihitung

n = Jumlah deret waktu yang digunakan

$X_t - F_t$ = Deviasi atau kesalahan peramalan yang telah dihitung

Penjelasan perhitungan kesalahan / *error* dari penjualan Nu Greentea Hny 24x500ml dapat terlihat pada Tabel 3.6.

Tabel III.6 Perhitungan Kesalahan / *Error*

Tanggal	Periode	Data Aktual (F)	Forecast	Xt-Ft	$(Xt-Ft)^2$
1 Jun - 7 Jun	1	8640			
8 Jun - 14 Jun	2	7430			
15 Jun - 21 Jun	3	12014			
22 Jun - 28 Jun	4	12302	9361.33	2940,67	8647520.44
29 Jun - 5 Jul	5	16884	10582	6302	39715204
6 Jul - 12 Jul	6	10416	13733.33	-3317,33	11004700.44
13 Jul - 19 Jul	7	6633	13200.67	-6567,67	43134245.44
20 Jul - 26 Jul	8	13645	11311	2334	5447556
27 Jul - 2 Ags	9	12802	10231.33	2570,67	6608327.11
3 Ags - 9 Ags	10	6324	11026,67	-4702,67	22115073.78
10 Ags - 16 Ags	11	7882	10923.67	-3041,67	9251736.11
17 Ags - 23 Ags	12	10822	9002.67	1819,33	3309973.78
24 Ags - 30 Ags			8342.67	-8342,67	2086966.44
		125794	107715.33	2905.67	218834424.2

Berdasarkan persamaan yang telah dijelaskan dapat dihitung nilai kesalahan / *error* dari penjualan Nu Greentea 24x500ml adalah sebagai berikut:

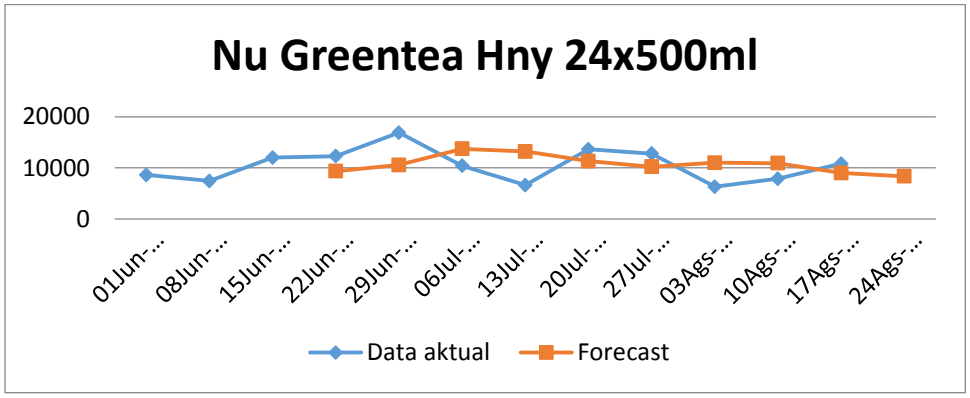
$$MSE = \frac{\sum(X_t - F_t)^2}{n}$$

$$MSE = \frac{210914877,9}{12}$$

$$MSE = 18236202.06$$

III.1.5.2 Kesimpulan Hasil *Forecasting Single Moving Average*

Berdasarkan hasil perhitungan dengan uji sampel yang telah dihitung dengan menggunakan data penjualan Nu Greentea 24x500ml, dapat diketahui bahwa hasil yang harus di sediakan untuk tanggal 1-7 september adalah 8342.67 atau mengalami penurunan dari data penjualan satu minggu terakhir dengan nilai kesalahan/*error* peramlan adalah 18236202.06. Grafik penjulan dan hasil peramalan persediaan 1-7 september dapat dilihat pada Gambar 3.5



Gambar III.6 Grafik Penjualan dan hasil peramalan

III.1.5.3 Analisis *Buffer Stock*

Pengendalian persediaan yang sedang berjalan di CV. Bangun Artha Guna Sedaya yaitu dengan mengunakan perhitungan *Buffer Stock* untuk menentukan persediaan barang yang harus disediakan oleh perusahaan. Acuan untuk menghitung *buffer stock* yaitu melihat rata-rata data penjualan *sales*. Adapun rumusnya sebagai berikut:

Buffer Stock = Rs x (Lt + Ss) .....(3.3)

Keterangan :

Rs = rata-rata penjualan sales

Lt = lead time

Ss = safty stock

Berikut adalah perhitungan untuk persediaan Nu Greentea 24x500ml untuk 24 - 30 Agustus 2013 menggunakan *Buffer Stock* data acuannya adalah data penjualan selama 7 hari dari tanggal 17 - 23 Agustus 2013, lead time pembuatan PO adalah 7 hari, safty stock untuk menghindari keterlambatan pengiriman oleh supplier adalah 3 hari dan data saldo produk.

Diketahui:

Total penjualan = 10822 Saldo produk = 3357

Rs = 10822/7 = 1546

Lt = 7 hari Ss = 3 hari

Maka data yang harus di diminta adalah sebagai berikut.

Buffer Stock = 1546 x (7 + 3)

= 1546 x (10) = 15460

Untuk menentukan jumlah permintaan produk ke *supplier* tidak hanya melihat hasil perhitungan *buffer stock* tetapi harus melihat data saldo produk yang tersisa untuk menentukan jumlah permintaan. Dengan cara :

Buffer Stock – saldo produk = jumlah permintaan

15460 – 3357 = 12103

Jadi CV. Bangun Artha Guna Sedaya harus menyediakan produk Nu Greentea Hny 24x500ml adalah 12103 untuk memenuhi kebutuhan penjualan ke pelanggan.

III.1.5.4 Kesimpulan Pengendalian Persediaan

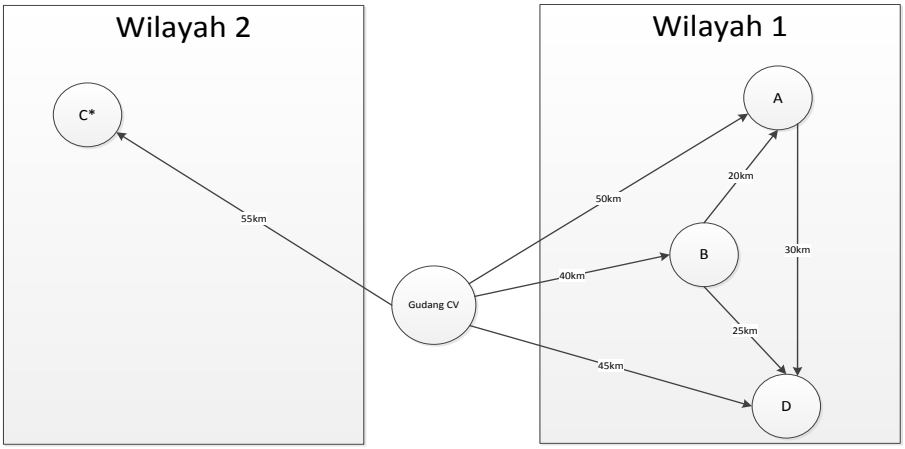
Untuk pengendalian persediaan dalam Aplikasi yang akan dibangun, mencoba untuk menggabungkan hasil perhitungan peramalan metode *Single Moving Average* dengan perhitungan *buffer stock* untuk menentukan jumlah *Safety stock* untuk mencegah terjadinya hal-hal di luar perkiraan misalnya dalam waktu pengiriman yang biasanya 3 hari, tetapi dengan adanya masalah teknis dari *supplier*, sehingga lamanya waktu pengiriman bisa menjadi 5 hari.

III.1.6 Ilustrasi Distribusi dan Transportasi

Dalam menentukan jadwal pengiriman di CV. Bangun Artha Guna sedaya di tentukan oleh jarak dan servis level untuk menentukan prioritas utama dalam pengiriman. Dapat di ambil contoh sebagai berikut.

Misal toko A= Rumah makan genah rasa*, B= Sinar baru cibadak*, C= Fiesta chicken nuggets, D= Inul Vizta Kareoke Keluarga*.

Dalam suatu hari pemesanan masuk dari 4 pelanggan yaitu toko A, B, C, dan D, jarak tempuh yang harus ditempuh oleh CV ke toko A = 50km, B = 40km, C = 55km, dan D = 45km. Jarak toko A ke B = 20km, A ke D = 30km, B ke D = 25km. Tetapi koko C memiliki status servis level dan berbeda wilayah dengan toko lainnya yang berarti toko C adalah sebagai prioritas utama dalam pengiriman. Peta pengiriman dapat dilihat pada gambar III.7.



Gambar III.7 Peta Jaringan Pengirima

Setelah melihat gambar diatas maka dapat disimpulkan untuk menentukan toko mana yang harus dikunjungi terlebih dahulu dan untuk pengepakan barang dalam bok mobil. Karena jarak toko B lebih dekat dengan gudang maka jelas toko B yang pertama di kunjungi, dan yang berikutnya adalah toko A karena jarak toko A ke toko B lebih dekat di banding dengan jarak toko B ke toko D. Karena toko C berbeda dalam wilayah pengiriman dari toko A, B dan D maka toko C pengiriman ke toko C akan di pisah dan pengiriman akan lebih utama karena toko C adalah sebagai prioritas utama.

III.1.7 Analisis Non Fungsional dan Kebutuhan Non-Fungsional

III.1.7.1 Analisis Perangkat Keras

Dalam proses pembangunan perangkat lunak sistem yang akan digunakan oleh CV. Bangun Artha Guna Sedaya, diperlukan beberapa spesifikasi hardware minimal untuk mendukung berjalannya sistem, analisis perangkat keras yang ada di CV. Bangun Artha Guna Sedaya terdapat pada tabel III.7.

Tabel III.7 Analisis Perangkat Keras di CV. Bangun Artha Guna Sedaya

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Kecepatan 2.2 Ghz
2	Monitor	Resolusi 1024 x 768
3	VGA	VGA Card On-Board 64Mb
4	Memori	RAM 2 GB DDR 2
5	Keyboard	Port USB
6	Mouse	Optical Mouse USB
7	Printer	*Cartridges* hitam dan warna
8	Koneksi	Kecepatan diatas 3.2 Mbp/s

Analisis kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam mendukung sistem yang akan dibangun dapat terlihat pada tabel III.8

Tabel III.8 Analisis Perangkat Keras yang diperlukan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Prosessor	Kecepatan minimum 2.0 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan resolusi 1024 x 768
3	VGA	VGA Card On-Board 64Mb
4	Memori	Minimum RAM 512 MB DDR2
5	Keyboard	Port USB
6	Mouse	Optical Mouse USB
7	Printer	*Cartridges* hitam dan warna
8	Koneksi	Kecepatan minimum 1 Mbp/s

III.1.7.2 Analisis Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak merupakan kebutuhan yang diperlukan juga dalam mengoperasikan sistem selain adanya perangkat keras. Analisis perangkat lunak yang akan dijelaskan adalah analisis perangkat CV. Bangun Artha Guna Sedaya dan analisis perangkat lunak yang diperlukan. Analisis kebutuhan perangkat lunak terdapat pada tabel III.9.

Tabel III.9 Analisis Perangkat Lunak CV. Bangun Artha Guna Sedaya

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows XP dan Windows 7
2	Web Browser	Mozilla Firefox. Microsoft Office 2007
3	Web Server	WAMP 2.0

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak untuk mendukung sistem yaitu seperti pada tabel III.10.

Tabel III.10 Analisis Perangkat Lunak yang diperlukan

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Mininal Microsoft Windows XP *Professional Service Pack II*
2	Web Browser	Minimal *Web Browser* yang dapat digunakan dalam mengakses adalah *Mozila Firefox* dan *Google Chrome*.
3	Web Server	WAMP 2.0

III.1.7.3 Analisis Jaringan

a. Analisis Jaringan Yang Sedang Berajalan

Secara umum untuk di ruangan dapat melakukan komunikasi, Gambaran umum analisis jaringan yang terdapat pada perusahaan sebagai berikut :

1. Masking Bit pada jaringan ini yang dipakai yaitu Masking bit/28.
2. Subnet mask untuk bit/28 berarti 255.255.255.16, 2.
3. Jumlah subnet jaringannya menggunakan subnet mask /28 sehingga jumlah subnet berjumlah 32, tetapi yang terpakai empat subnet.
4. Jumlah subnet yang tidak terpakai digunkan untuk cadangan yang suatu saat bisa digunakan untuk pengembangan jaringan
5. Berikut adalah *Network* dan *Broadcast* yang digunakan :
   a. Network Address : 192.168.1.0/28
   b. Broadcast Address : 192.168.1.15
   c. Host 1 : 192.168.1.1
   d. Host 2 : 192.168.1.2
   e. Host 3 : 192.168.1.3
   f. Host 4 : 192.168.1.4
6. Berikut adalah IP Address tiap Network ID :
   a. Host 1 :192.168.1.1
   b. Host 2 :192.168.1.2
   c. Host 3 :192.168.1.3
   d. Host 4 :192.168.1.4
7. IP Ethernet router 192.168.1.1
8. ROUTER adalah suatu alat pada dunia komputer yang berguna untuk membelokkan data dari suatu sistem jaringan ke sistem yang lain (penghubung) maka dari itu IP router yang dipakai 192.168.0.01, 192.168.0.02, 192.168.0.03, 192.168.0.04
9. IP server 192.168.1.10
10. IP router yang terhubung ke ISP 202.128.0.01

Dalam sebuah jaringan, subnetting IP address perlu dilakukan karena subnetting IP address ini bertujuan untuk menghindari terjadinya kongesti akibat terlalu banyaknya host dalam suatu *physical network,* dan dalam analisis jaringan ini menggunakan IP address versi 4, kelas C. Berikut perhitungannya masking bit /28:

a. Untuk Ruang 1 menggunakan masking bit /28, berikut adalah perhitungannya :

   Masking bit /28 berarti :

   111111111.11111111111.11111111.11110000

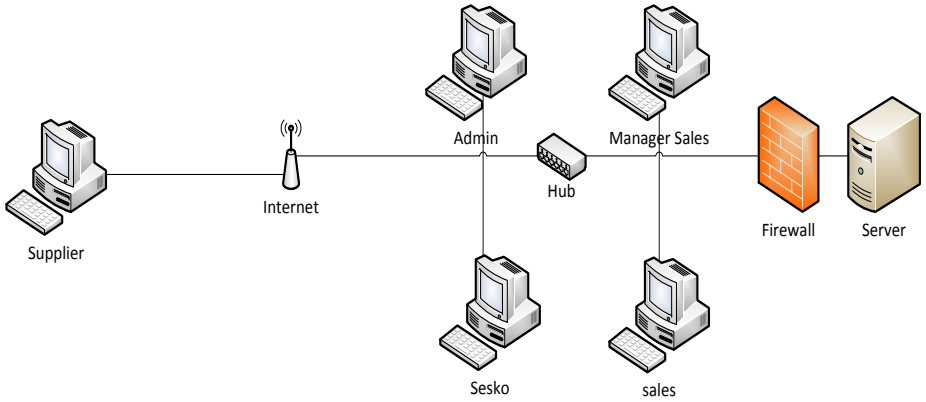
   255.255.255.240

   a. Network ID : 192.168.1.0/28
   b. Host : 192.168.1.1
   c. Host Akhir : 192.168.1.14

b. Analisis Jaringan Yang Diusulkan

Jaringan yang terdapat di CV. Bangun Artha Guna Sedaya belum memenuhi untuk sistem yang akan dibagun karena dapat mencapai semua target user.

Berikut adalah jaringan komputer yang diusulkan pada CV. Banggun Artha Guna Sedaya, dapat dilihat pada Gambar 3.8.



Gambar 3.8 Jaringan komputer

III.1.7.3 Analisis Pengguna

Pada analisis pengguna ini dimaksudkan untuk dapat mengetahui siapa saja pengguna yang terlibat dalam proses pendekatan *supply chain management* sehingga dapat diketahui tingkat pengalaman dan pemahaman pengguna komputer. Berdasarkan hasil penelitian dapat dipaparkan pengguna yang terlibat dalam sistem yang sedang dapat dilihat pada tabel III.11.

Tabel III.11 Karakteristik Pengguna

Pengguna	Karakteristik
Adm Gudang	1 Pendidikan minimal D3. 2 Memiliki tanggung jawab terhadap oprasional gudang dan penyediaan dokumen-dokumen resmi yang mendukung keluar masuknya barang. 3 Terbiasa menjalankan aplikasi *Microsoft excel*
Sales	1. Pendidikan minimal D3. 2. Memiliki tanggung jawab dalam penjualan produk. 3. Mempunyai keahlian komunikasi.

Analisis pengguna yang diperlukan merupakan pengguna yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun. Analisis pengguna yang diperlukan dalam sistem pengendalian produksi adalah 8 orang pegawai . sehingga analisis pengguna dapat terlihat pada tabel III.12

Tabel III.12 Karakteristik Pengguna yang diperlukan

Pengguna	Karakteristik
Adm Gudang (Admin)	1. Bisa mengoperasikan komputer. 2. Pendidikan minimal D3. 3. Memiliki tanggungjawab dalam mengelola data master 4. Terbiasa menjalankan aplikasi *Microsoft excel* 5. Dapat menggunakan salah satu dari *web browser* seperti *Mozilla, Google Chroome ,Maxthon Browser, Mozila Firefox, Internet Explorer,* atau *Opera.* 6. Memiliki pengalaman menjadi admin dalam mengelola website. 7. Jenis pelatihan yang akan diberikan yaitu mengetahui hak akses kepada admin dan bagaimana cara mengolah data *master*
Sales	1. Bisa mengoperasikan komputer. 2. Pendidikan minimal D3. 3. Memiliki pengalaman dalam mengakses suatu halaman website. 4. Dapat menggunakan browser seperti Mozilla, Google Chroome , Maxthon Browser, Mozila Firefox, Internet Explorer atau Opera. 5. Jenis pelatihan yang akan diberikan yaitu bagaimana cara login ke sistem , kemudian bagaimana hak akses bisa dilakukan oleh *sales*
Supplier	1. Bisa mengoperasikan komputer.

	2. Pendidikan minimal D3. 3. Memiliki hak akses untuk mengolah data produk *supplier* dan melihat data permintaan dari perusahaan 4. Dapat menggunakan browser seperti Mozilla, Google Chroome ,Maxthon, Mozila Firefox, Internet Explorer atau Opera. 5. Jenis pelatihan yang akan diberikan yaitu bagaimana cara login ke sistem , kemudian bagaimana hak akses bisa dilakukan oleh *supplier*

III.1.8 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan memberikan penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibangun. Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dijelaskan adalah analisis spesifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Analisis spesifik kebutuhan perangkat lunak fungsional terdapat pada tabel III.13.

Tabel III.13 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

No	Kode kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
1	SKPL-F-01	Sistem akan menyediakan layanan login untuk pengguna sesuai hak akses
2	SKPL-F-02	Sistem menyediakan layanan untuk pengaturan akun
3	SKPL-F-03	Sistem menyediakan layanan untuk pengolahan data produk
4	SKPL-F-04	Sistem menyediakan layanan peramalan
5	SKPL-F-05	Sistem dapat menampilkan data hasil peramalan

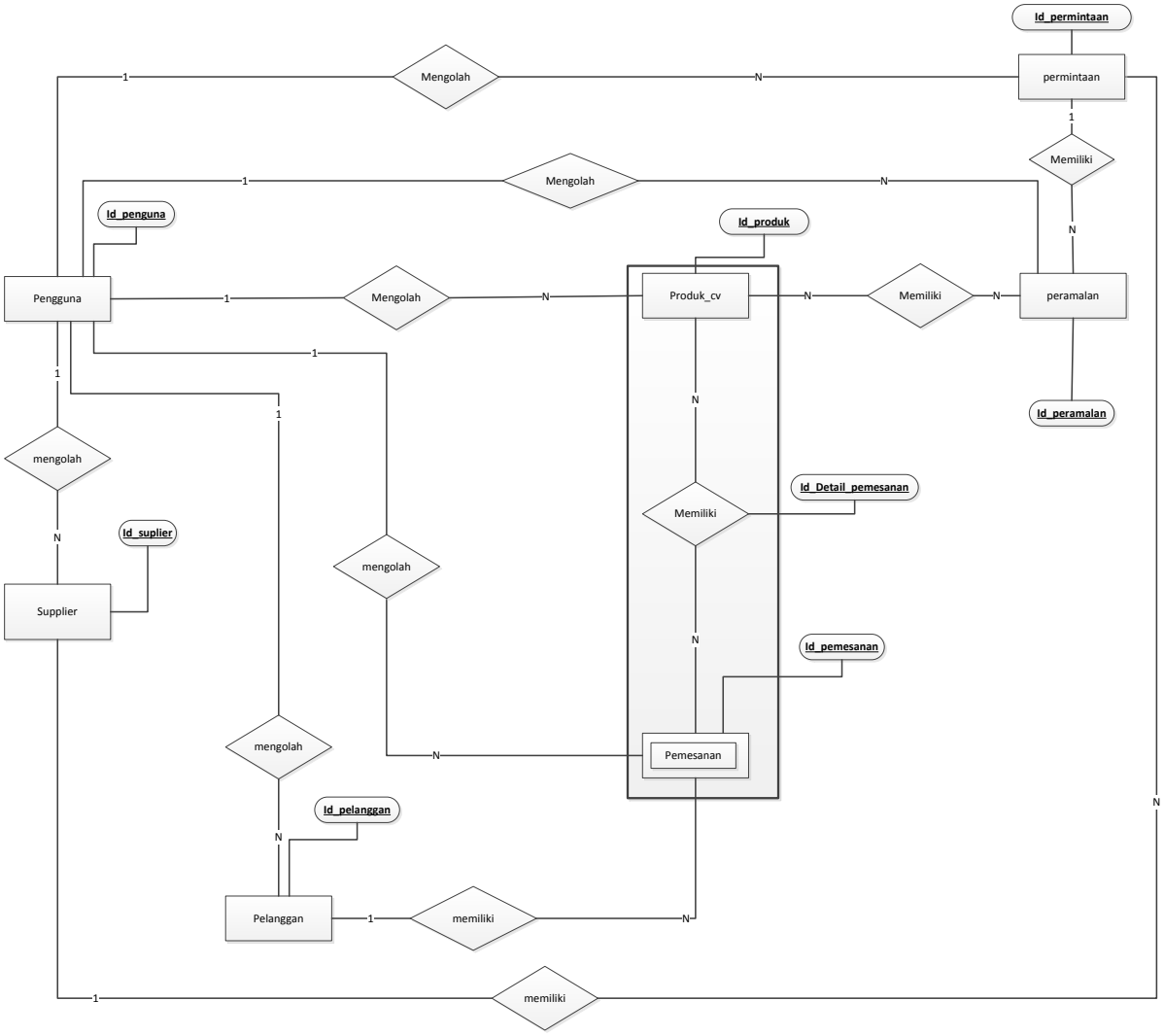
Analisis spesifik kebutuhan perangkat lunak non fungsional dapat dapat dilihat pada tabel III.14.

Table III.14Analisis Spesifikasi kebutuhan Non Fongsional

No	Kode kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
1	SKPL-NF-01	Sistem yang dibangun berbasis *website* menggunakan jaringan internet
2	SKPL-NF-02	Sistem membutuhkan koneksi internet agar dapat bekerja
3	SKPL-NF-03	Sistem ini hanya dapat diakses oleh pengguna sesuai hak akses yang telah terdaftar
4	SKPL-NF-04	Hak akses admin sistem harus memiliki kemampuan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada sistem
5	SKPL-NF-05	Sistem dapat menampilkan hasil peramalan

III.1.9 Analisis Basis Data

Dari analisis yang telah dipaparkan diatas, terdapat data-data yang akan digunakan dalam proses pembuatan perangkat lunak sistem informasi strategi pendekatan *supply chain management* berbasis web. 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 III.9 Entity Relationship Diagram Sistem Informasi CV Bangun Artha Guna Sedaya

Tabel III.15 Kamus Data *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Nama Entitas atau Relasi	Atribut
1.	Pengguna	id_pengguna, username, password, nama, alamat, telp, email, level
2.	Detail_pemesanan	id_detail, id_pengguna, id_pemesanan, kode_produk, tanggal, qty, harga, total
3.	Pelanggan	id_pelanggan, id_pengguna, kode_pelanggan, nama, alamat, telp, email
4.	Pemesanan	id_pemesanan, kode_pelanggan, tanggal, id_pengguna, tanggal_pengiriman
5.	Peramalan	id_peramalan, tanggal_peramalan, akhir_tanggal, jml_item_produk, id_pengguna
6.	Permintaan	id_permintaan, id_peramalan, id_pengguna, tanggal_permintaan, kode_produk, total, status_konfirmasi, jml_di_supplier
7.	Produk_cv	id_produk, kode_produk, nama_produk, harga, stok, id_pengguna, id_suplier
9.	suplier	id_suplier, id_pengguna, username, password, nama, alamat, telp, email

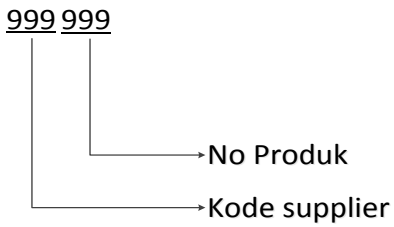
III.1.10 Analisis Pengkodean

Kode merupakan bentuk penyajian data dengan mengklasifikasikan data supaya muda dalam proses pemasukan data (input) ke dalam sistem. Biasanya kode digunakan untuk mengidentifikasi data, jadi tiap kode membawa pesan atau memiliki arti yang berbeda, symbol kode digunakan pada hampir semua proses yang ada hubungannya dengan data. Pada sistem informasi ini terdapat beberapa pengkodean, antara lain :

1 Produk

Dataproduk yang diolah oleh perusahaan adalah produk kiriman dari banya supplier, jadi pengkodean id barang diawali oleh kode s*upplier* dan di akhiri no produk.

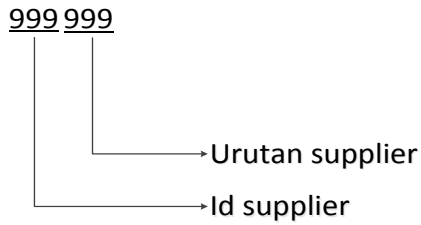
Misal Format kode produk : 100102



2 Supplier

Id s*upplier* telah di tetapakan oleh perusahaan untuk membedakan. Tiga angka pertama id *supplier* dan tigaangka terakhir no urutnya.

Misal Format kode *supplier* : 100001

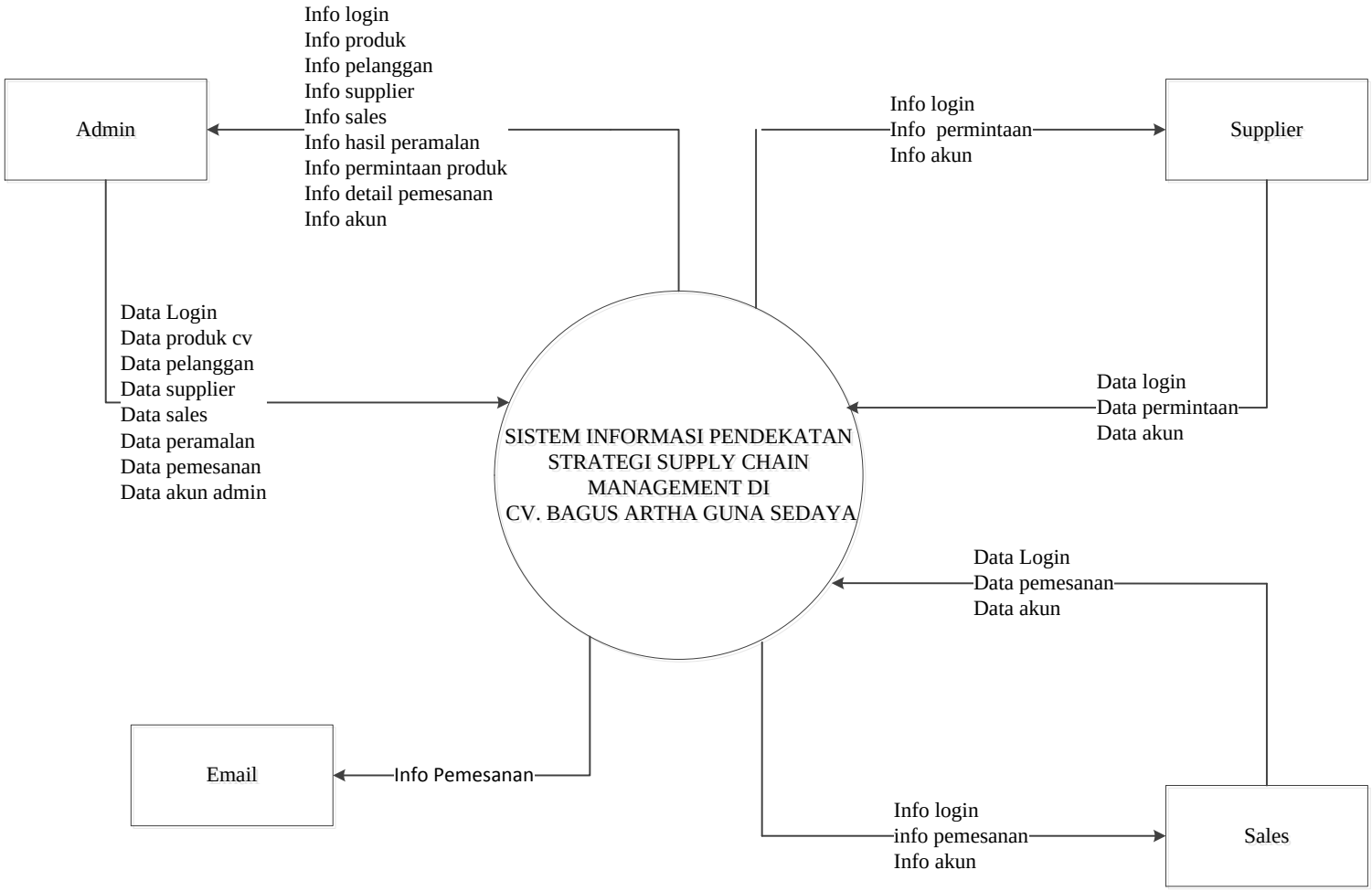


III.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

III.2.1 Diangram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan keseluruhan input ke dalam sistem maupun output dari sistem.

Diagram konteks berisi gambaran umum tentang keseluruhan sistem yang akan dibuat dan menggambarkan hubungan sistem dengan lingkungan luar.
Diagram konteks dari sistem informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya adalah sebagai berikut :



Gambar III.10 Diagram Konteks Sistem Informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya

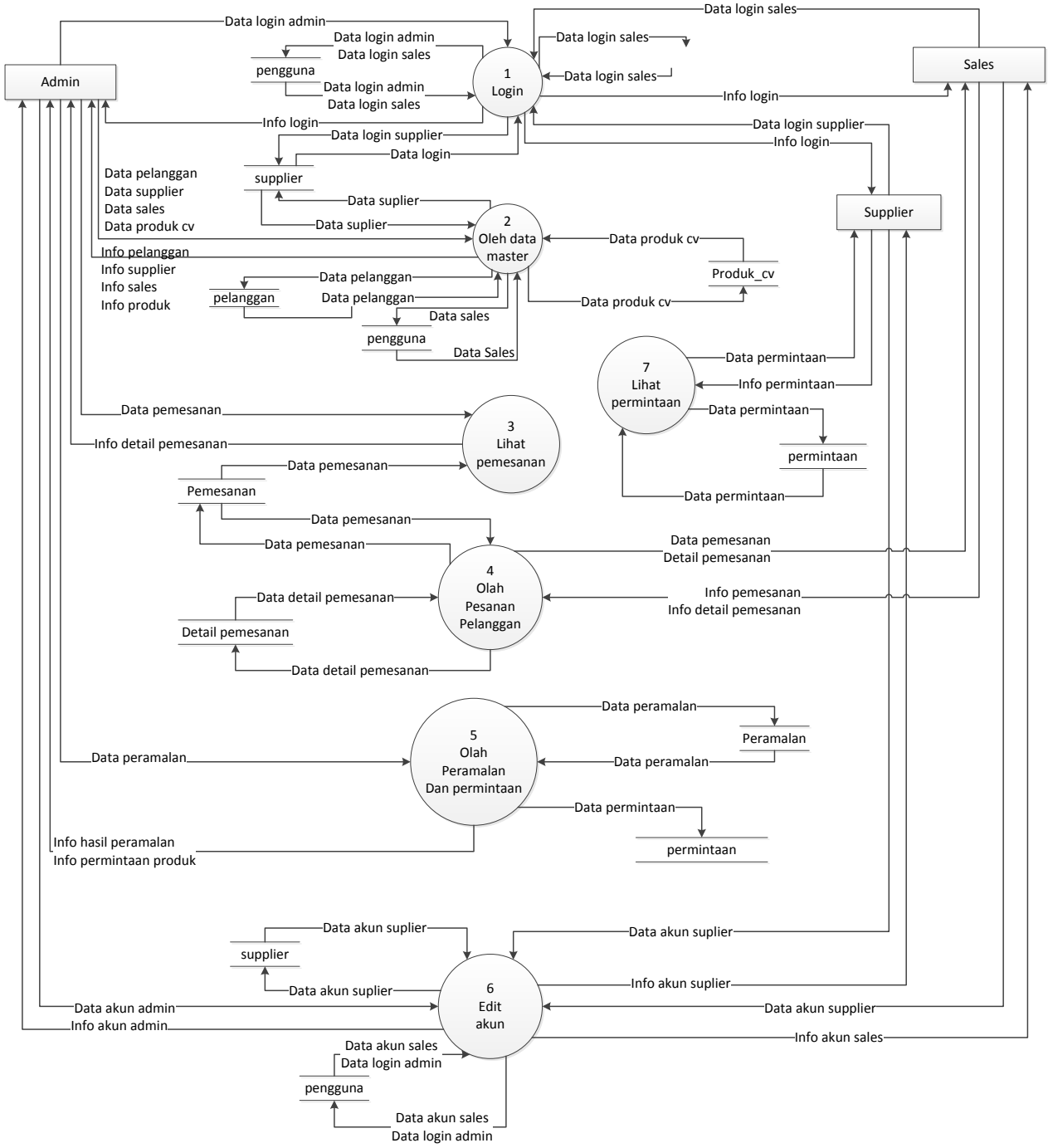
III.2.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi. DFD menggambarkan aliran data dari sumber pemberi data (input) ke penerima data (output). Aliran data itu perlu diketahui agar dapat diketahui kapan sebuah data harus disimpan, kapan harus ditanggapi (proses), dan kapan data harus didistribusikan ke bagian lain.

Data Flow Diagram untuk sistem informasi menggunakan pendekatan *supply chain management* pada CV. Bangun Artha Guna Sedaya adalah sebagai berikut :

III.2.2.1 DFD level 1 Sistem Informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya

Untuk menjelaskan lebih rinci lagi tentang proses-proses yang terjadi dan ada pada diagram konteks maka di bawah ini akan digambarkan proses-proses apa saja yang terjadi pada DFD Level 1.

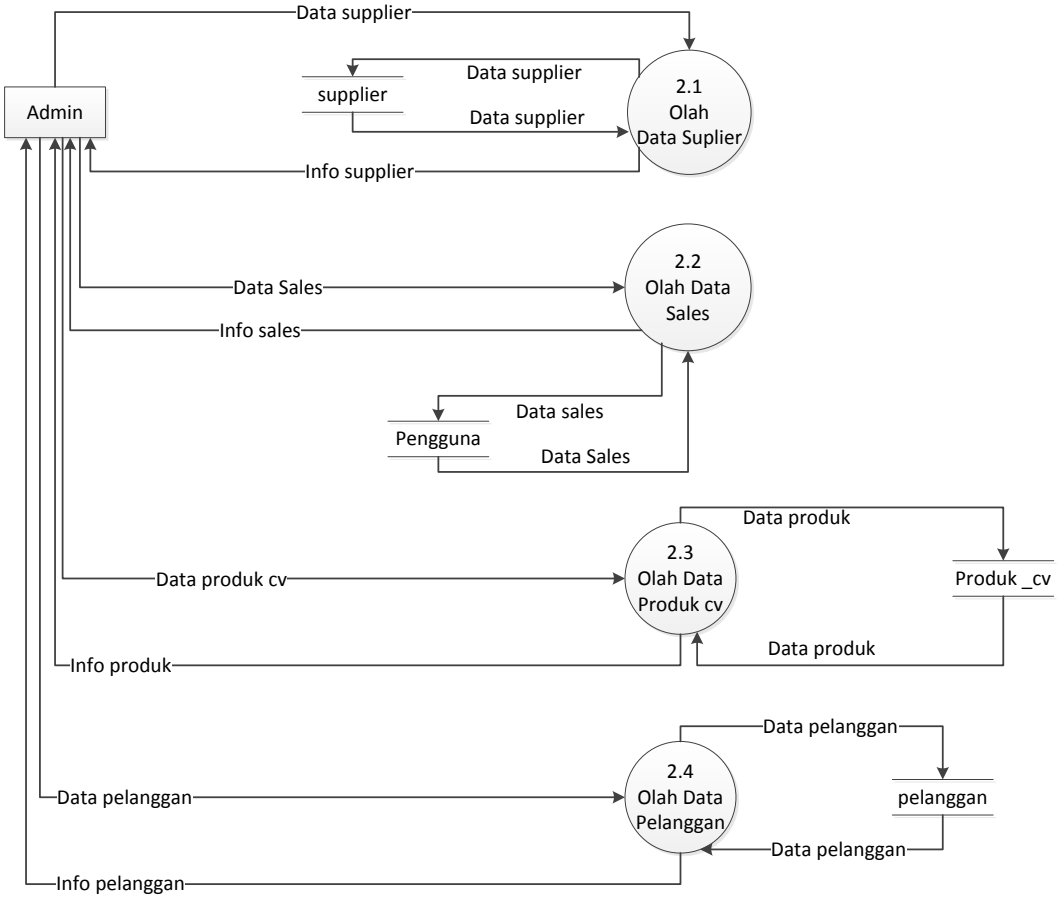


Gambar III.11 DFD level 1

III.2.2.2 DFD Level 2 Sistem Informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya

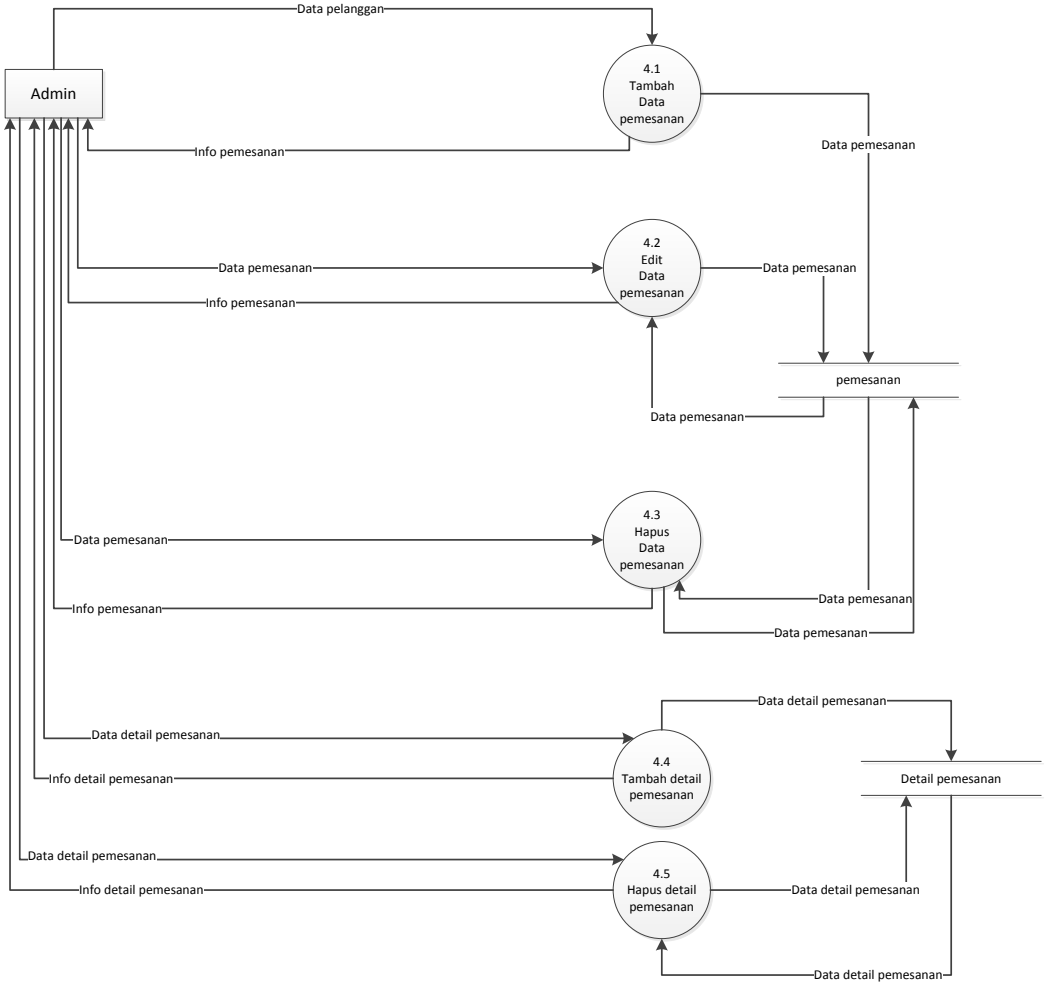
Dari DFD level 1 di atas terdapat beberapa proses yang harus diturunkan ke dalam DFD level 2 yaitu pada pengolahan data master, pengolahan perencanaan dan pembelian dan olah produk *supplier*, di bawah ini akan dijabarkan turunan dari proses pada DFD level 1 kedalam DFD level 2.

A. DFD Level 2 Olah Data Master



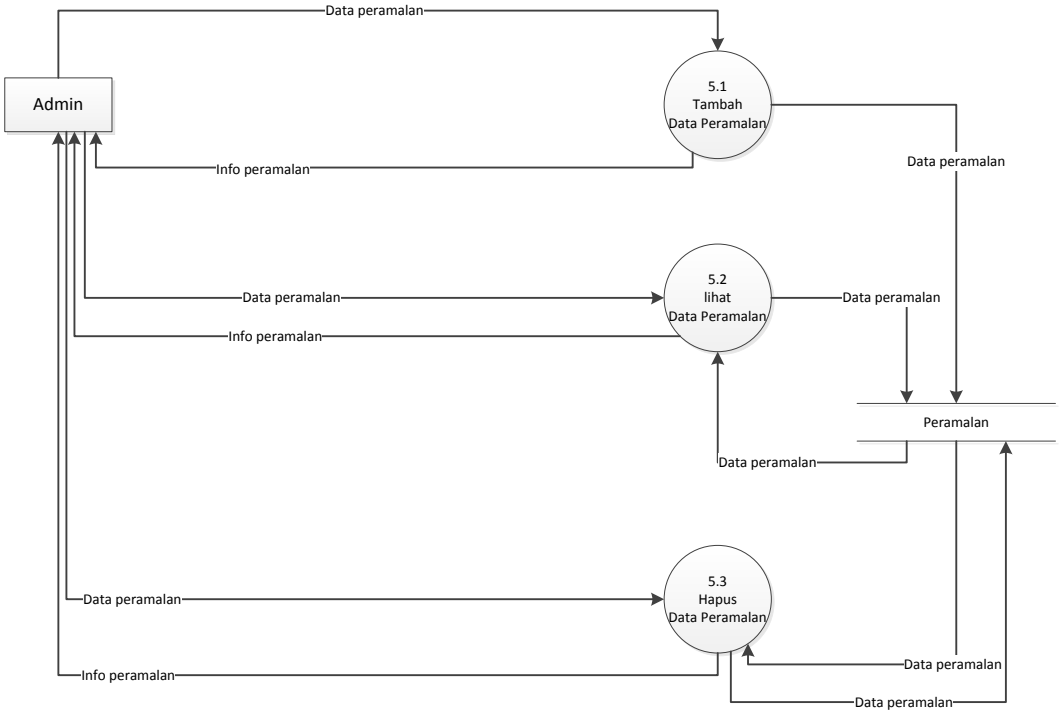
Gambar III.12 DFD level 2 Olah Data Master

B. DFD Level 2 Olah pesanan



Gambar III.13 DFD level 2 Olah Pesanan

C. Level 2 Olah Peramalan

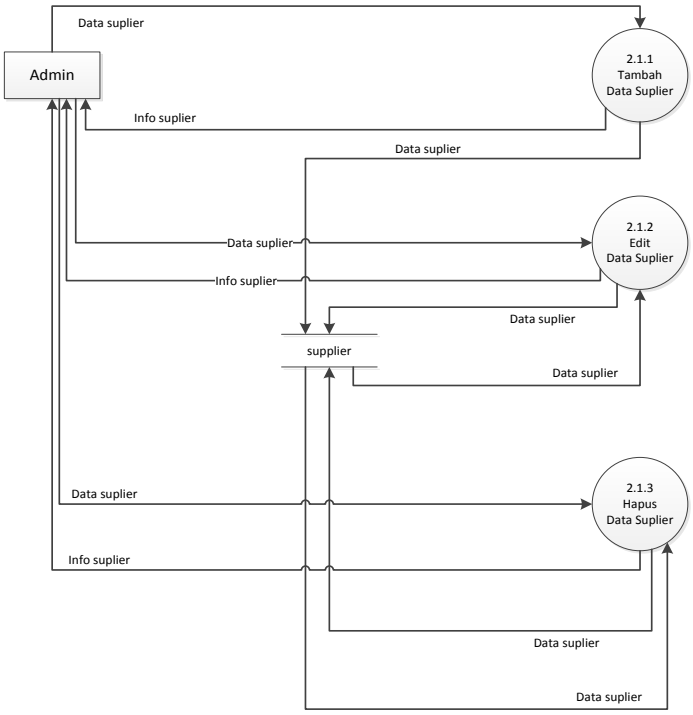


Gambar III.14 DFD level 3 Olah

III.2.2.3 DFD Level 3 Sistem Informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya

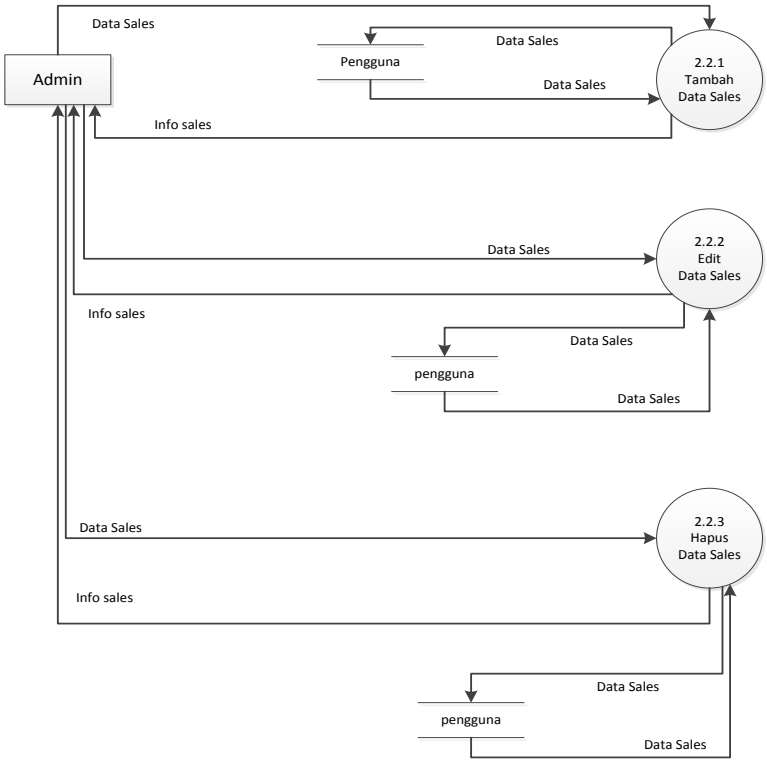
Dari DFD level 2 di atas terdapat beberapa proses yang harus diturunkan ke dalam DFD level 3 yaitu pada pengolahan produk, pengolahan *sales* dan pengolahan *Supplier*, di bawah ini akan dijabarkan turunan dari proses pada DFD level 2 kedalam DFD level 3.

A. DFD Level 3 Olah *Supplier*



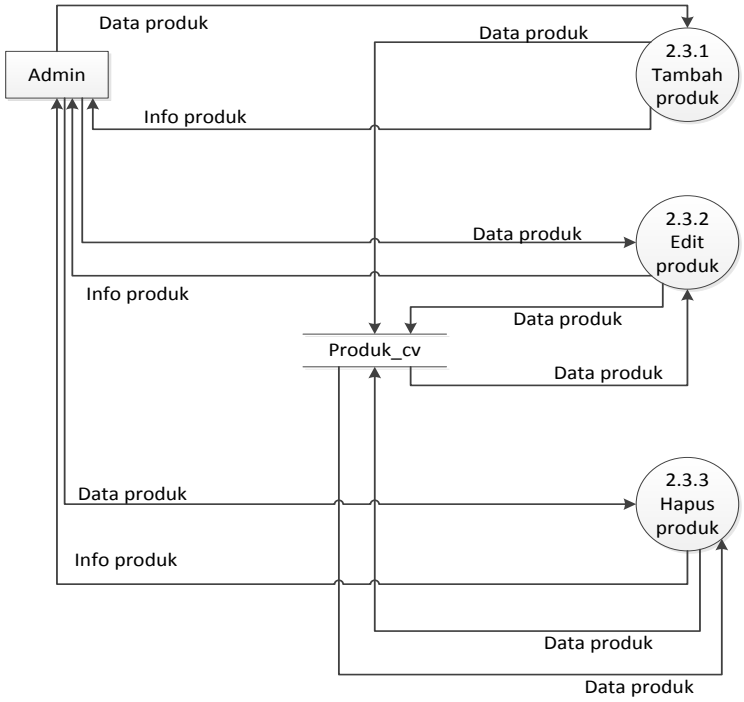
Gambar III.14 DFD level 3 Olah *Supplier*

B. DFD Level 3 Olah *Sales*



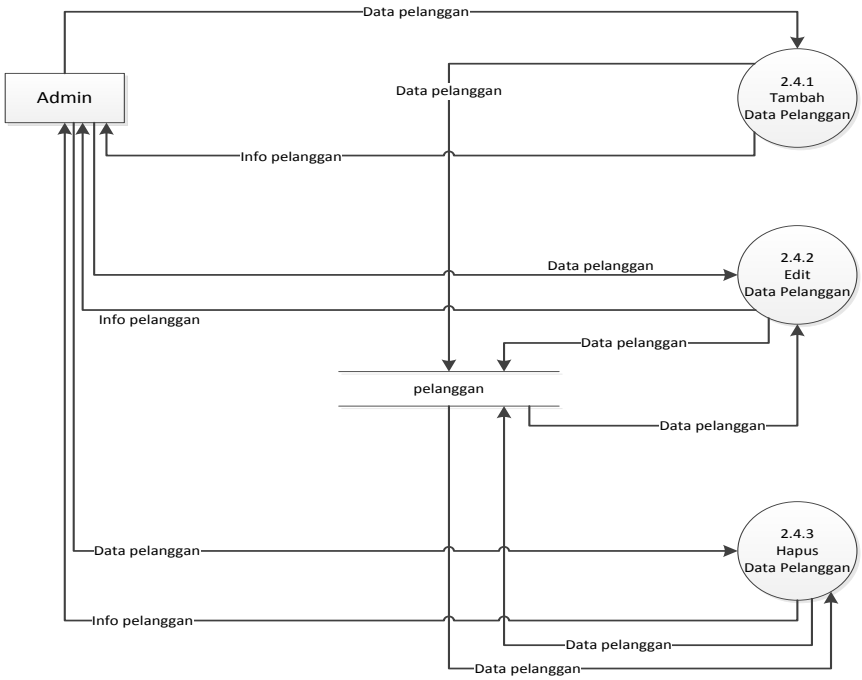
Gambar III.15 DFD level 3 Olah *Sales*

C. DFD Level 3 Olah Produk



Gambar III.16 DFD level 3 Olah Produk

D. DFD Level 3 Olah Pelanggan



Gambar III.17 DFD level 3 Olah Pelanggan

III.2.2.4 Spesifikasi Proses

Dalam spesifikasi proses akan digambarkan proses dari model aliran data yang terdapat pada Data Flow Diagram (DFD). Spesifikasi proses dari DFD yang telah digambarkan diatas, dapat terlihat pada tabel III.13.

Tabel III.16 Tabel Spesifikasi Proses DFD

Spesifikasi Proses DFD Level 1	
Detail	Keterangaan
No Proses	1
Nama Proses	Login
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika user akan memasuki system
Sumber	Admin Suplier Sales
Input	- Data login admin - Data login suplier - Data login sales
Output	- Info login
Tujuan	Admin Suplier Sales
Logika Proses	1. User memasukan data login berupa username dan password 2. Sistem memeriksa data login yang dimasukan dengan mengakses ke storage pengguna untuk di cek apakah ada atau tidak ada pada storage 3. Jika ada maka system menampilkan info login 4. Jika tidak maka pengguna kembali memasukan data login
No Proses	2
Nama Proses	Olah Data Master
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan mengolah data utama.
Sumber	Admin
Input	- Data suplier - Data sales - Data pelanggan - Data produk cv
Output	- Info suplier - Info sales - Info pelanggan - Info produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Sistem menampilkan menu untuk mengolah data supplier 2. Sistem menampilkan menu untuk mengolah data sales 3. Sistem menampilkan menu untuk mengolah data produk cv 4. Sistem menampilkan menu untuk mengolah data pelanggan
No Proses	3
Nama Proses	Lihat Pemesanan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan melihat setiap pesanan pelanggan yang telah diolah oleh sales
Sumber	Admin

Input	- Data pemesanan
Output	- Info detail pemesanan
Tujuan	Email User
Logika Proses	1. User memilih data pemesanan 2. Sistem menampilkan pemesanan yang dipilih , kemudian mengakses ke storage detail pemesanan berdasarkan data pemesanan yang dipilih 3. Sistem memberikan info detail pemesanan 4. Jika ada pesanan yang belum di konfirmasi maka akan tampil menu konfirmasi 5. Jika sudah di konfirmasi maka ada pesan sudah di konfirmasi
No Proses	4
Nama Proses	Olah pesanan pelanggan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan mengolah data pesanan pelanggan
Sumber	Sales
Input	- Data pemesanan
Output	- Info detail pemesanan
Tujuan	Sales
Logika Proses	1. User input data pesanan baru mak sistem akan menangani proses tambah data pemesanan 2. User input data pesanan yang akan diubah maka sistem menampilkan form edit data pemesanan 3. User memilih data pesanan untuk di hapus maka sistem akan menghapus data pemesanan
No Proses	5
Nama Proses	Olah peramalan dan permintaan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan melakukan peramalan terhadap produk , kemudian hasil peramalan tersebut dijadikan sebagai data permintaan produk.
Sumber	Admin
Input	- Data peramalan
Output	- Info hasil peramalan - Info permintaan produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih menu tambah peramalan 2. User memilih supplier untuk memfilter produk yang akan diramalkan per suplier. 3. User memilih produk apa saja untuk diramalkan dengan menceklis beberapa produk 4. Sistem mengecek 5. jika produk yang dipilih telah diramalkan 1 hari – 6 hari terakhir maka sistem menampilkan pesan “produk telah diramalkan” 6. Jika produk yang dipilih belum pernah diramalkan maka sistem akan meramalakan produk dengan perhitungan metode SMA 7. Sistem akan menjumlahan data penjualan selama 3 minggu terakhir. Hasil penjumlahan akan dibagi 3 intuk mengeluarkan hasil peramalannya 8. Sistem akan menghitung jumlah safety stocknya dengan

	menggunakan perhitungan buffer stock data acuannya data penjualan selama satu minggu terakhir. 9. hasil peramalan dijumlahkan dengan hasil perhitungan buffer stock untuk diajukan sebagai permintaan
No Proses	6
Nama Proses	Edit akun
Deskripsi	Untuk menangani proses user akan mengedit akun
Sumber	Admin
Input	- Data akun admin - Data akun sales - Data akun supplier
Output	- Info akun admin - Info akun sales - Info akun supplier
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memasukan data akun yang akan diubah 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap maka sistem mengeluarkan pesan data harus di lengkapi 4. Jika data yang dimasukan sudah lengkap sistem memproses penyimpanan perubahan data akun
No Proses	7
Nama Proses	Lihat Permintaan
Deskripsi	Untuk menangani proses user akan melihat pemintaan
Sumber	Admin
Input	- Data permintaan
Output	- Info permintaan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User melihat data permintaan 2. Sistem menampilkan data permintaan yang diminta oleh adm gudang 3. Sistem mengkonfirmasi kelengkapan produk yang di pesan
Spesifikasi Proses DFD Level 2 No Proses 2 (Olah Data Master)	
Detail	Keterangaan
No Proses	2.1
Nama Proses	Olah Data Suplier
Deskripsi	Untuk mengangai proses ketika admin akan mengolah data supplier
Sumber	Admin
Input	- Data supplier
Output	- Info supplier
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Sistem menampilakan form pengolahan data supplier yang terdiri dari: 2. Tambah data supplier 3. Edit data supplier 4. Hapus data supplier
No Proses	2.2
Nama Proses	Olah Data Sales
Deskripsi	Untuk mengangai proses ketika admin akan mengolah data sales
Sumber	Admin

Input	- Data sales
Output	- Info sales
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Sistem menampilakan form pengolahan data sales yang terdiri dari: 2. Tambah data sales 3. Edit data sales 4. Hapus data sales
No Proses	2.3
Nama Proses	Olah data produk cv
Deskripsi	Untuk mengangai proses ketika admin akan mengolah data produk yang ada pada gudang
Sumber	Admin
Input	- Data produk cv
Output	- Info produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Sistem menampilakan form pengolahan data produk cv yang terdiri dari: 2. Tambah data produk 3. Edit data produk 4. Hapus data produk
No Proses	2.4
Nama Proses	Olah data pelanggan
Deskripsi	Untuk mengangai proses ketika admin akan mengolah data pelanggan.
Sumber	Admin
Input	- Data pelanggan
Output	- Info pelanggan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Akan menampilakan form pengolahan data pelanggan yang terdiri dari: 2. Tambah data pelanggan 3. Edit data pelanggan 4. Hapus data pelanggan
Spesifikasi Proses DFD Level 2 No Proses 4 (Olah Data Pesanan)	
Detail	Keterangaan
No Proses	4.1
Nama Proses	Tambah data pemesanan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan menambahkan data pemesanan
Sumber	Sales
Input	- Data pemesanan
Output	- Info pemesanan
Tujuan	Sales
Logika Proses	1. User memasukan data pemesanan 2. Sistem menyimpan data pemesanan yang dimasukan untuk ditambahkan ke storage pemesanan 3. Sistem akan memberikan info pemesanan
No Proses	2.4.2
Nama Proses	Edit data pemesanan

Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan mengedit data pemesanan
Sumber	Sales
Input	- Data pemesanan
Output	- Info pemesanan
Tujuan	Sales
Logika Proses	1. User memilih data pemesanan yang akan diubah 2. Sistem akan menampilkan data pemesanan yang dipilih 3. User memasukan data perubahan pemesana 4. Sistem menyimpan data pemesanan yang telah diubah untuk disimpan ke storage pemesanan
No Proses	2.4.3
Nama Proses	Hapus data pemesanan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan menghapus data pemesanan
Sumber	Sales
Input	- Data pemesanan
Output	- Info pemesanan
Tujuan	Sales
Logika Proses	1. User memilih data pemesanan 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin data akan di hapus? 3. Jika user memilih ya maka sistem akan menghapus 4. Jika memilih tidak maka data tidak akan terhapus
No Proses	4.4
Nama Proses	Tambah detail pemesanan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan menambahkan data detail pemesanan
Sumber	Sales
Input	- Data detail pemesanan
Output	- Info detail pemesanan
Tujuan	Sales
Logika Proses	1. User memasukan data detail pemesanan 2. Sistem akan menampilkan data detail pemesanan kemudian di tambahkan ke tabel pemesanan 3. Sistem akan memberikan info detail pemesanan
No Proses	4.5
Nama Proses	Hapus detail pemesanan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika sales akan menghapus data detail pemesanan yang telah dimasukan
Sumber	Admin
Input	- Data detail pemesanan
Output	- Info detail pemesanan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih datadetail pemesanan 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin data akan di hapus? 3. Jika memilih ya maka sistem akan menghapus 4. Jika memilih tidak maka data tidak akan terhapus
Spesifikasi Proses DFD Level 2 No Proses 5 (Olah Data Suplier)	
Detail	Keterangaan
No Proses	5.1

Nama Proses	Tambah Data Peramalan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan menambahkan data peramalan
Sumber	Admin
Input	- Data peramalan
Output	- Info peramalan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih produk apa saja yang akan di ramalkan 2. Sistem akan mengecek 3. Jika produk sudah pernah diramalkan 6 hari terakhir maka akan menampilkan pesan produk sudah diramalkan. 4. Jika produk tersebut belum pernah diramlakan selama 6 hari terakhir sistem melakukan perhitungannya 5. Sistem akan memberikan informasi hasil peramalan 6. Hasil peramalan akan dijadikan acuan jumlah permintaan ke supplier
No Proses	5.2
Nama Proses	Lihat data peramalan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan melihat data peramalan
Sumber	Admin
Input	- Data peramalan
Output	- Info peramalan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User melihat data peramalan 2. Sistem menampilkan data peramalan yang dipilih 3. Sistem akan memberikan informasi peramalan
No Proses	5.3
Nama Proses	Hapus Data peramalan
Deskripsi	Untuk menangani admin akan menghapus data peramalan
Sumber	Admin
Input	- Data peramalan
Output	- Info peramalan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Admin memilih data peramalan 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini? 3. Jika ya maka sistem akan menghapusan data yang dipilih 4. Jika tida maka sistem tidak akan menghapusan data
Spesifikasi Proses DFD Level 3 No Proses 2.1 (Olah Data Suplier)	
Detail	Keterangaan
No Proses	2.1.1
Nama Proses	Tambah Data Suplier
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan menambahkan data supplier
Sumber	Admin
Input	- Data suplier
Output	- Info suplier
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memasukan data supplier 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan

	mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil ditambahkan
No Proses	2.1.2
Nama Proses	Edit Data Suplier
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan mengedit data suplier
Sumber	Admin
Input	- Data suplier
Output	- Info suplier
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data suplier yang akan diubah 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil diubah
No Proses	2.1.1
Nama Proses	Hapus Data Suplier
Deskripsi	Untuk menangani admin akan menghapus data suplier
Sumber	Admin
Input	- Data suplier
Output	- Info suplier
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data suplier yang akan dihapus 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini? 3. Jika ya maka sistem akan menghapusan data yang dipilih 4. Jika tida maka sistem tidak akan menghapusan data
Spesifikasi Proses DFD Level 3 No Proses 2.2 (Olah Data Sales)	
Detail	Keterangaan
No Proses	2.2.1
Nama Proses	Tambah Data Sales
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan menambahkan data sales
Sumber	Admin
Input	- Data sales
Output	- Info sales
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memasukan data sales 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil ditambahkan
No Proses	2.1.2
Nama Proses	Edit data sales
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan mengedit data sales
Sumber	Admin
Input	- Data sales
Output	- Info sales

Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data sales yang akan diubah 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil diubah
No Proses	2.1.1
Nama Proses	Hapus data sales
Deskripsi	Untuk menangani admin akan menghapus data sales
Sumber	Admin
Input	- Data sales
Output	- Info sales
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data sales 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini? 3. Jika ya maka sistem akan menghapusan data yang dipilih 4. Jika tida maka sistem tidak akan menghapusan data
Spesifikasi Proses DFD Level 3 No Proses 2.3 (Olah Data Produk cv)	
Detail	Keterangaan
No Proses	2.3.1
Nama Proses	Tambah data produk cv
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan menambahkan data produk cv
Sumber	Admin
Input	- Data produk cv
Output	- Info produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memasukan data produk cv 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil ditambahkan
No Proses	2.3.2
Nama Proses	Edit data produk cv
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan mengedit data produk cv
Sumber	Admin
Input	- Data produk cv
Output	- Info produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data produk cv yang akan diedit 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil diubah
No Proses	2.3.3
Nama Proses	Hapus Data produk cv

Deskripsi	Untuk menangani admin akan menghapus data produk cv
Sumber	Admin
Input	- Data produk cv
Output	- Info produk
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Admin memilih data produk cv 2. Sistem menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini? 3. Jika ya maka sistem menghapusan data yang dipilih 4. Jika tida maka sistem tidak akan menghapusan data
Spesifikasi Proses DFD Level 3 No Proses 2.4 (Olah Data Pelanggan)	
Detail	Keterangaan
No Proses	2.4.1
Nama Proses	Tambah data pelanggan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan menambahkan data pelanggan
Sumber	Admin
Input	- Data pelanggan
Output	- Info pelanggan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memasukan data pelanggan 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil ditambahkan
No Proses	2.4.2
Nama Proses	Edit data pelanggan
Deskripsi	Untuk menangani proses ketika admin akan mengedit data pelanggan
Sumber	Admin
Input	- Data pelanggan
Output	- Info pelanggan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. User memilih data pelanggan yang akan diedit 2. Sistem akan mengecek 3. Jika data yang dimasukan tidak lengkap sistem akan mengeluarkam pesan semua data harus di lengkapi 4. Jika data yang di tambahkan lengkap maka sistem akan mengeluarkan pesan data berhasil diubah
No Proses	2.4.3
Nama Proses	Hapus data pelanggan
Deskripsi	Untuk menangani admin akan menghapus data pelanggan
Sumber	Admin
Input	- Data pelanggan
Output	- Info pelanggan
Tujuan	Admin
Logika Proses	1. Sales memilih data pelanggan 2. Sistem akan menampilkan pesan yakin akan menghapus data ini? 3. Jika ya maka sistem akan menghapusan data yang dipilih 4. Jika tida maka sistem tidak akan menghapusan data

III.2.2.5 Kamus Data

Kamus data adalah alat komunikasi antara analisis sistem dangan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perencangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input merancang laporan-laporan dan database. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada pada DFD.

Kamus data untuk diagram arus data dari sistem informasi CV. Bangun Artah Guna Sedaya dapat terliha pada tabel III.14 :

Tabel III.17 Kamus Data DFD

Komponen	Keterangan
Nama arus data	Data login admin
Where used / how used	Proses 1 Login
Keterangan	Berisikan Data yang dimasukan kedalam form login ketika user akan masuk ke sistem.
Struktur data	username+pass
Deskripsi	Username = [A-Z|a-z|0-9] Pass = [A-Z|a-z|0-9]
Nama arus data	Data login *supplier*
Where used / how used	Proses 1 Login
Keterangan	Berisikan Data yang dimasukan kedalam form login ketika user akan masuk ke sistem.
Struktur data	username+pass
Deskripsi	Username = [A-Z|a-z|0-9] Pass = [A-Z|a-z|0-9]
Nama arus data	Data Login *sales*
Where used / how used	Proses 1 Login
Keterangan	Berisikan Data yang dimasukan kedalam form login ketika user akan masuk ke sistem.
Struktur data	username+pass
Deskripsi	Username = [A-Z|a-z|0-9] Pass = [A-Z|a-z|0-9]
Nama arus data	Data Pelanggan
Where used /	Proses 2 olah data master

how used	Proses 2.3 olah data pelanggan Proses 4.1 tambah data pemesanan Proses 2.4.1 tambah data pelanggan Proses 2.4.2 edit data pelanggan Proses 2.4.3 hapus data pelanggan
Keterangan	Data ini terdapat data pelanggan di CV. Bangun Artha Guna Sedaya
Struktur data	Id_pelanggan+nama+alamat++telp+email+id_sales
Deskripsi	Id_ pelanggan = [0-9] Nama = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] Telp = [0-9] Email = [A-Z|a-z|0-9]
Nama arus data	Data *supplier*
Where used / how used	Proses 1 login Proses 2 olah data master Proses 6 edit akun Proses 2.1 olah data *supplier* Proses 2.1.1 tambah data *supplier* Proses 2.1.2 edit data *supplier* Proses 2.1.3 hapus data *supplier*
Keterangan	Data ini berisi data supplier yang menjadi pemasok ke CV. Bangun Artha Guna Sedaya
Struktur data	Id_supplier+username+password+nama +alamat+telp+email+id_admin
Deskripsi	Id_supplier = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Nama = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] Email = [A-Z|a-z|0-9] Id_admin = [0-9]
Nama arus data	Data *Sales*
Where used / how used	Proses 1 login Proses 2 olah data master Proses 6 edit profil akun Proses 2.2 olah data *sales* Proses 2.2.1 tambah data *sales* Proses 2.2.2 edit data *sales* Proses 2.2.3 hapus data *sales*
Keterangan	Data ini terdapat data *sales* yang bekerja di CV. Bangun Artha Guna Sedaya
Struktur data	Id_sales+username+password+nama+alamat+ telp+email+id_admin
Deskripsi	Id_sales = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Password = [A-Z|a-z|0-9] Nama = [A-Z|a-z|0-9] Alamat = [A-Z|a-z|0-9] Email = [A-Z|a-z|0-9] Id_admin = [0-9]
Nama arus	Data Produk cv

data	
Where used / how used	Proses 2 olah data master Proses 2.3 olah data produk Proses 2.3.1tambah produk Proses 2.3.2 edit produk Proses 2.3.1 hapus Produk
Keterangan	Data ini terdapat pengolahan data produk yang ada pada CV. Bangun Artha Guna Sedaya
Struktur data	Id_produk+kode_produk+nama_produk+harga+stok+id_admin
Deskripsi	Id_produk = [0-9] Kode_produk = [A-Z|a-z|0-9] Nama_produk = [A-Z|a-z|0-9] Harga = [0-9] Stok = [0-9] Id_admin = [0-9]
Nama arus data	Data peramalan
Where used / how used	Proses 5 olah peramalan dan permintaan
Keterangan	Berisi data yang akan diramalkan
Struktur data	Id_peramalan+id_produk+bulan+tahun +jumlah
Deskripsi	Id_peramalan = [0-9] Id_produk = [0-9] bulan = [A-Z|a-z|0-9] tahun = [0-9] jumlah = [0-9]
Nama arus data	Data Akun Admin
Where used / how used	Proses 6 edit akun
Keterangan	Berisi data lengkapa admin yang mengelola sistem
Struktur data	Id_admin+username+pass+nama+email
Deskripsi	Id_admin = [0-9] Username = [A-Z|a-z|0-9] Pass = [A-Z|a-z|0-9] Nama = [A-Z|a-z|0-9] Email = [A-Z|a-z|0-9]
Nama arus data	Data detail pemesanan
Where used / how used	Proses 4 olah pesanan pelanggan
Keterangan	Menangani detail dari tiap data-data permesanan produk
Struktur data	Id_detail+kode_produk+mana_produk+harga+qty +total+ id_pemesanan
Deskripsi	Id_detail = [0-9] Id_pemesanan = [0-9] Kode_produk = [0-9] Nama_produk = [A-Z|a-z|0-9] harga = [0-9] qty = [0-9]

	total =[0-9]

III.3 Perancangan Sistem

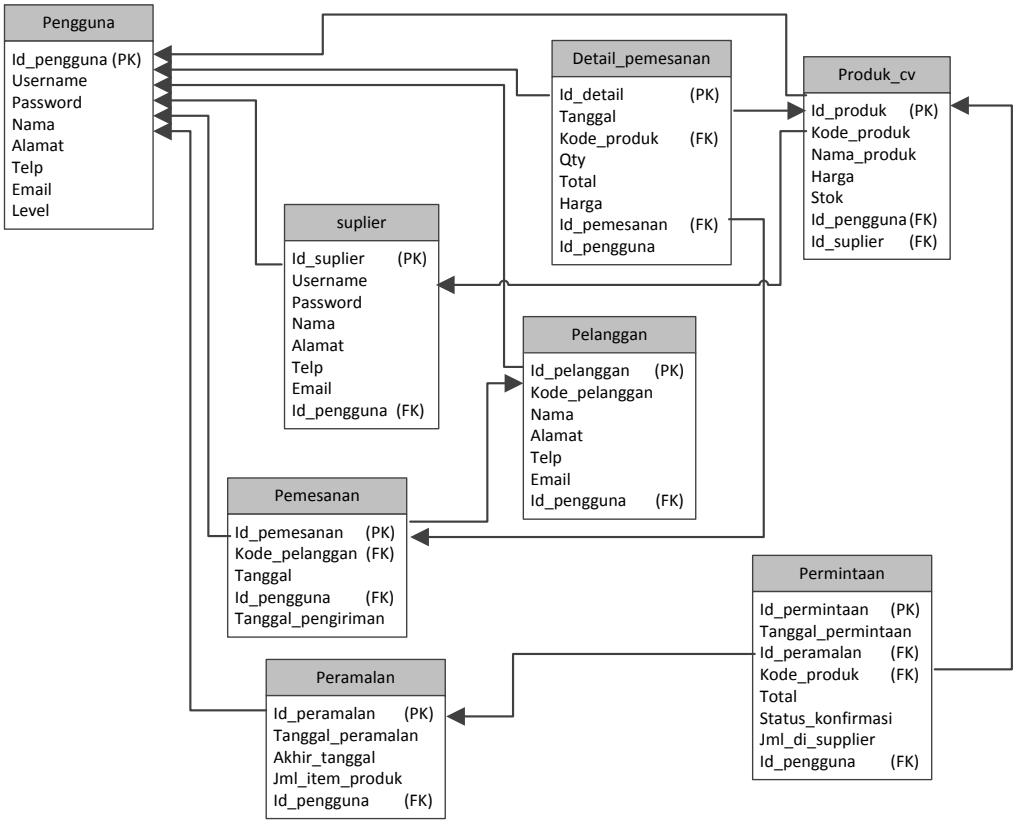
Sebelum melakkan perancangan sistem maka tahap analisis sistem harus selesai terlebih dahulu. Perancangan sistem merupakan pendefinisian dari kebutuhan fungional dan merupakan persiapan untuk merancang bangun implemntasi sistem atau dapat diartikan bagaimana menggambarkan suatu sistem yang dibentuk. Perancangan dapat didefinisikan juga sebagai penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa bagian yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan memilki fungsi.

III.3.1 Perancangan Basis Data

Pada tahap perancangan basis data, akan dilakukan pemetaan model konseptual ke model basis data yang akan dicapai. Dalam perancangan basis data terdapat 2 model yaitu skema relasi dan perancangan struktur tabel.

III.3.1.1 Skema Relasi

Pada tahap ini data-data pada tabel yang mempunyai *primary key* dan terdapat *foreign key* dihubungkan, sehingga data-data tersebut dapat saling terhubung satu sama lain. Skema relasi untuk Sistem Informasi CV. Bangun Artah Guna Sedaya adalah sebagai berikut :



Gambar III.19 Skema Relasi Sistem Informasi CV. Bangun Artah Guna Sedaya

III.3.1.2 Perancangan Struktur Tabel

Dalam perancangan struktur tabel, akan diidentifikasikan atribut-atribut dari setiap entitas yang ada kedalam tabel yang nantinya akan digunakan sebagai database dalam sistem informasi. Perancangan struktur tabel Sistem Informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya adalah sebagai berikut :

Tabel III.18 Struktur Tabel Pengguna

Nama Tabel : pengguna Primary_key : id_pengguna			
Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_ pengguna	Int	4	No
username	Varchar	20	No
Password	Varchar	50	No
Nama	Varchar	50	No
Alamat	Text		No
Telp	Varchar	50	No
Email	Varchar	100	No
Level	Varchar	10	No

Tabel III.19 Struktur Tabel Produk CV

Nama Tabel : Produk_cv
Primary_key : id_produk
Foreign key : id_suplier, id_pengguna

Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_produk	Int	4	No
Kode_produk	Int	11	No
Nama_produk	Varchar	50	No
Harga	Int	11	No
Stok	Int	8	No
**id_pengguna	Int	4	No
**id_suplier	Varchar	50	No

Tabel III.20 Struktur Tabel Detail Pemesanan

Nama Tabel : Detail Pemesanan
Primary_key : id_detail
Foreign key : id_pemesanan, id_pengguna

Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_detail	Int	4	No
Tanggal	Date		No
**Kode_produk	Int	4	No
Qty	Int	15	No
Total	Int	11	No
Harga	Decimal	10	No
**id_pemesanan	Varchar	20	No
**id_pengguna	Int	4	No

Tabel III.21 Struktur Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Pelanggan
Primary_key : id_pelanggan
Foreign key : id_pengguna

Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_pelanggan	Int	11	No
Kode_pelanggan	Varchar	50	No
Nama	Varchar	50	No
Alamat	Text		No
Telp	Varchar	50	No
Email	Varchar	100	No
**id_pengguna	Int	4	No

Tabel III.22 Struktur Tabel Pemesanan

Nama Tabel : Pemesanan
Primary_key : id_pemesanan
Foreign key : kode_pelanggan, id_pengguna

Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_pemesanan	Varchar	20	No
**kode_pelanggan	Varchar	50	No
Tanggal	Date		No
Tanggal_pengiriman	date		No
**Id_pengguna	Int	4	No

Tabel III.23 Struktur Tabel Peramalan

Nama Tabel : Peramalan Primary_key : id_peramalan			
Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_peramalan	Int	11	No
Tanggal_peramalan	Date		No
Akhir_tanggal	Date		No
Jml_item_produk	Int	11	No
**id_pengguna	Int	4	No

Tabel III.24 Struktur Tabel Permintaan

Nama Tabel : Permintaan Primary_key : id_permintaan Foreign key : id_peramalan, kode_produk, id_pengguna			
Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_permintaan	Int	4	No
**id_peramalan	Int	11	No
**kode_produk	Int	11	No
Jml_di_supplier	Int	11	No
Tanggal_permintaan	Date		No
Total	Int	12	No
Status_konfirmasi	Varchar	1	No
**id_pengguna	Int	6	No

Tabel III.25 Struktur Tabel *Supplier*

Nama Tabel : *Supplier* Primary_key : id_*supplier* Foreign key : id_pengguna			
Atribut	Tipe	Ukuran	Null
*id_ *supplier*	Varchar	50	No
Nama	Varchar	50	No
Alamat	Text		No
Telp	Varchar	50	No
Email	Varchar	100	No
**id_admin	Int	11	No
Username	Varchar	20	No
Password	Varchar	50	No

III.3.2 Perancangan Arsitektur

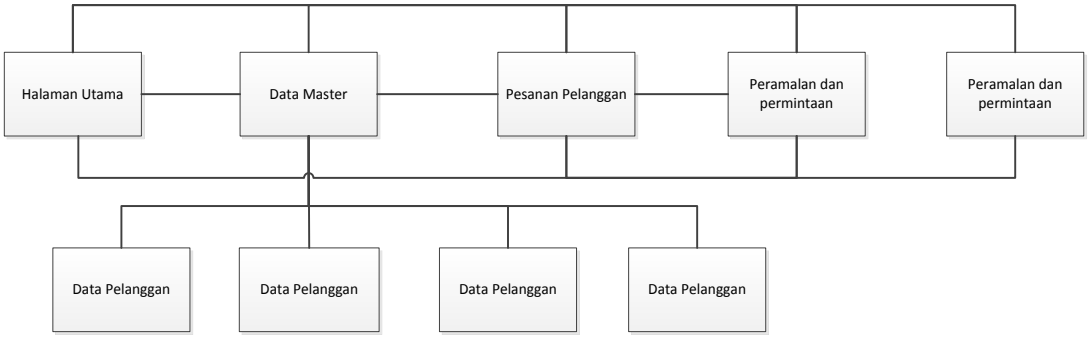
Perancangan arsitektur dilakukan dengan tujuan memudahkan dalam pembuatan perangkat lunak sistem informasi berbasis web pada CV. Bangun Artah Guna Sedaya.

III.3.2.1 Perancangan Struktur Menu

Tahapan awal dari pembuatan perangkat lunak adalah merancang menu yang akan dibuat. Berikut adalah struktur menu dari sistem informasi yang dibangun berbasis web ini :

i. Struktur Menu Administrator

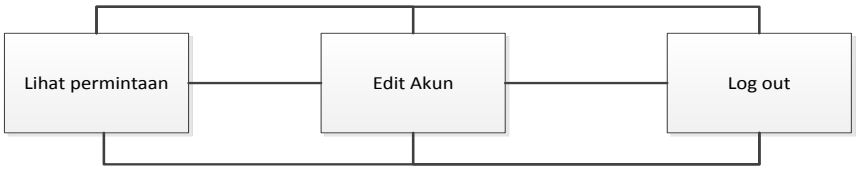
Berikut adalah struktur menu dari administrator pada CV. Bangun Artah Guna Sedaya :



Gambar III.20 Struktur Menu untuk Administrator

ii. Struktur Menu *Supplier*

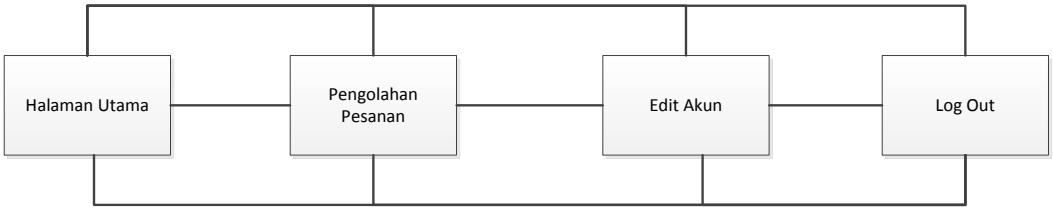
Berikut adalah struktur menu dari *supplier* pada CV. Bangun Artah Guna Sedaya:



Gambar III.21 Struktur Menu untuk *Supplier*

iii. Struktur Menu *Sales*

Berikut adalah struktur menu dari pengrajin pada CV. Bangun Artah Guna Sedaya:



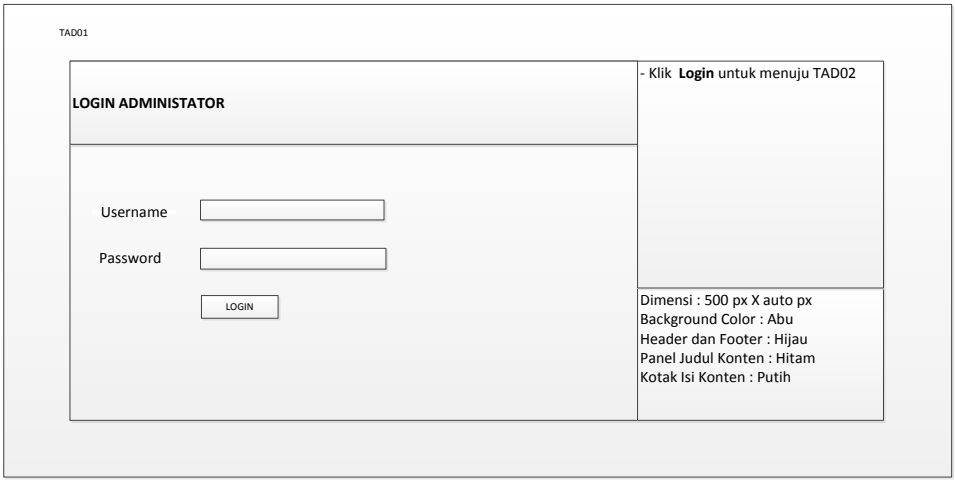
Gambar III.22 Struktur Menu untuk *Sales*

III.3.2.2 Perancangan Antar Muka

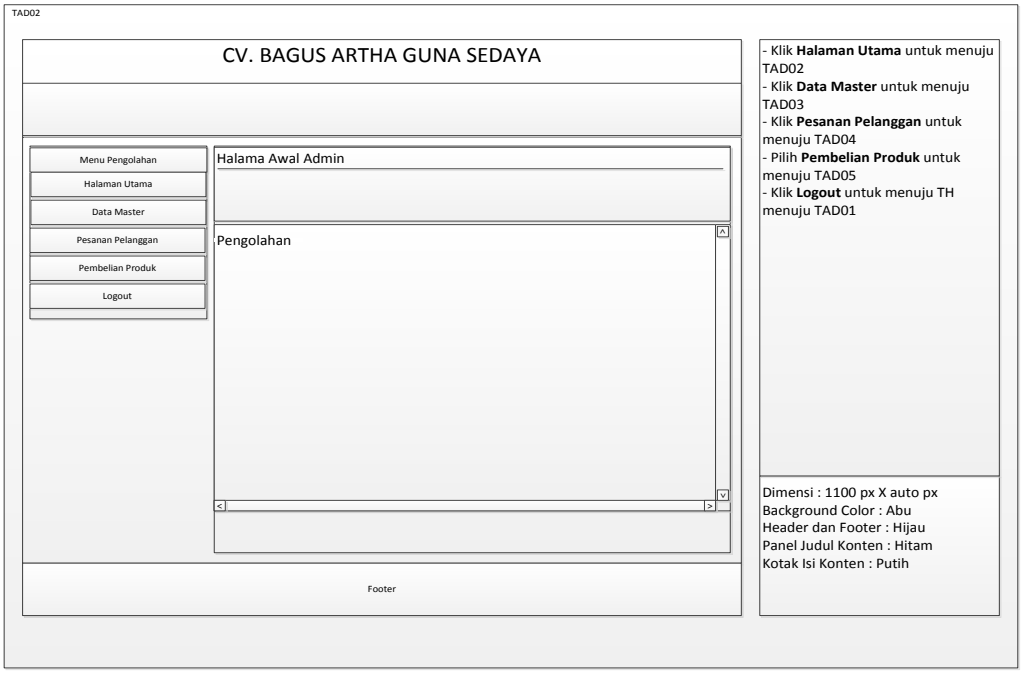
Dalam merancang tampilan perangkat lunak yang akan dibangun maka hal pertama yang dibuat adalah membuat perancangan antar muka. Pada

perancangan antar muka ini terdapat 3 jenis user yakni administrator, *supplier*, *sales*. Berikut merupakan tampilan awal dari perangkat lunak yang akan dibangun :

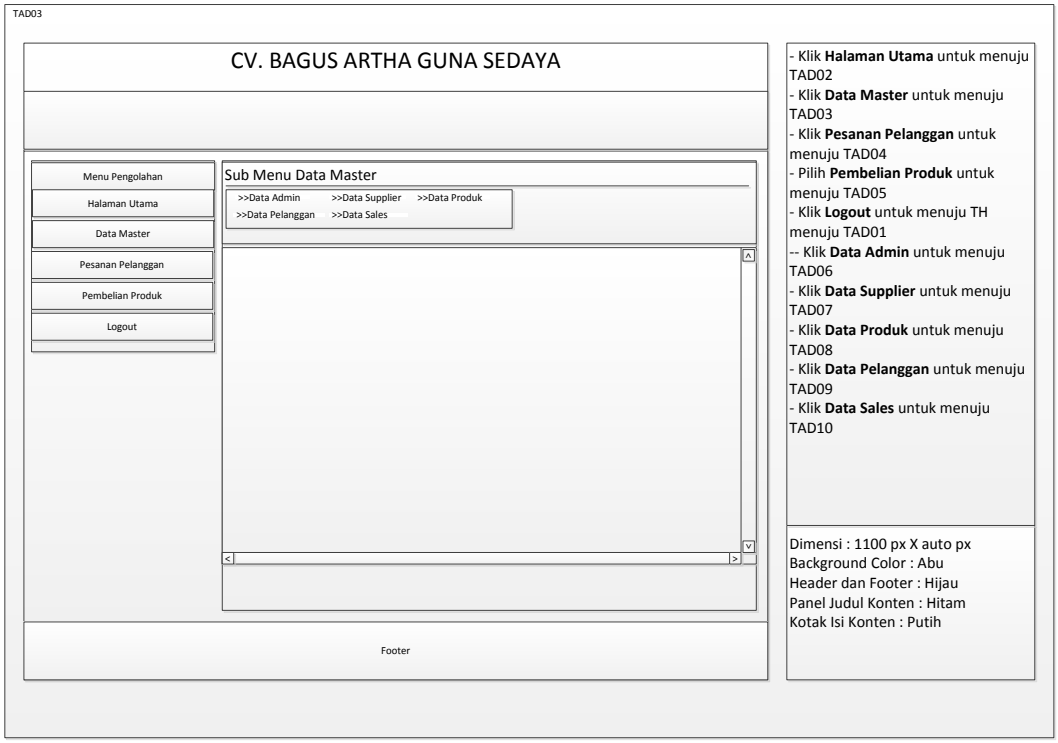
a. **Tampilan Administrator**



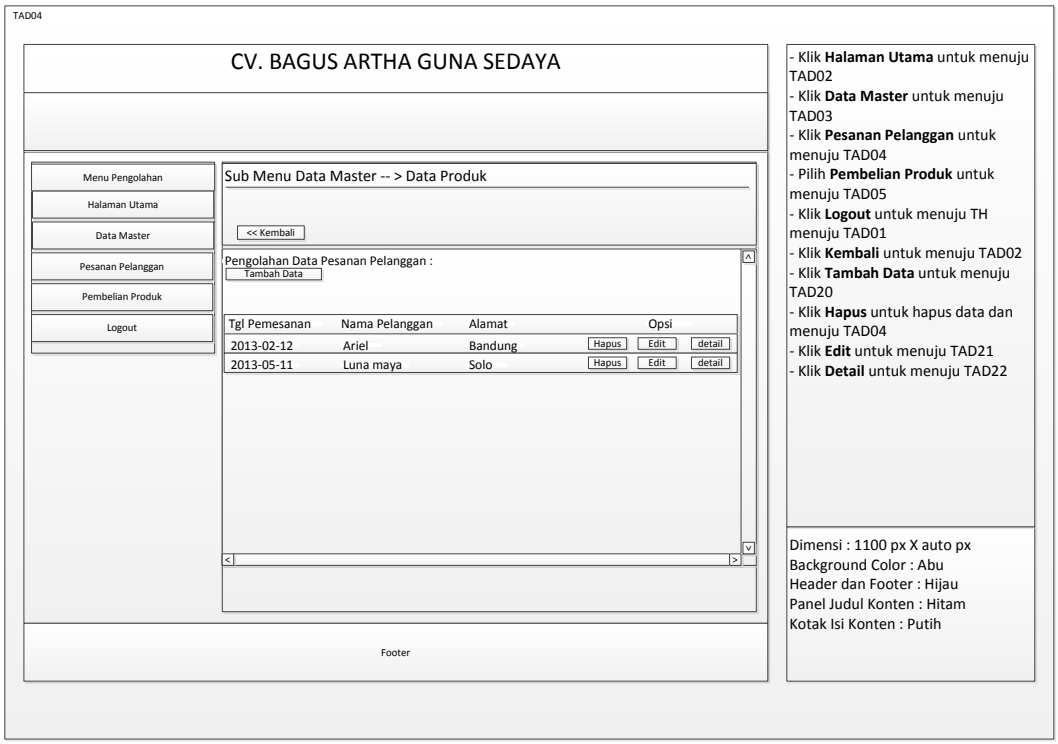
Gambar III.23 Tampilan awal login admin



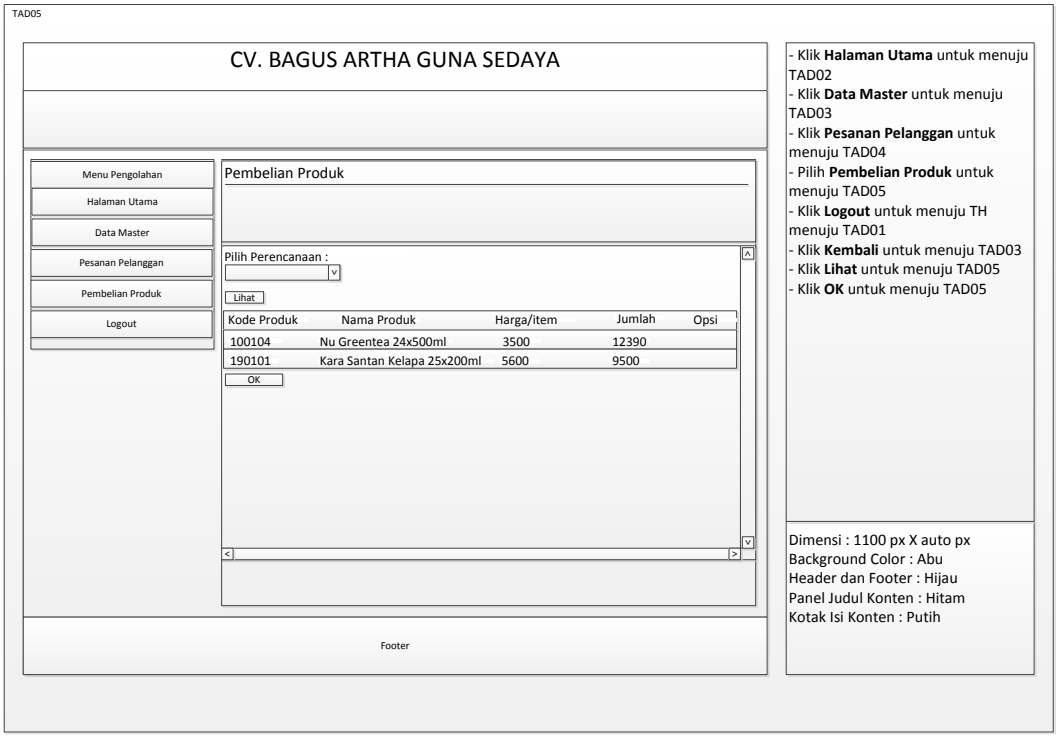
Gambar III.24 Tampilan home admin



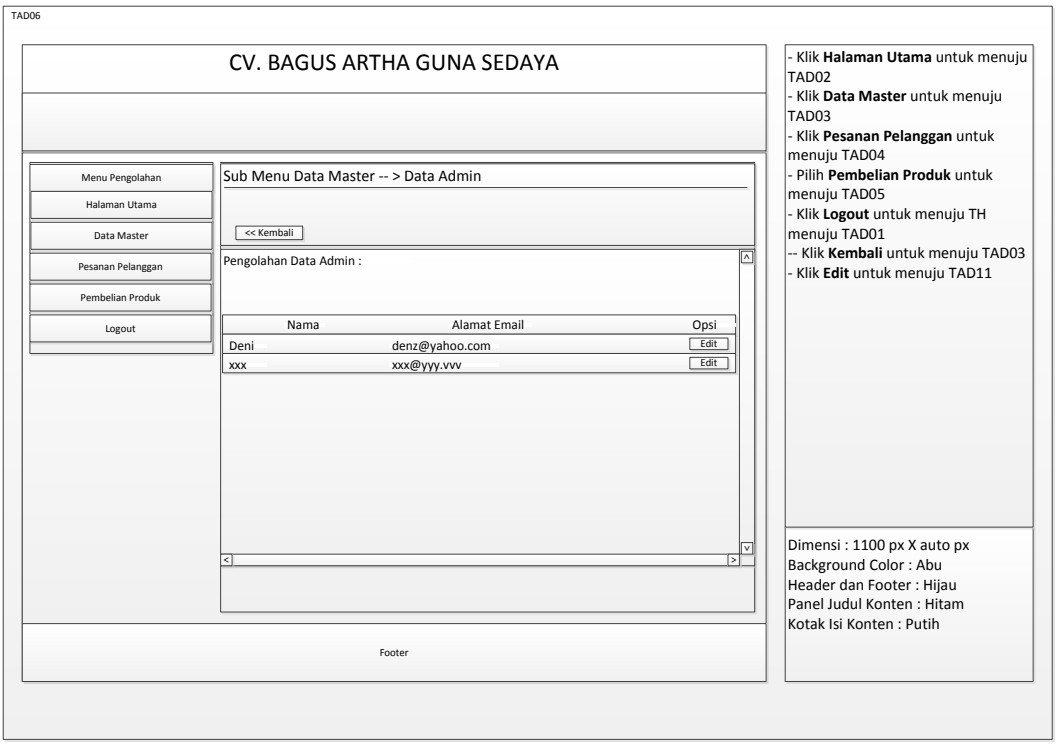
Gambar III.25 Tampilan Data Master



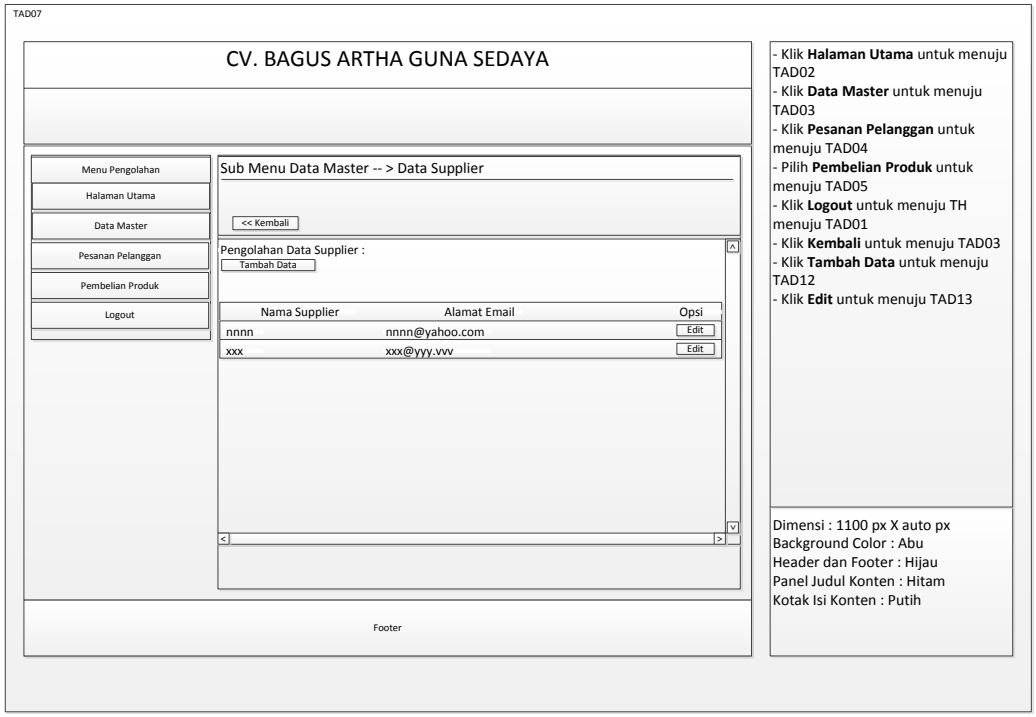
Gambar III.26 Tampilan Pesanan pelanggan



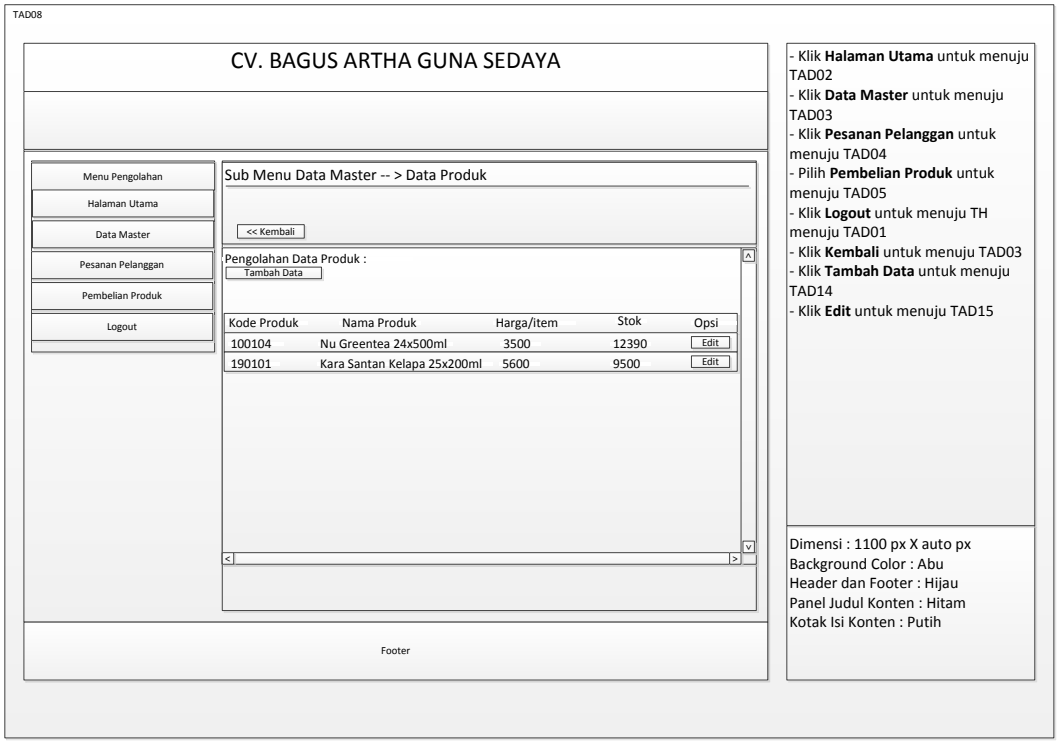
Gambar III.27 Tampilan Pengolahan pembelian produk



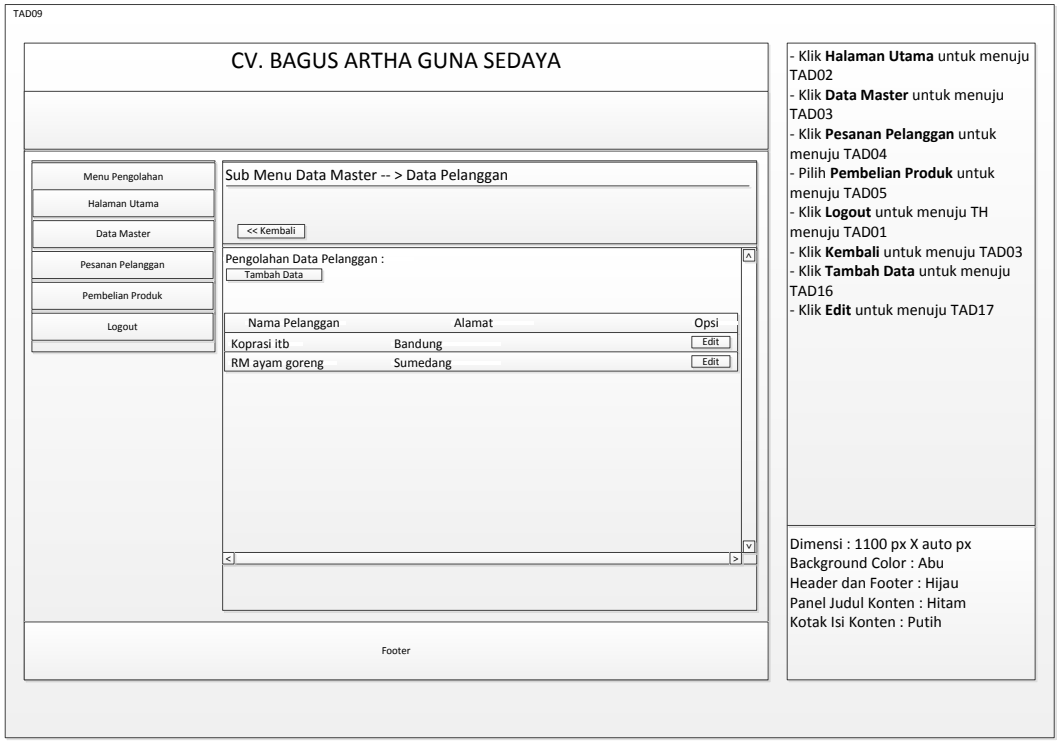
Gambar III.28 Tampilan Pengolahan Data admin



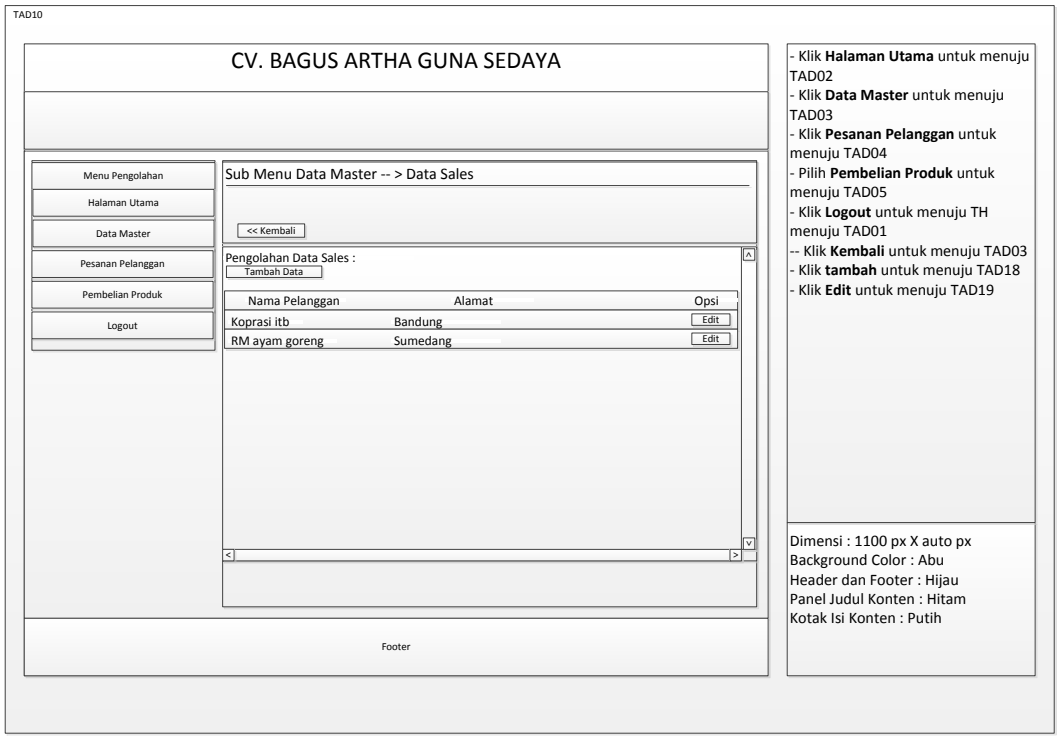
Gambar III.29 Tampilan Pengolahan Data *supplier*



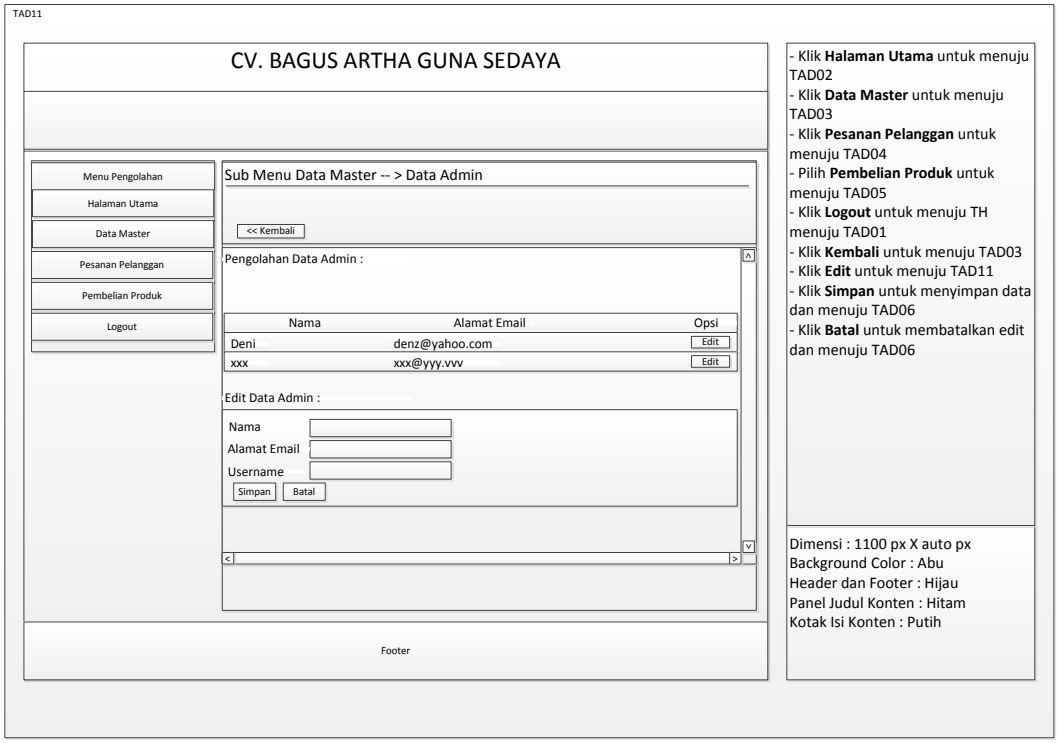
Gambar III.30 Tampilan Pengolahan Data Produk



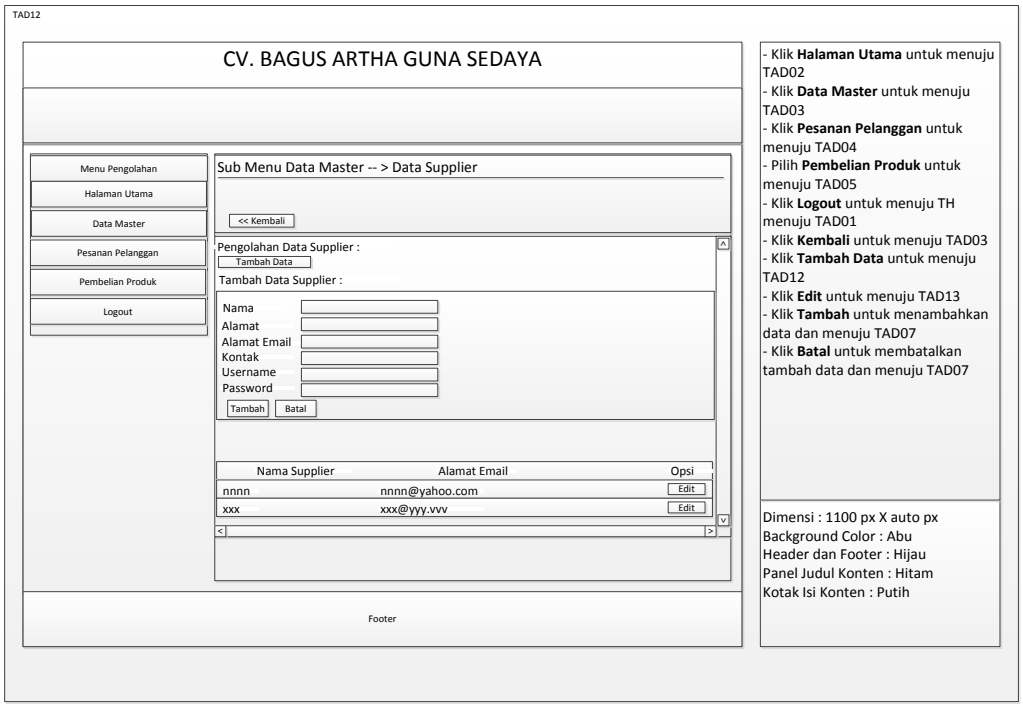
Gambar III.31 Tampilan Pengolahan Data Pelanggan



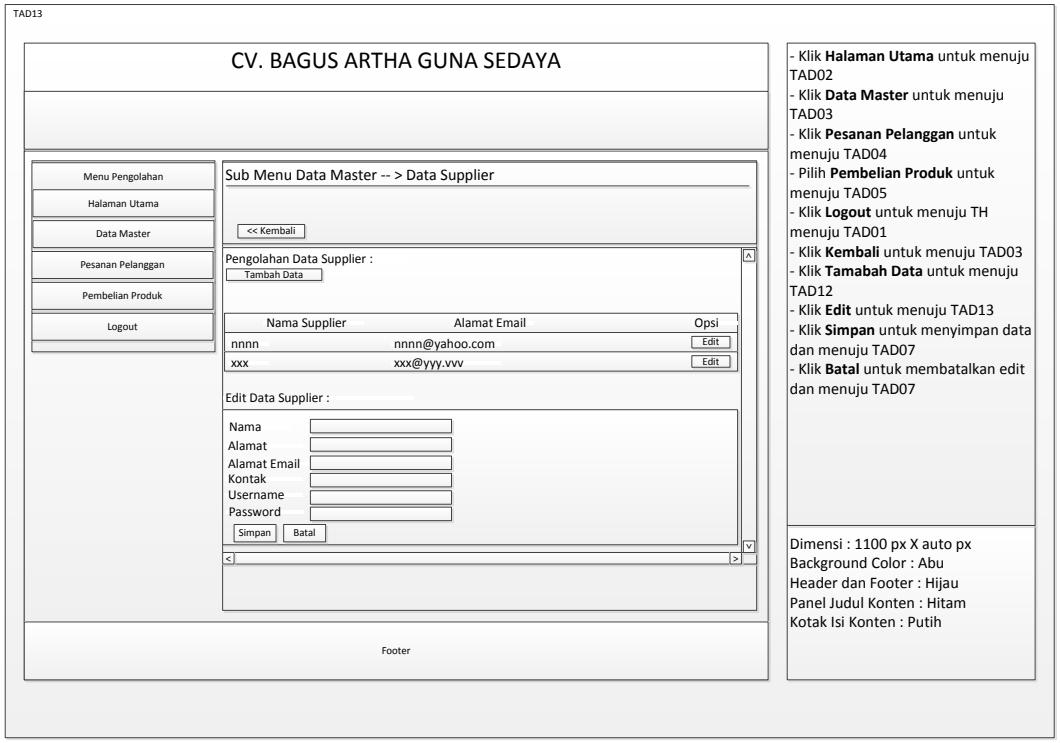
Gambar III.32 Tampilan Data *Sales*



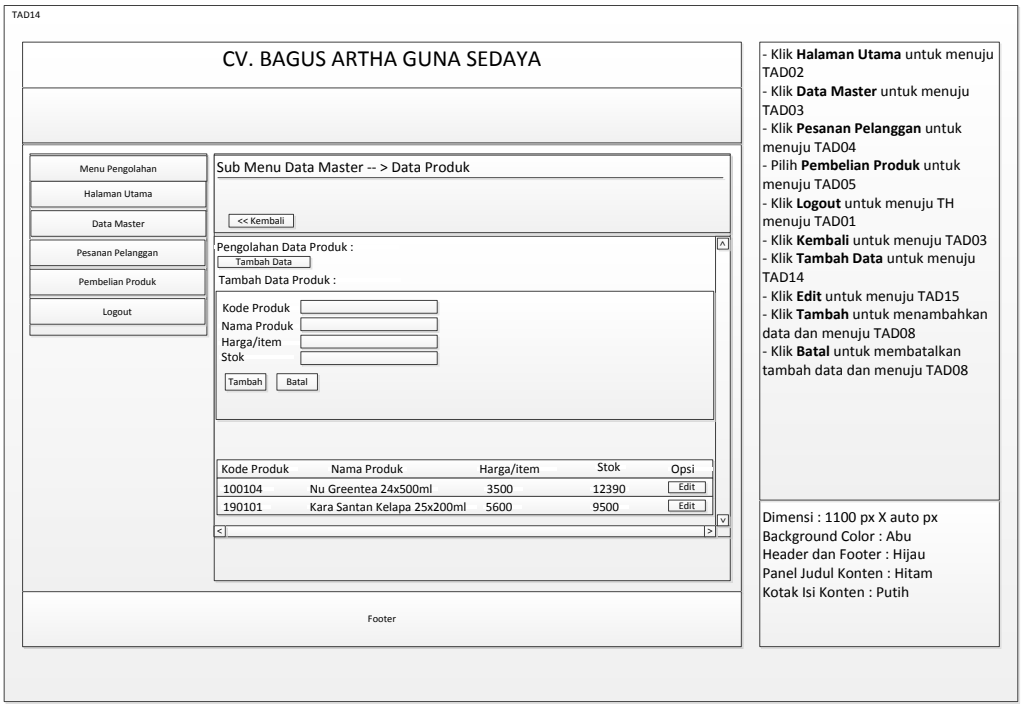
Gambar III.33 Tampilan Edit Data Admin



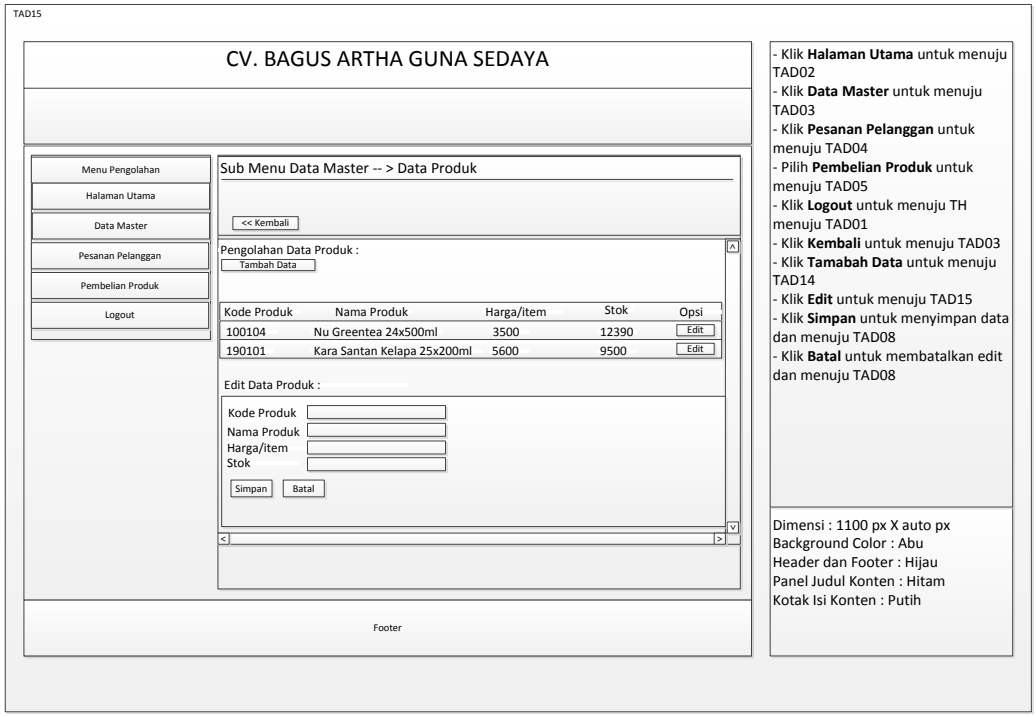
Gambar III.34 Tampilan Tambah Data *Supplier*



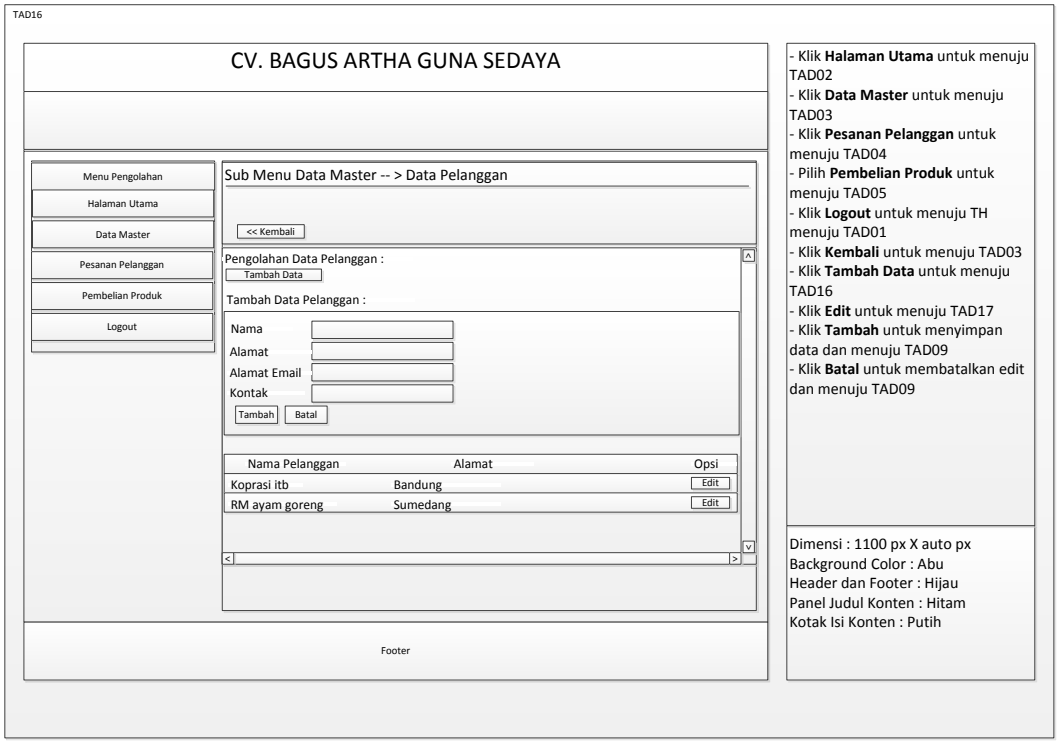
Gambar III.35 Tampilan Edit Data *Supplier*



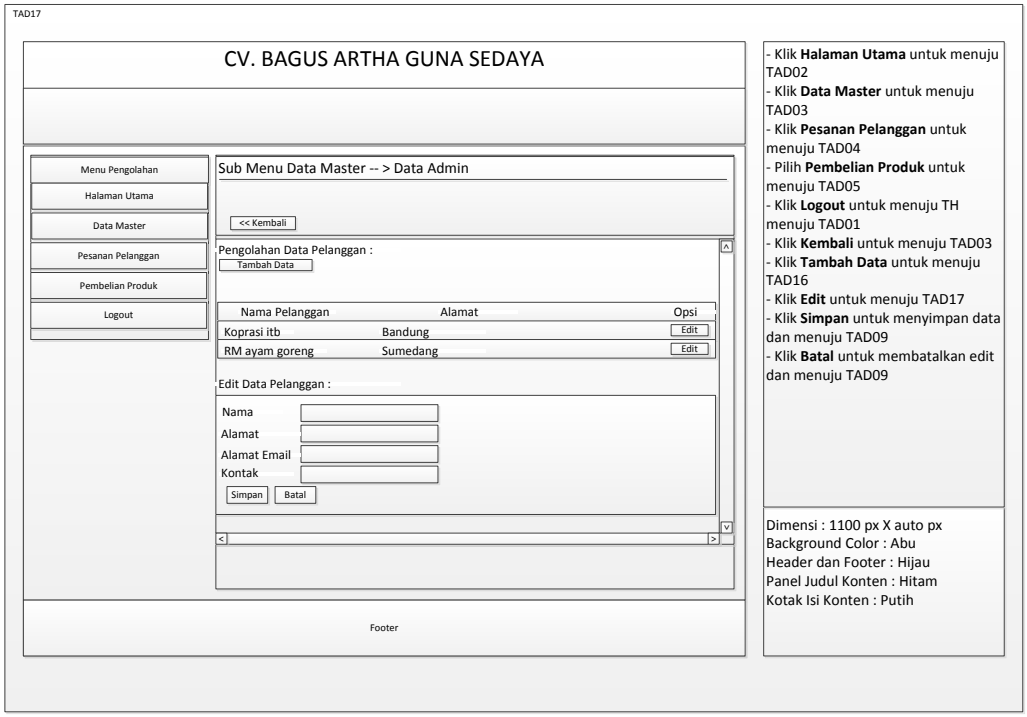
Gambar III.36 Tampilan Tambah Produk



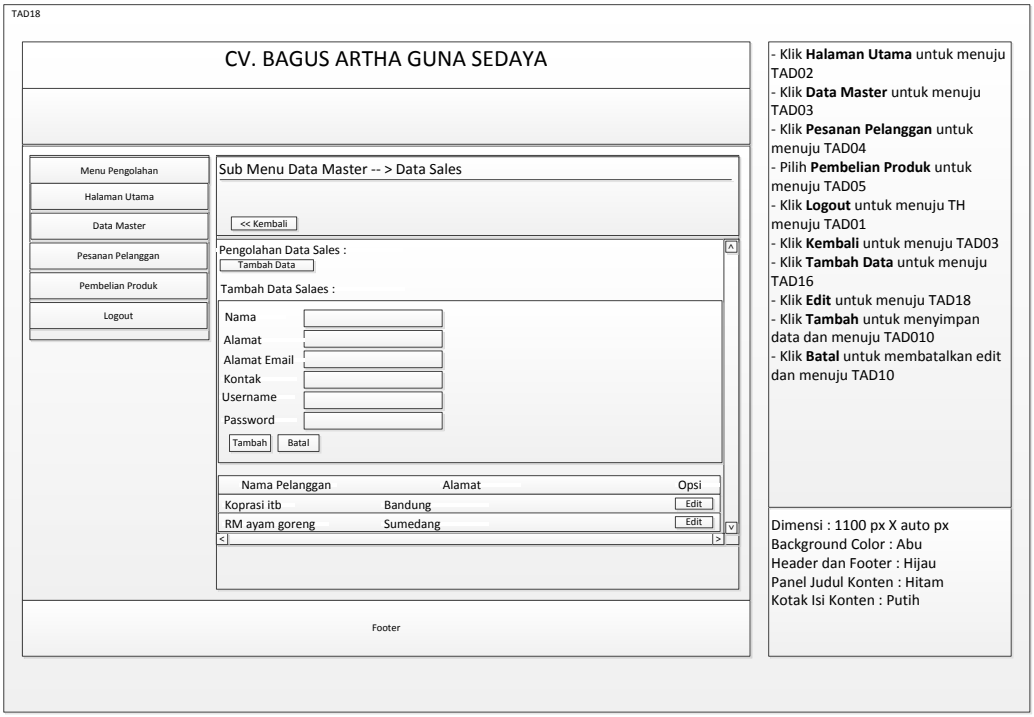
Gambar III.37 Tampilan Edit Data Produk



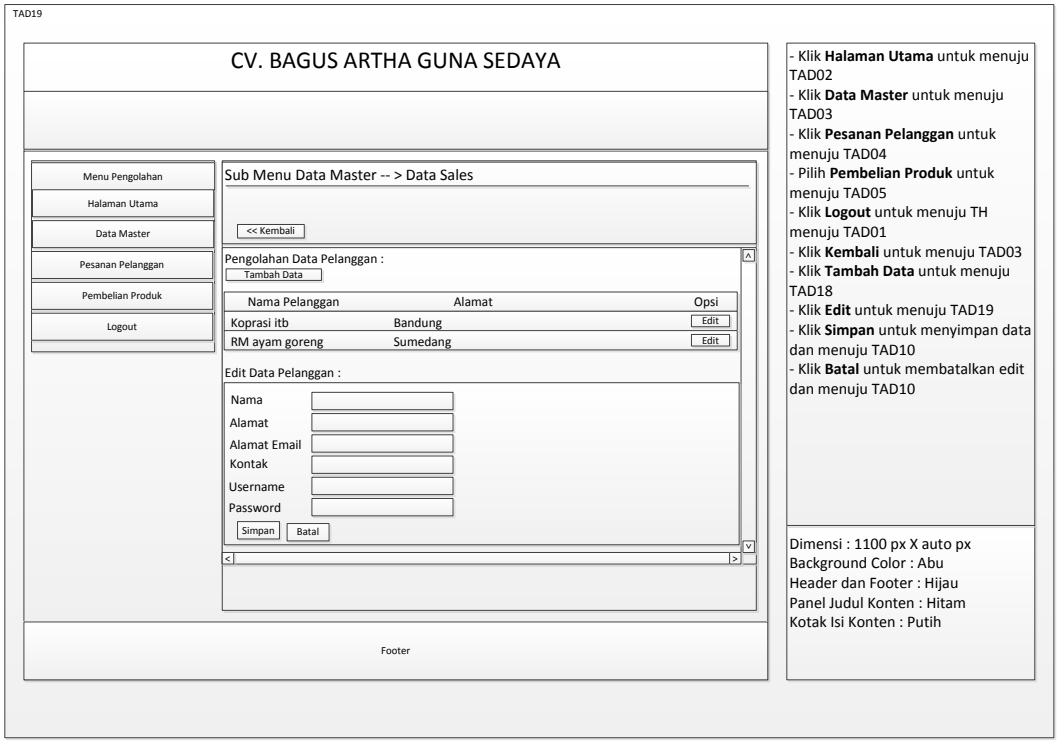
Gambar III.38 Tampilan Tambah Data Pelanggan



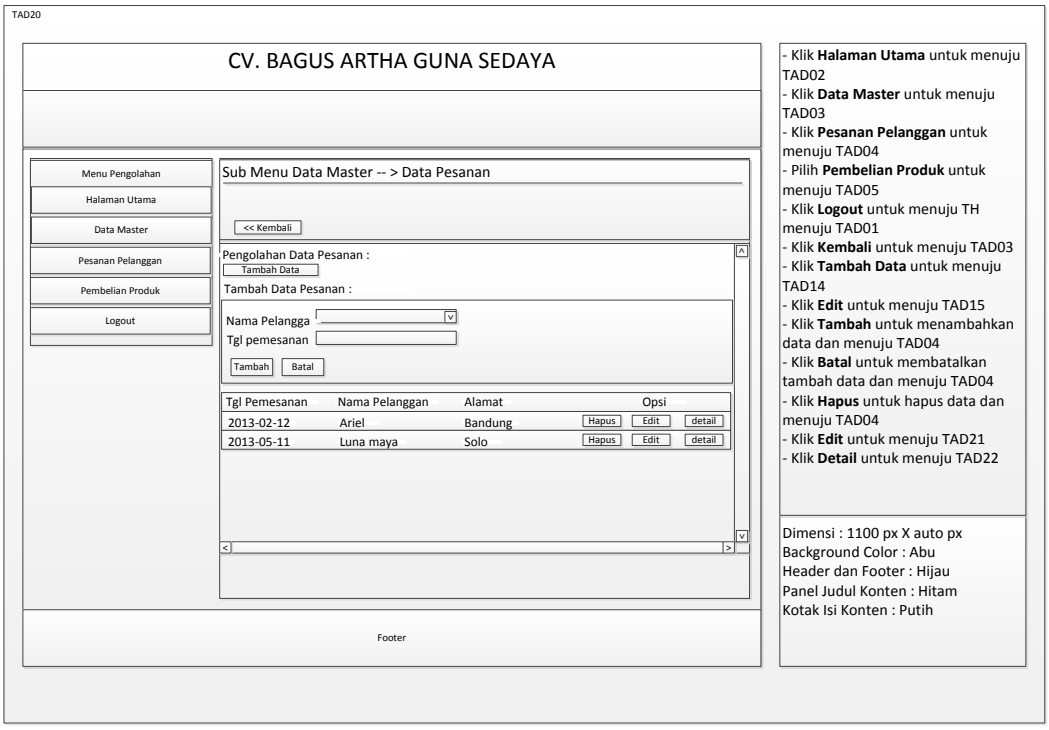
Gambar III.39 Tampilan Edit Data Pelanggan



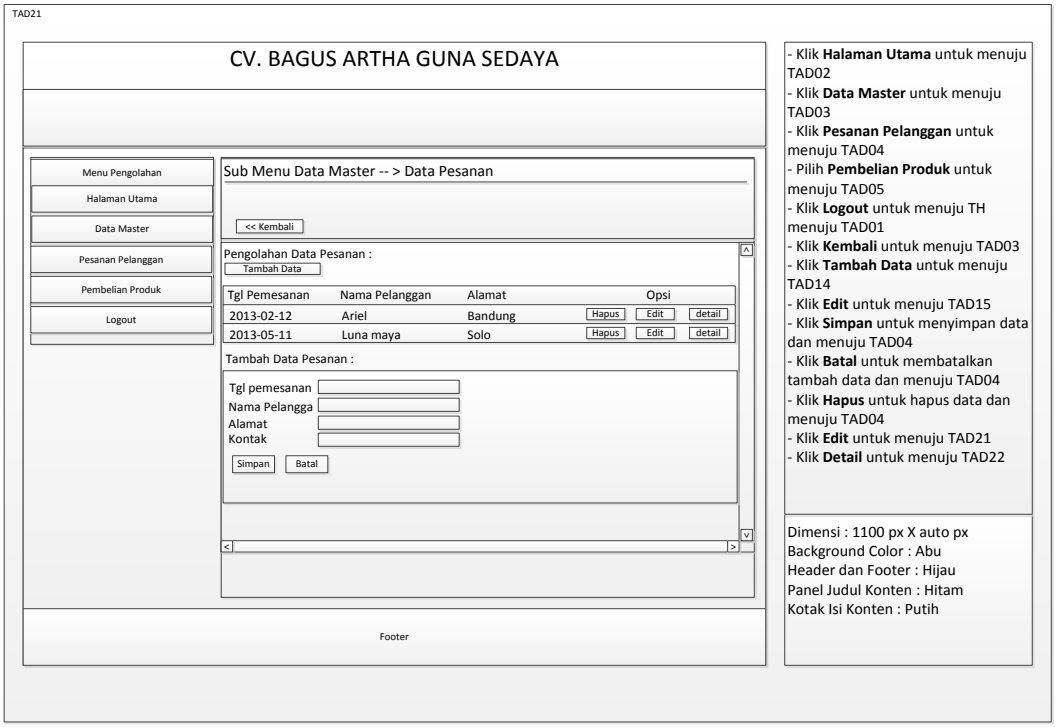
Gambar III.40 Tampilan Tambah Data *Sales*



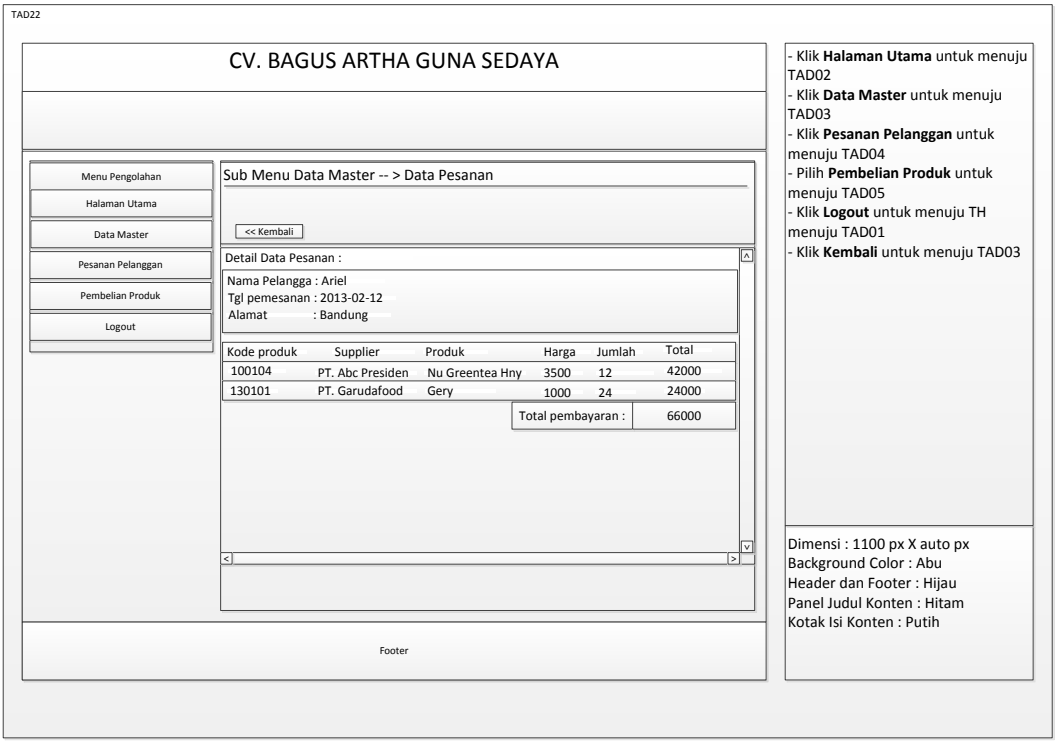
Gambar III.41 Tampilan Edit Data *Sales*



Gambar III.42 Tampilan Tambah Pesanan

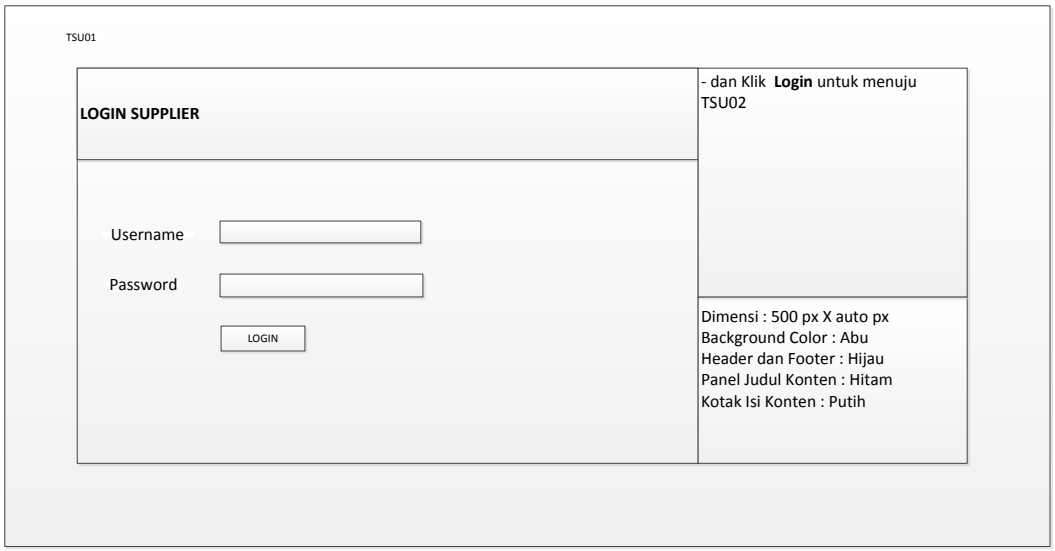


Gambar III.43 Tampilan Edit Pesanan

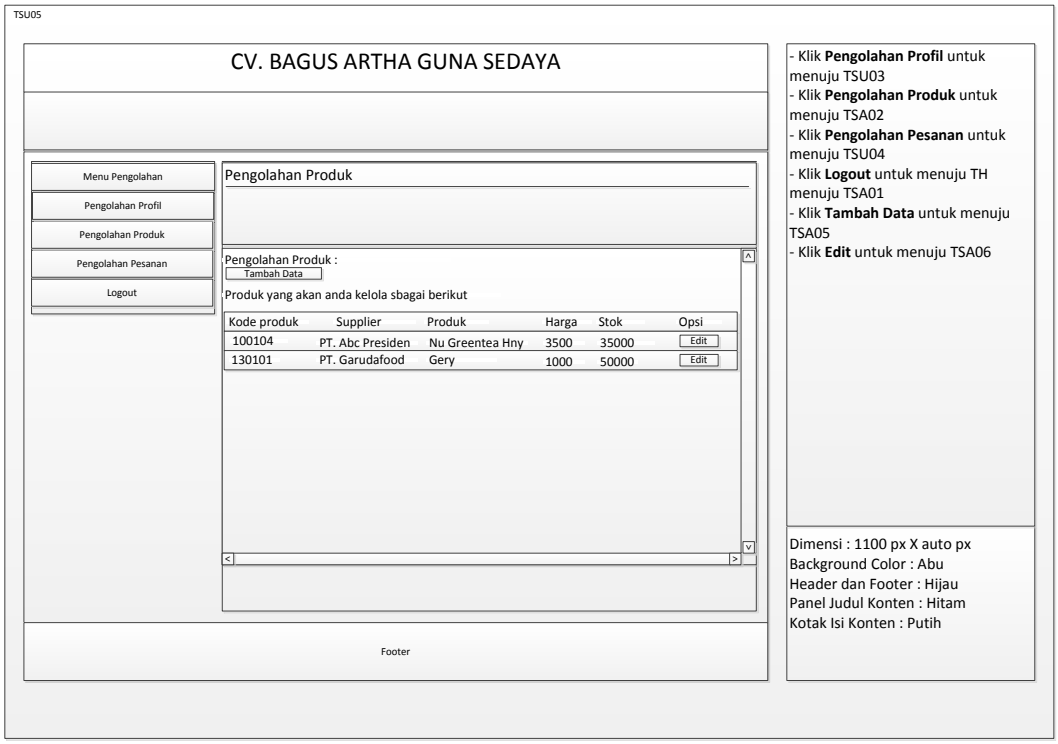


Gambar III.44 Tampilan Detail Pesanan

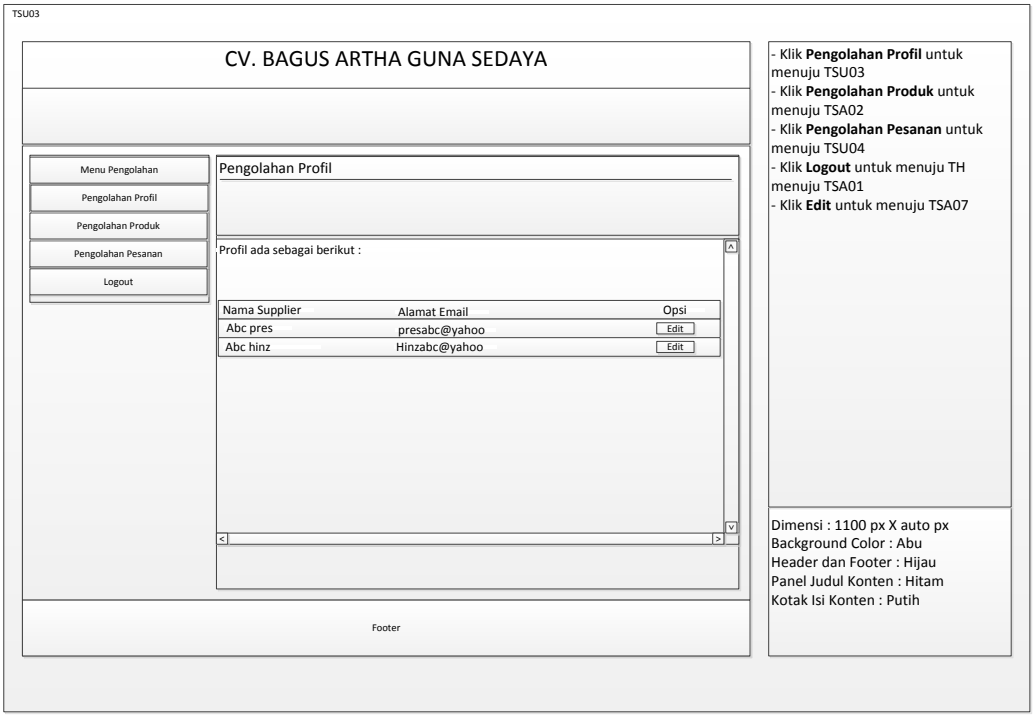
b. **Tampilan *Supplier***



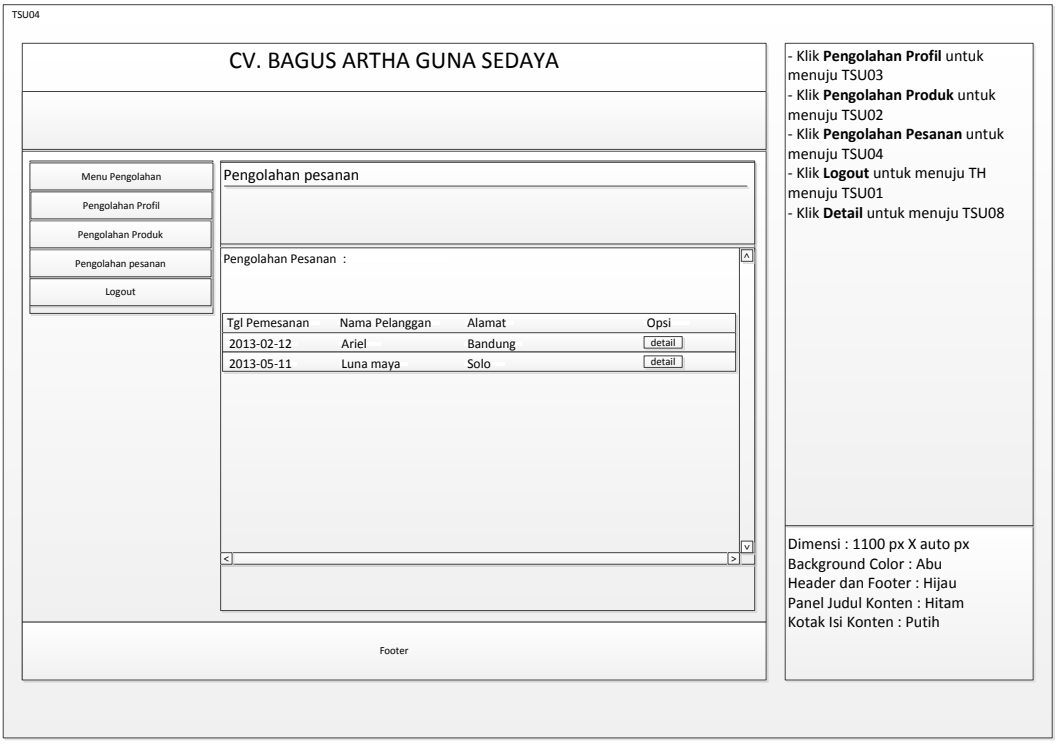
Gambar III.45 Tampilan Login *Supplier*



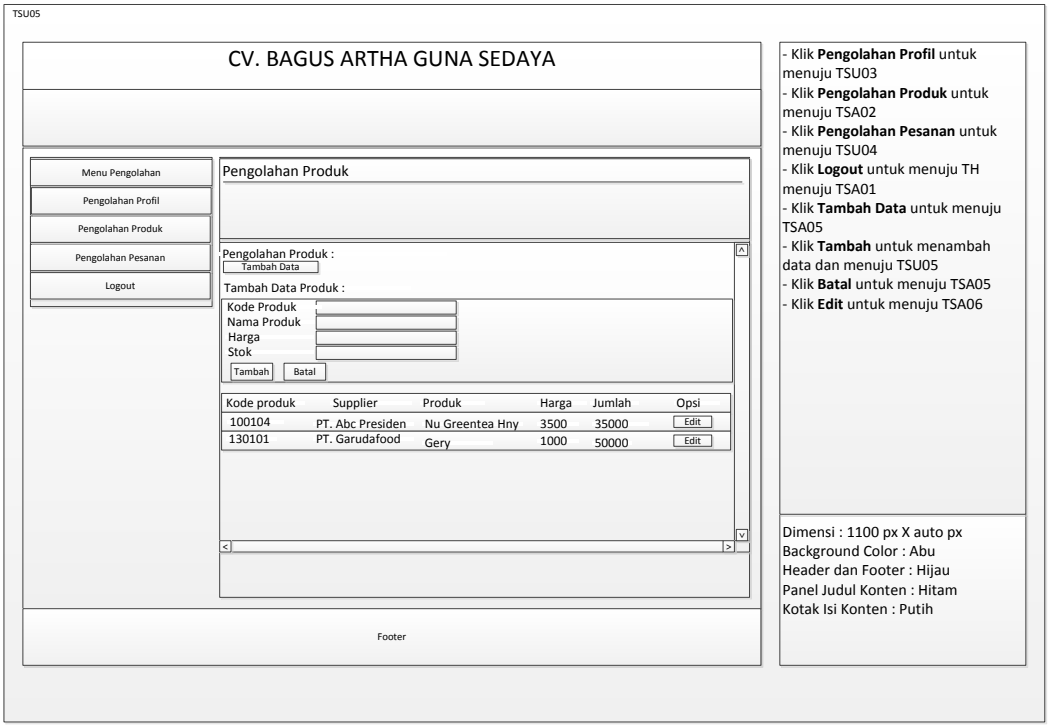
Gambar III.46 Tampilan Pengolahan Produk



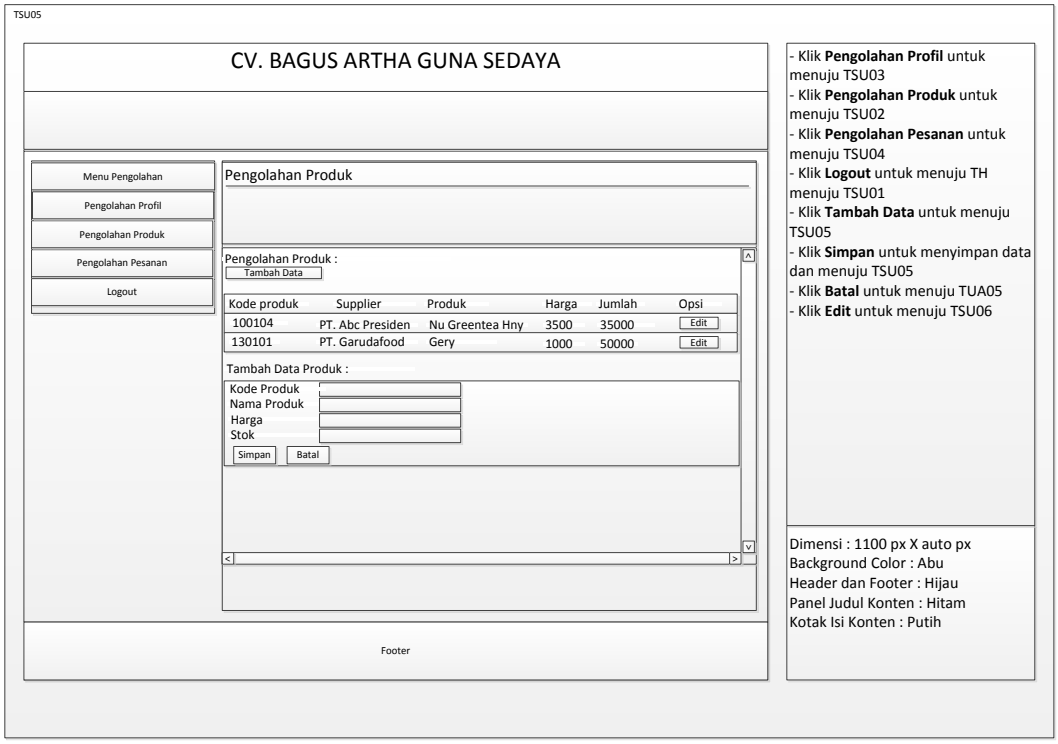
Gambar III.47 Tampilan Pengolahan Data *Supplier*



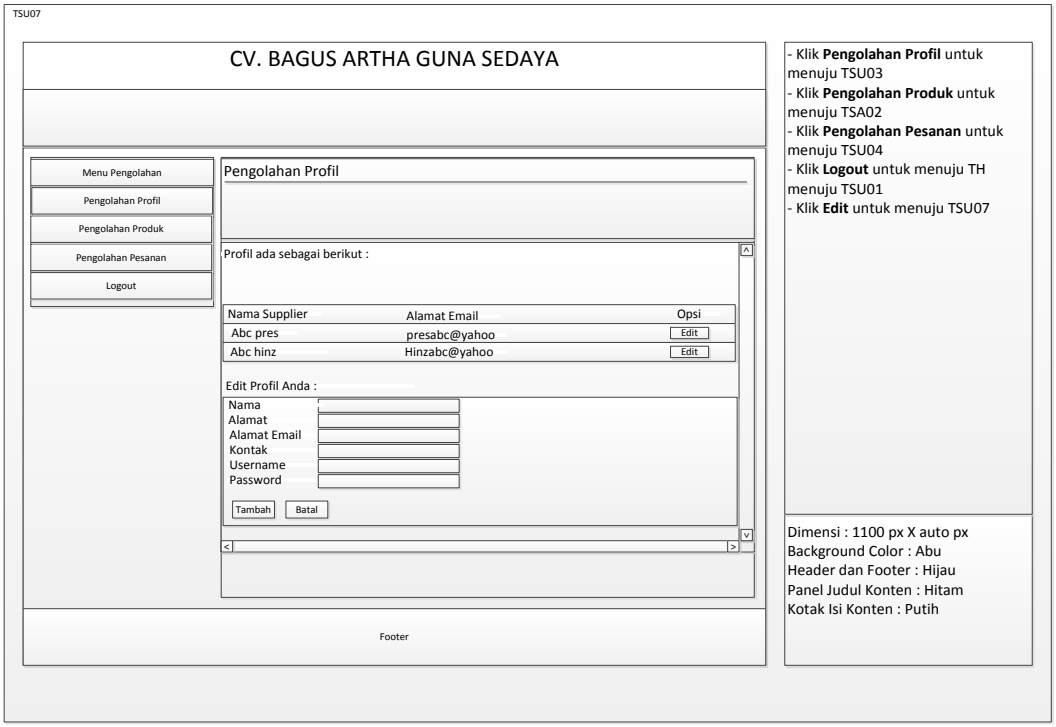
Gambar III.48 Tampilan Pengolahan Data Pesanan



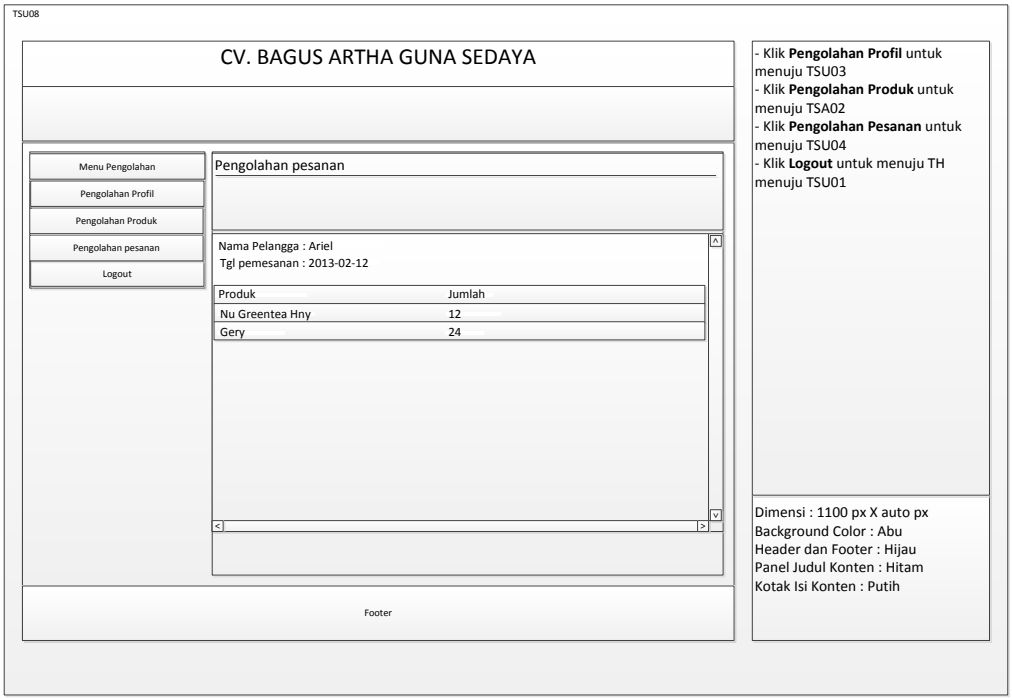
Gambar III.49 Tampilan Tambbah Produk



Gambar III.50 Tampilan Edit Produk

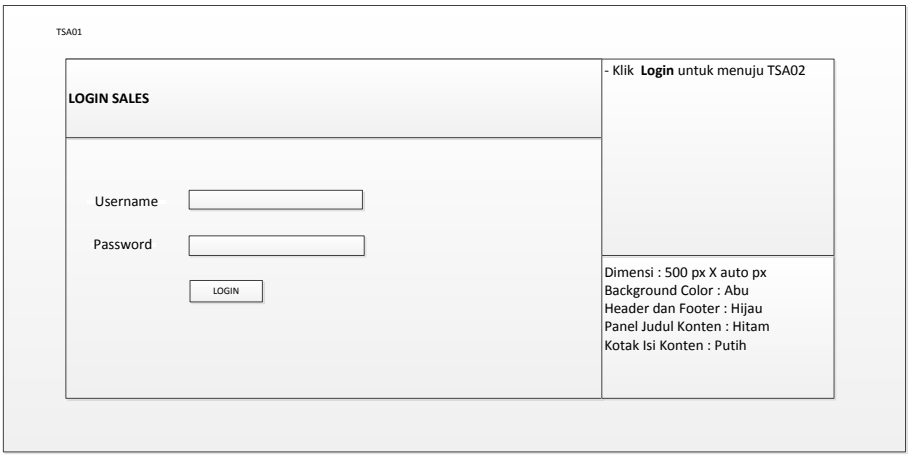


Gambar III.51 Tampilan Edit Profil

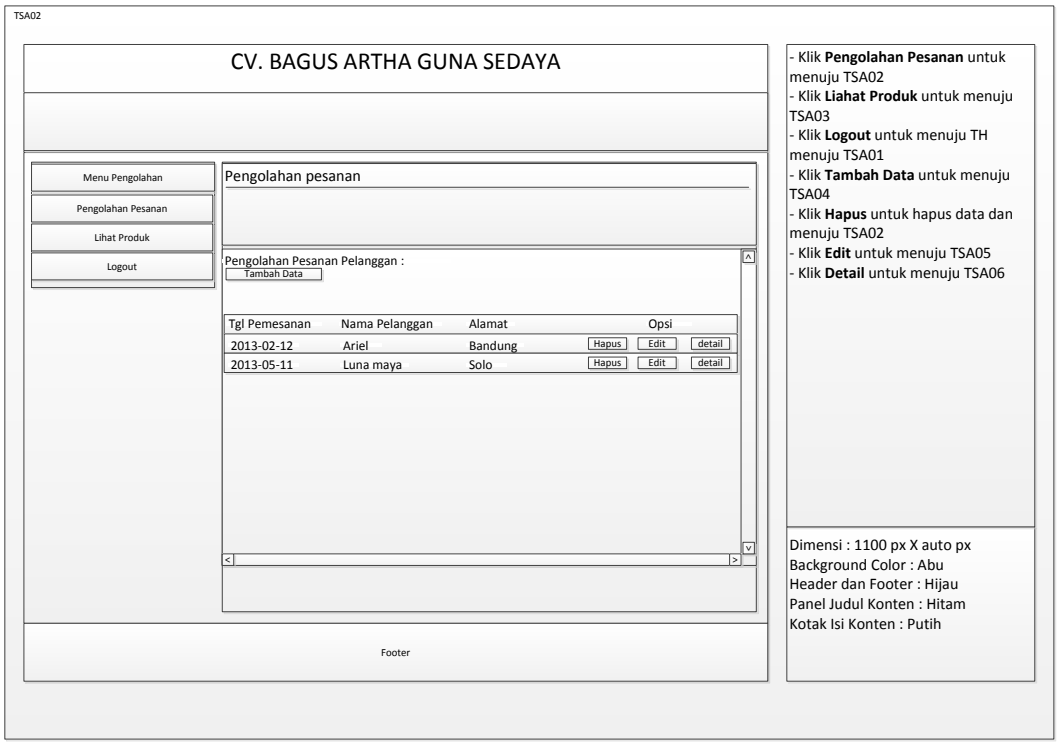


Gambar III.52 Tampilan Pesanan

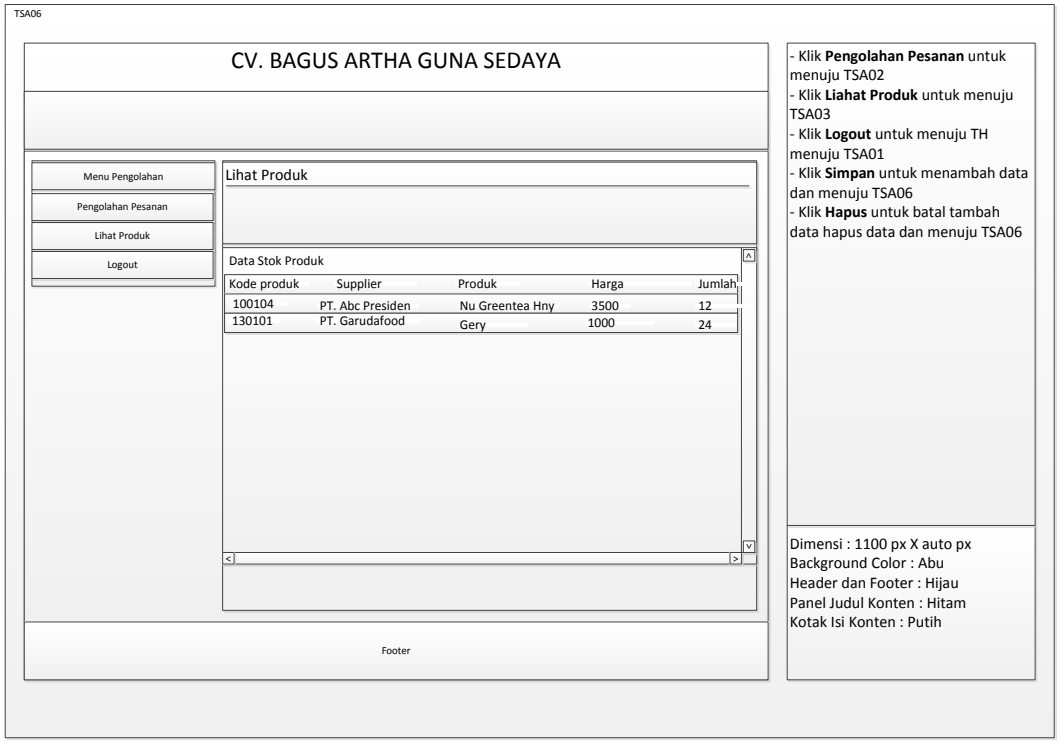
c. **Tampilan *Sales***



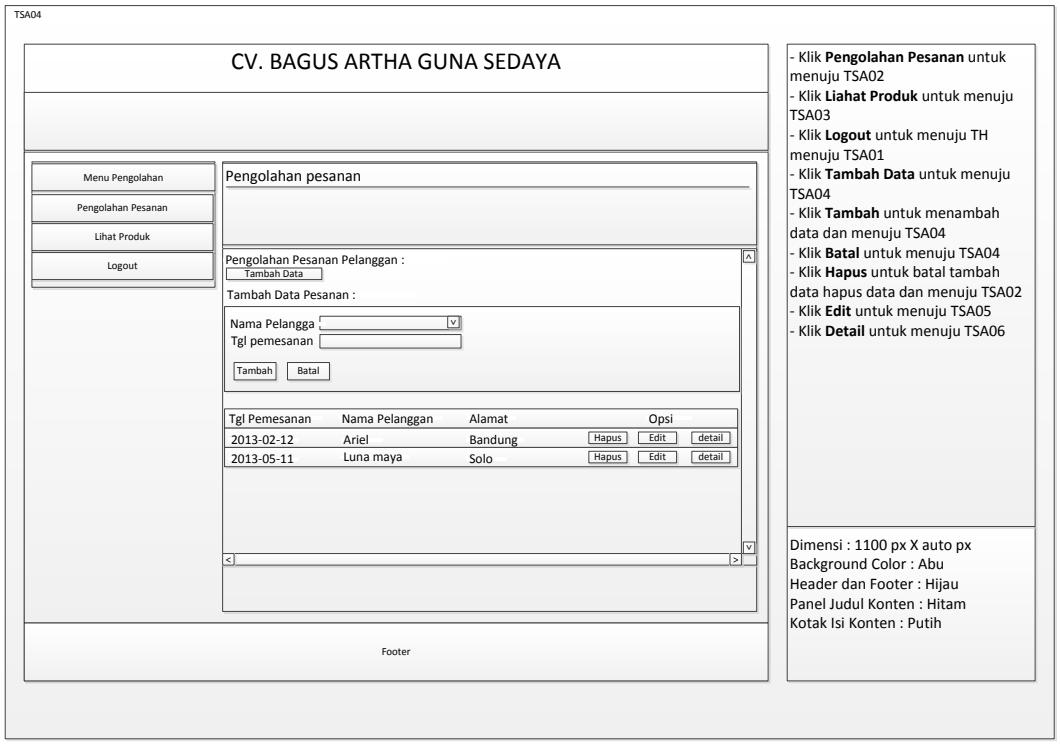
Gambar III.53 Tampilan Login *Sales*



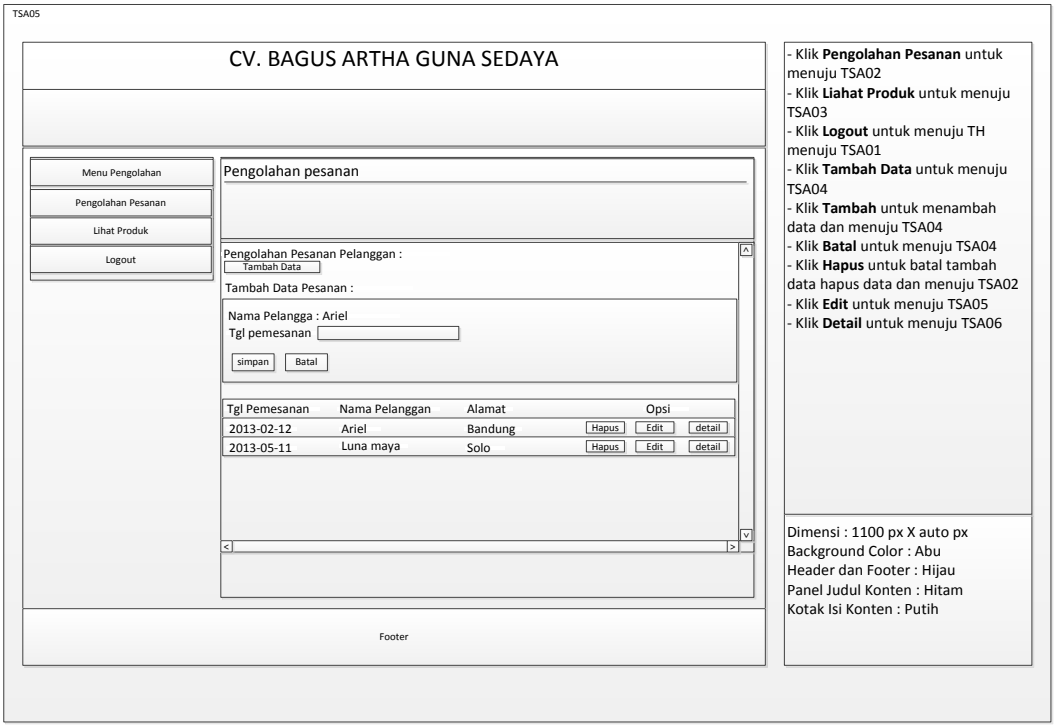
Gambar III.54 Tampilan Pengolahan Pesananan Pelanggan



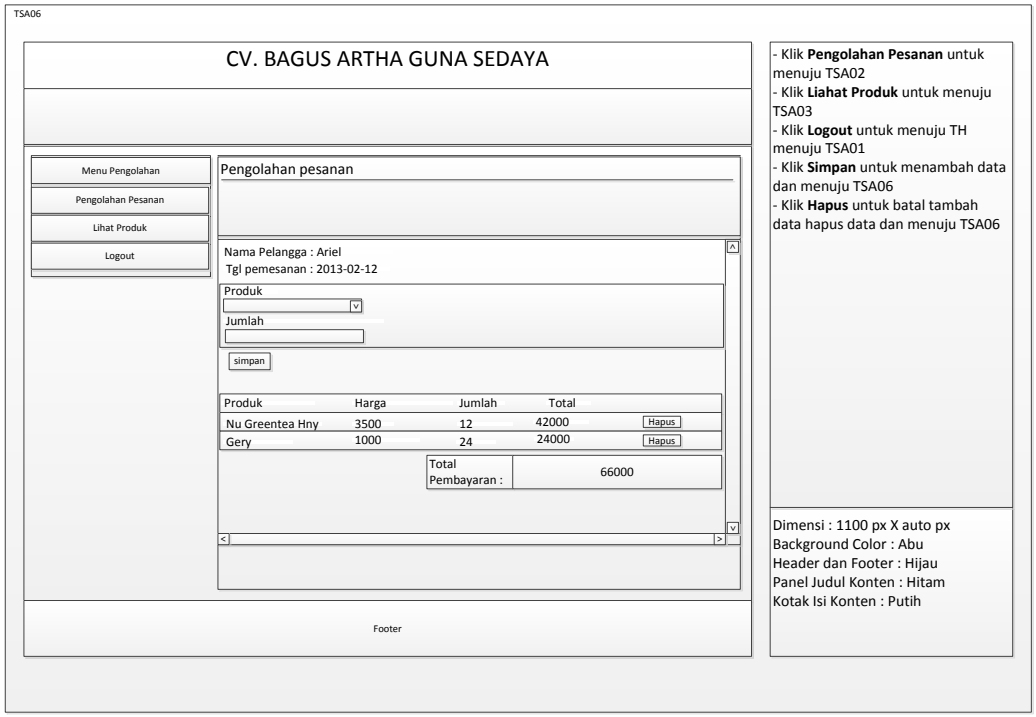
Gambar III.55 Tampilan Lihat Stok Barang



Gambar III.56 Tampilan Tamabah Pesanan



Gambar III.57 Tampilan Edit Pesanan



Gambar III.58 Tampilan Detail Pesanan

III.3.2.3 Perancangan Pesan

Pada tabel dibawah ini merupakan perancangan pesan yang terdapat pada Sistem Evaluasi Pelatihan Pertanian. Adapun tampilan pesan yang ada dapat dilihat pada tabel III.27.

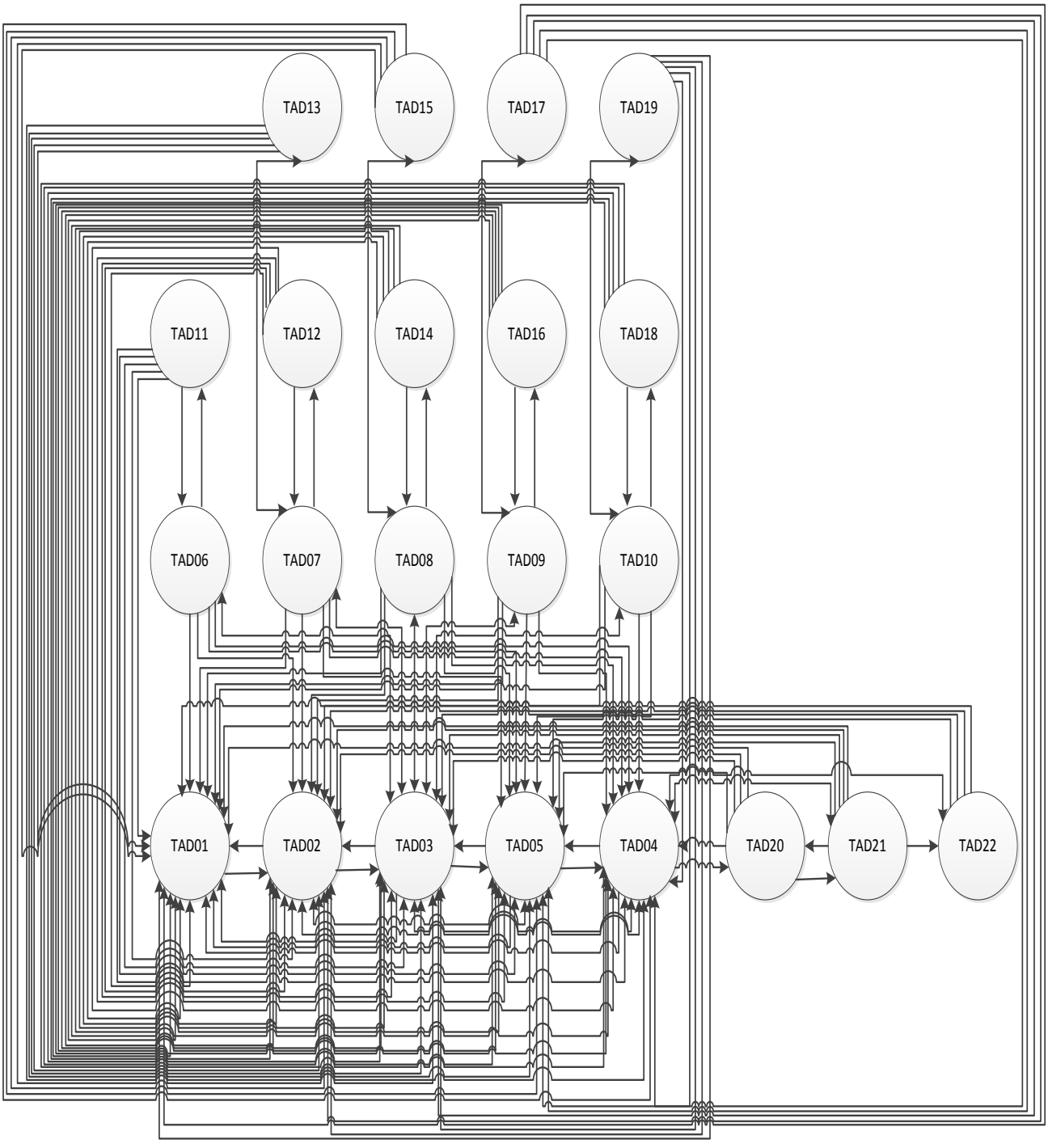
Tabel III.26 Perancangan Pesan

Kode	Pesan
P01	Login gagal
P02	Data berhasil di tambah
P03	Data berasil diubah
P04	Data berhasil dihapus
P05	Pemesanan yang di minta tidak akan terpenuhi
P06	Id *Supplier* harus diisi
P07	Id *Supplier* sudah ada
P08	Id Pelanggan harus diisi
P09	Id Pelanggan sudah ada
P10	Id *Sales* harus diisi
P11	Id *Sales* sudah ada
P12	Id Produk harus diisi
P13	Id Produk sudah ada
P14	Tanggal yang anda masukan telah berlalu
P15	Produk telah diramalkan

III.3.2.4 Jaringan Semantik

Jaringan semantilk yang berjalan pada sistem informasi CV. Bangun Artha Guna Sedaya :

a Jaringan Semantik Admin



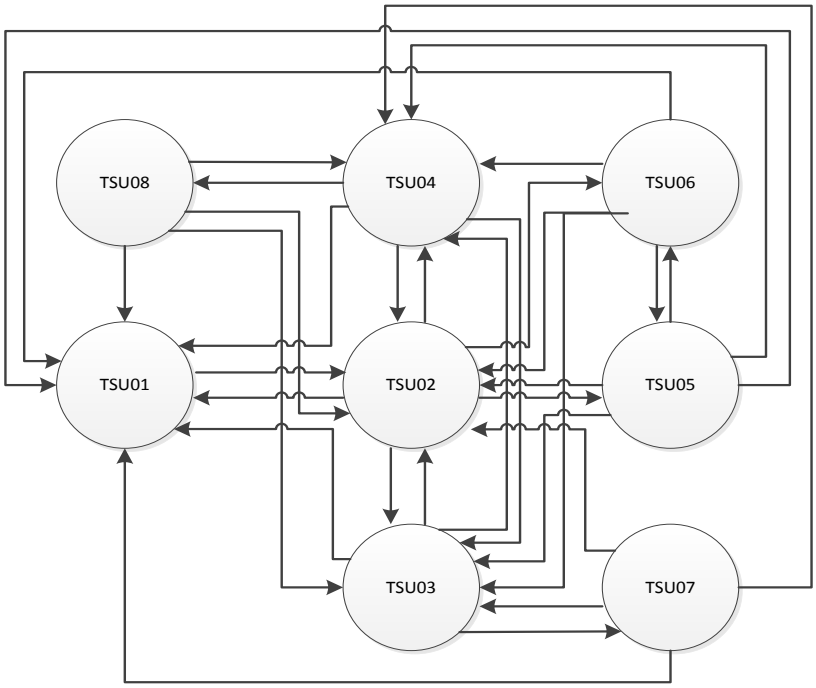
Gambar III.59 Jaringan Semantik Admin

Tabel III.27 Keterangan Jaringan Semantik Admin

Form Tampilan	Keterangan
TAD01	Rancangan Antar muka Login
TAD02	Rancangan antar muka Halaman Utama admin
TAD03	Rancangan antar muka Data Data Master

TAD04	Rancangan antar muka Pesanan Pelanggan
TAD05	Rancangan antar muka Pembelian Produk
TAD06	Rancangan antar muka Data Admin
TAD07	Rancangan antar muka Data *Supplier*
TAD08	Rancangan antar muka Data Produk
TAD09	Rancangan antar muka Data Pelanggan
TAD01	Rancangan antar muka Data *Sales*
TAD10	Rancangan antar muka Edit Data Admin
TAD11	Rancangan antar muka Tambah Data *Supplier*
TAD12	Rancangan antar muka Edit Data *Supplier*
TAD13	Rancangan antar muka Tambah Data Produk
TAD14	Rancangan antar muka Edit Data Produk
TAD15	Rancangan antar muka Tambah Data Pelanggan
TAD16	Rancangan antar muka Edit Data Pelanggan
TAD17	Rancangan antar muka Tambah Data *Sales*
TAD18	Rancangan antar muka Edit Data *Sales*
TAD19	Rancangan antar muka Tambah Data Pemesanan
TAD20	Rancangan antar muka Edit Data Pemesanan
TAD21	Rancangan antar muka Data Pemesanan

b Jaringan Semantik *Supplier*



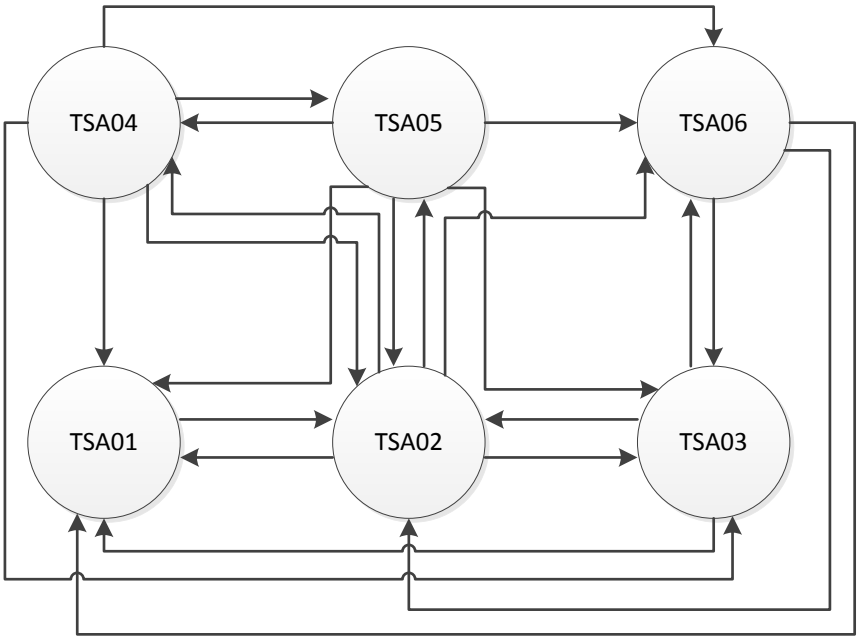
Gambar III.58 Jaringan Semantik *supplier*

Tabel III.28 Keterangan Jaringan Semantik *supplier*

Form Tampilan	Keterangan
TSU01	Rancangan Antar muka Login
TSU02	Rancangan Antar muka Pengolahan Produk *supplier*
TSU03	Rancangan Antar muka Pengolahan Profil

TSU04	Rancangan Antar muka Pengolahan Pesanan Pelanggan
TSU05	Rancangan Antar muka Pengolahan Tambah Produk
TSU06	Rancangan Antar muka Pengolahan Edit Produk
TSU07	Rancangan Antar muka Pengolahan Edit Profil
TSU08	Rancangan Antar muka Pengolahan Detai Pesanan

c Jaringan Semantik *Sales*



Gambar III.61 Jaringan Semantik *Sales*

Tabel III.29 Keterangan Jaringan Semantik *Sales*

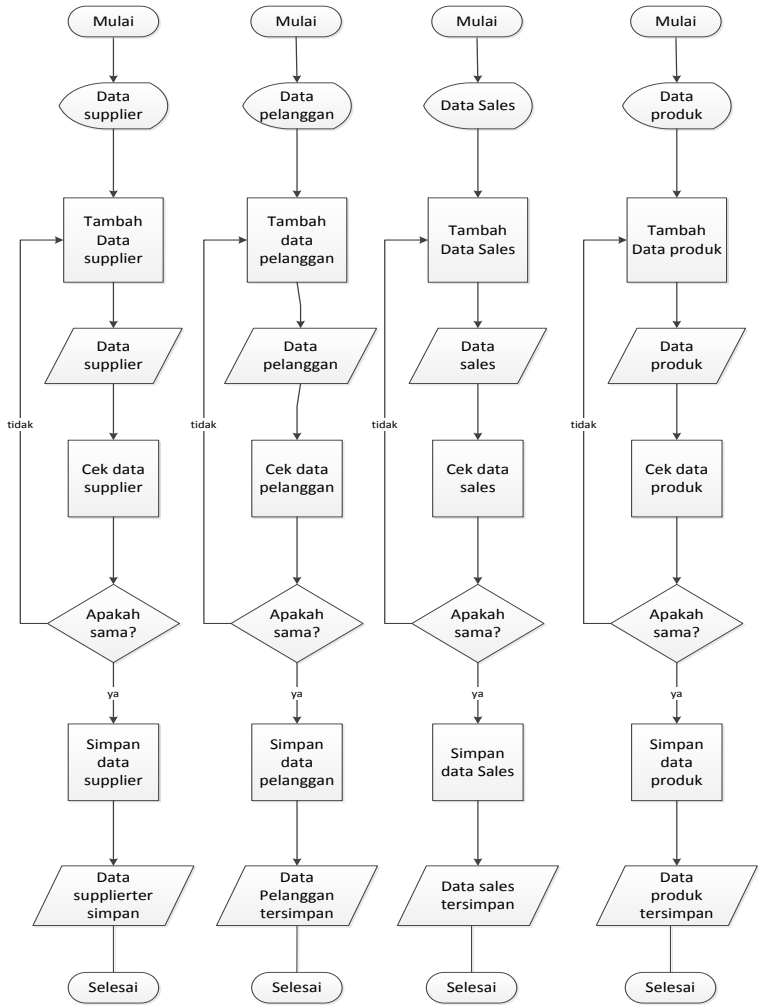
Form Tampilan	Keterangan
TSA01	Rancangan Antar muka Login
TSA02	Rancangan Antar muka Pengolahan Pesanan
TSA03	Rancangan Antar muka Lihat Stok Produk
TSA04	Rancangan Antar muka Pengolahan Tambah Pesanan
TSA05	Rancangan Antar muka Pengolahan edit Pesanan
TSA06	Rancangan Antar muka Pengolahanpengolahan Detai Pesanan

III.3.2.4 Perancangan Prosedural

Perancangan procedural dari perangkat lunak sistem informasi CV. Bangun Artah Guna Sedaya adalah sebagai berikut :

1 Flowchart Pengolahan Data Master

a Prosedur tambah data master

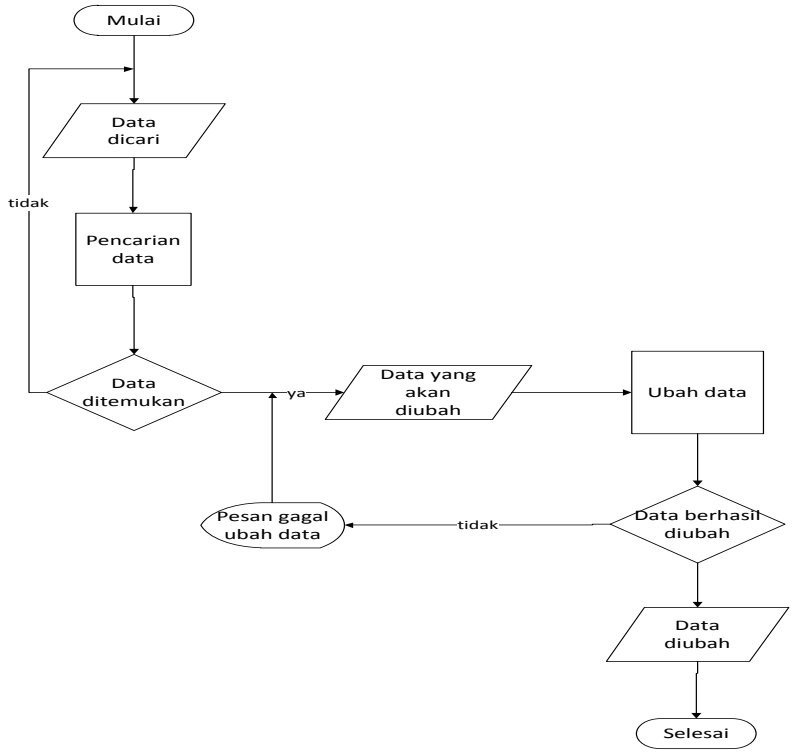


Gambar III.62 Prosedur tambah data master

b Prosedur ubah data master

Pada prosedur ubah data master, semua proses perubahan data melewati tahap-tahap yang sama baik data admin, data pengrajin, data *supplier*, data pelanggan, data bahan baku, data produk, data kategori, data warna dan

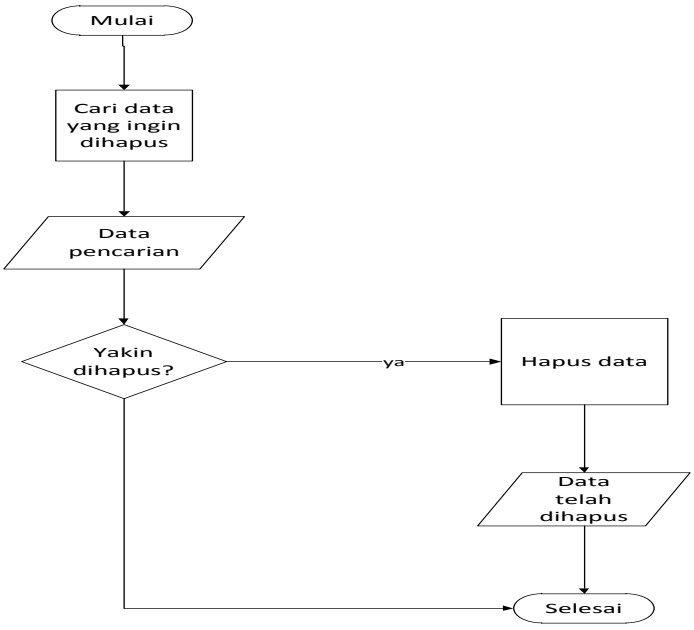
data ukuran. Tahapan prosedur perubahan data adalah sebagai berikut :



Gambar III.63 Prosedur ubah data master

c Prosedur hapus data master

Prosedur hapus data master juga memiliki tahapan yang sama pada masing-masing data master yaitu antara lain :



Gambar III.64 Prosedur hapus data master