

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Menurut Jogiyanto (1990) analisis permasalahan merupakan bagian dari tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*). Untuk dapat menganalisis permasalahan perlu pemahaman terhadap proses bisnis dan permasalahan yang terjadi. Oleh karena itu, dilakukan langkah – langkah sebagai berikut:

3.1.1 Identifikasi Permasalahan

Identifikasi telah dilakukan pada CV. Sumber Nadi Jaya dengan cara mengamati proses bisnis, melakukan wawancara, observasi, dan mempelajari dokumen yang hasilnya dapat di uraikan sebagai berikut:

CV. Sumber Nadi Jaya adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam usaha produksi, penjualan dan pendistribusian galon ke rumah-rumah yang ada di Provinsi Bali. Proses dimulai dari bagian penjualan menerima pesanan dari pelanggan, baik melalui telepon ataupun pelanggan yang datang langsung, pesanan pelanggan tersebut kemudian ditambahkan ke dalam pesanan pelanggan tetap. Setelah tidak ada lagi pemesanan yang dilakukan pelanggan untuk hari itu, bagian penjualan kemudian mengarsipkan data pelanggan dan data pesanan. Dari data pelanggan dan data pesanan tersebut bagian penjualan akan meneruskan ke bagian distribusi untuk dilakukan *sorting* dan pembagian tugas truk pengantar. *Sorting* pada bagian distribusi disini adalah *sorting* dengan cara konvensional, kadang pesanan tersebut tidak dibagi berdasarkan daerah dan truk, namun berdasarkan urutan pesanan tersebut masuk. Setelah bagian distribusi membagi

pesanan, bagian penjualan menitipkan faktur penjualan untuk pelanggan sebagai media penagihan pembayaran air minum dalam kemasan. setelah truk berangkat mengantarkan air minum sesuai daftar atau rute yang diberikan bagian distribusi, bagian penjualan membuat laporan penjualan harian dari pesanan pelanggan hari itu, dan di saat bersamaan bagian distribusi membuat laporan pengiriman harian. Laporan laporan tersebut nantinya akan diberikan kepada pimpinan atau *top management* sebagai bahan pertimbangan untuk pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penjualan perusahaan.

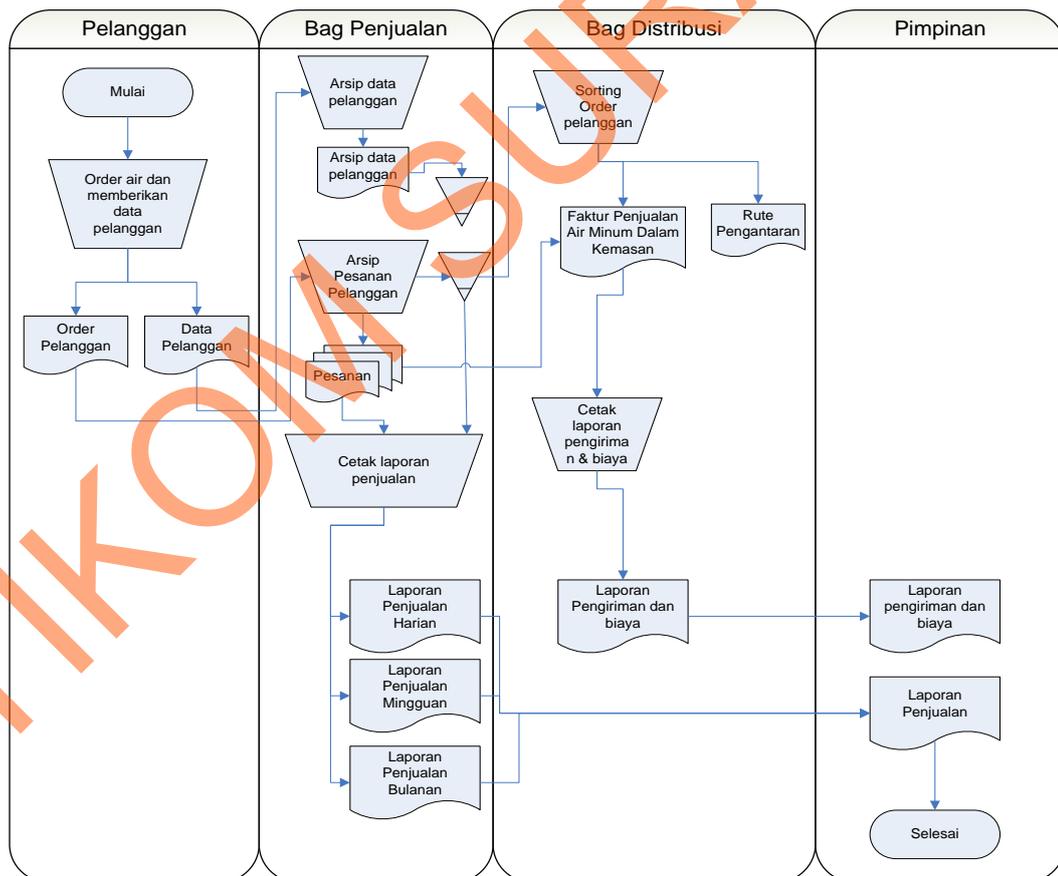
Dari wawancara dengan *top management* perusahaan, diketahui bahwa selama ini perusahaan hanya mengandalkan penggunaan *Microsoft Excel* dalam mengatur setiap transaksi perusahaan, selain itu pada perusahaan tidak terdapat *database* hanya terdapat arsip dalam bentuk *hard copy*. Selain masalah masalah tersebut, pengaturan distribusi galon kepada pelanggan hanya berdasarkan pengalaman supir, tidak menggunakan sistem yang terotomatisasi ataupun menggunakan sistem informasi. Hal ini menyebabkan pendistribusian menjadi kacau karena pembagian pesanan pelanggan sering tidak sesuai dengan rencana pembagian oleh bagian distribusi. Selain masalah kekacauan pembagian pesanan tersebut, pengantaran pesanan berdasarkan pengalaman supir ini mengakibatkan biaya transportasi yang dikeluarkan oleh perusahaan menjadi besar karena tidak teratur berdasarkan pelanggan terdekat.

Laporan pada perusahaan tidak dibuat dengan sistem informasi, melainkan masih menggunakan proses manual, yaitu menunggu laporan *draft* dari setiap bagian, barulah dibuat sebuah laporan utama dengan *Microsoft word*. Pelaporan seharusnya dilaksanakan rutin setiap bulan, namun pada kenyataannya

pada perusahaan sering terjadi keterlambatan pelaporan pada *top management*. Keterlambatan pelaporan ini dapat berdampak buruk bagi kelangsungan perusahaan, dimana pelaporan bulanan digunakan untuk mengambil keputusan strategis yang berhubungan dengan perusahaan.

Berdasarkan observasi didapat bahwa sistem manual yang ada di perusahaan saat ini hanya mampu bekerja maksimal dalam mengontrol transaksi pemesanan dan penjualan air minum dalam kemasan. Sedangkan laporan yang dihasilkan masih sangat sederhana. Seringkali *top management* kesulitan dalam menganalisis penjualan dan pemesanan dari laporan yang dihasilkan tersebut.

Document flow sistem yang selama ini dijalankan dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 *Document Flow* sistem lama

Dari permasalahan di atas dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Pendistribusian produk tidak memiliki pedoman tertentu, hanya bergantung dari kebiasaan sopir saja.
- b. Perusahaan tidak memiliki manajemen distribusi galon yang baik sehingga tidak bisa dilakukan pencatatan terhadap pengiriman galon kepada pelanggan.
- c. Manajemen pelanggan pada perusahaan belum dilakukan secara terkomputerisasi, melainkan masih secara konvensional mengakibatkan rentannya kehilangan arsip pelanggan dan juga mengurangi efisiensi dalam pembuatan laporan kepada pimpinan.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Dari identifikasi terhadap sistem yang selama ini ada di perusahaan, dapat diketahui kebutuhan perusahaan sebagai berikut :

CV. Sumber Nadi Jaya membutuhkan sistem yang dapat membantu dalam proses manajemen data pelanggan karena selama ini manajemen data pelanggan masih menggunakan arsip *hard copy*, sistem manajemen lama seperti itu rentan akan kehilangan data pelanggan akibat terselip atau salah menaruh arsip, selain itu arsip dalam bentuk kertas atau *hard copy* memakan tempat yang sangat banyak. Manajemen pesanan pelanggan, hampir sama dengan manajemen data pelanggan, perusahaan tidak memiliki *database* yang menyimpan pesanan pelanggan dalam bentuk *soft copy*, hanya dalam bentuk *hard copy*, bagian yang memerlukan data pesanan akan sangat kesulitan karena harus mencari data satu per satu, hal itu tidak efisien baik dari segi waktu maupun biaya. Selain sistem

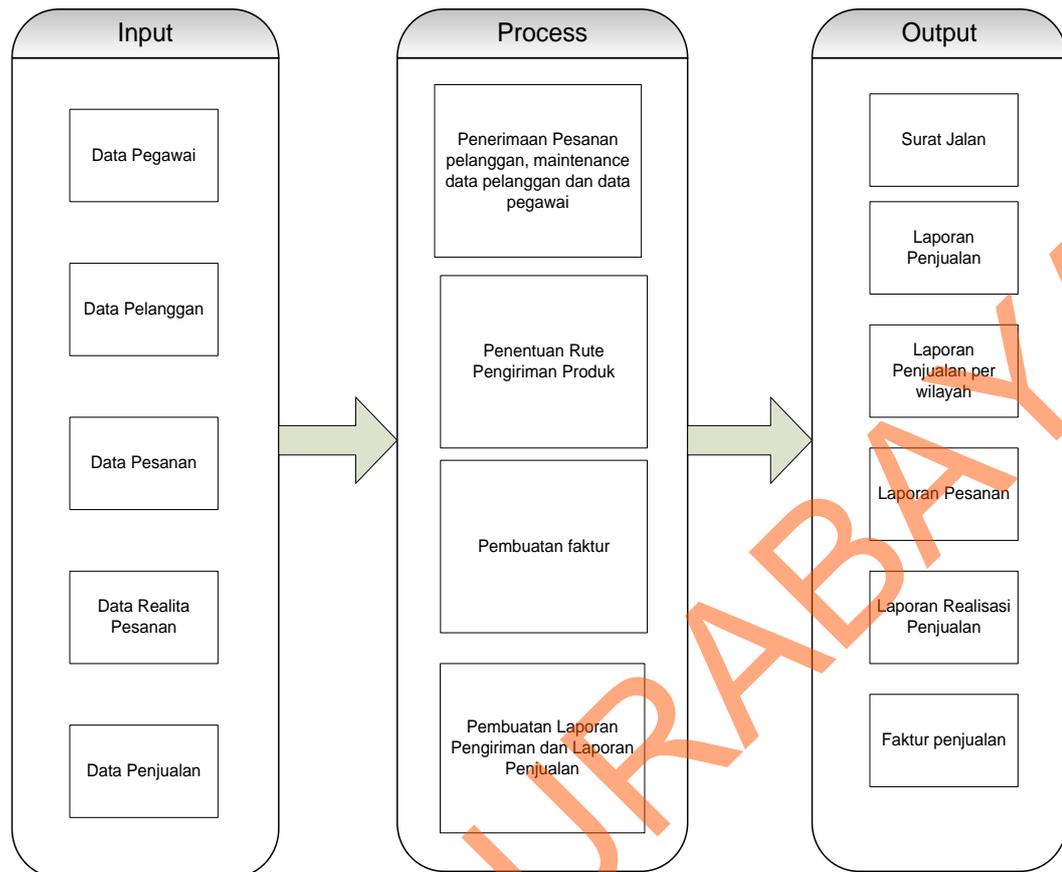
yang dapat membantu dari segi manajemen pelanggan, CV. Sumber Nadi juga membutuhkan sistem yang dapat merencanakan rute pengantaran dari depo ke rumah pelanggan yang sudah terdaftar sebagai pelanggan tetap pada perusahaan.

Perusahaan juga membutuhkan sebuah sistem yang dapat mencatat pengeluaran galon yang dikirim kepada pelanggan dan juga mencatat pelanggan mana saja yang telah menerima galon.

Input yang diperlukan bagi sistem ini adalah data pelanggan dari *form* pelanggan, yang diisi oleh bagian penjualan baik ketika pelanggan tersebut memesan melalui telepon atau pelanggan tersebut datang langsung ke perusahaan. *Form* data pelanggan ini hanya digunakan ketika ada pelanggan baru yang ingin berlangganan. *Form* pesanan pelanggan digunakan untuk menginputkan data pesanan pelanggan ke dalam sistem, sehingga bisa diproses untuk pencarian rute dan dijadikan laporan.

Untuk mengurangi terjadinya kesalahan pengantaran, pelanggan yang terlewat, memenuhi pesanan pelanggan secara lebih baik sehingga tingkat kepuasan pelanggan meningkat, dan membantu pimpinan perusahaan untuk mengambil keputusan secara lebih baik perlu dibuat sebuah sistem informasi berbasis komputer yang mencakup *maintenance* data pelanggan, *maintenance* data pesanan, pengaturan rute dan truk serta pelaporan.

Blok diagram rancangan sistem informasi distribusi yang baru dapat dilihat pada gambar 3.2



Gambar 3.2 *block* diagram rancang bangun sistem baru

Output dari sistem informasi distribusi yang baru adalah rute pengiriman, surat jalan, laporan penjualan, laporan penjualan per pelanggan, laporan penjualan per wilayah, laporan pengiriman serta faktur penjualan. Rute pengiriman berisi rute yang harus ditempuh oleh supir dalam mengantarkan galon kepada pelanggan. Surat jalan berisi alamat pelanggan yang harus dikunjungi oleh supir, hampir sama dengan rute pengiriman namun dengan tambahan berapa jumlah galon yang diminta oleh pelanggan. Laporan penjualan berisi detail penjualan yang dilakukan oleh perusahaan selama periode tertentu, dengan pilihan yang lebih mendetail lagi seperti detail penjualan pada wilayah tertentu. Laporan pengiriman berisi detail pengiriman pada periode tertentu, dengan isian sama dengan surat jalan, namun ditujukan pada pimpinan perusahaan. faktur penjualan

digunakan untuk melakukan penagihan ke pelanggan, berisi detail pemesanan, dengan realita pengambilan dan juga total yang harus pelanggan bayar, faktur penjualan dikeluarkan setiap bulannya.

3.2 Perancangan Sistem

Tahap ini merupakan tahap lanjutan dari analisis permasalahan. Tahapan perancangan sistem tersebut dijelaskan secara berurutan yaitu diagram alir sistem (*system flow*), *Data Flow Diagram* (DFD), ERD meliputi CDM dan PDM, struktur basis data, desain *input output* dan rancangan uji coba sistem.

3.2.1 System Flow

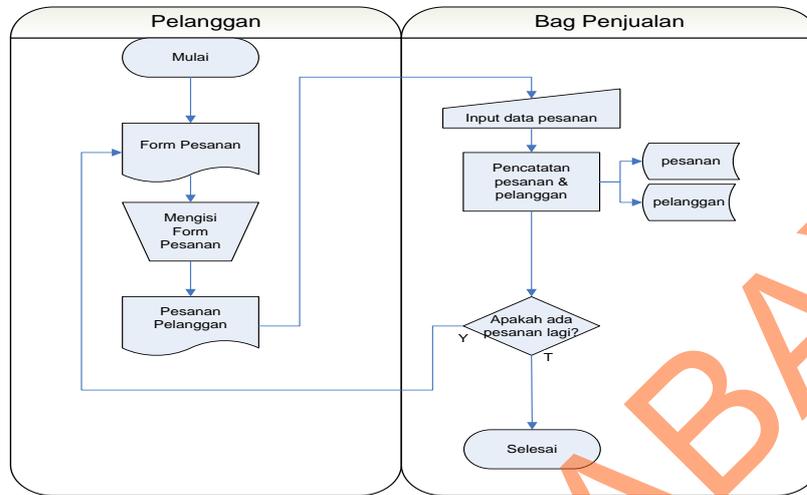
System Flow merupakan penggambaran arus informasi berupa alur sistem yang akan diimplementasikan dengan komputer berupa alur hubungan antara data, proses dan laporan.

System Flow ini terbagi menjadi 3 bagian, yaitu *system flow* penerimaan pesanan pelanggan tetap baru, *system flow* proses pencarian rute dan pengaturan distribusi air minum dalam kemasan, dan *system flow* pelaporan.

A. *System flow* penerimaan pesanan pelanggan

System flow dimulai pada *system flow* penerimaan pesanan pelanggan tetap baru, dimana proses dimulai pada pelanggan dengan mengisi *form* pesanan, baik datang langsung ke perusahaan ataupun dapat melalui telepon, dari pesanan pelanggan tersebut kemudian dimasukkan kedalam *database* berupa tabel pesanan dan tabel pelanggan. Bagian penjualan kemudian mengecek apakah ada pesanan baru lagi, jika ada maka proses akan kembali kepada pelanggan, dan jika tidak

maka proses akan berlanjut ke *system flow* pencarian rute. *System flow* penerimaan pesanan pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.3 :



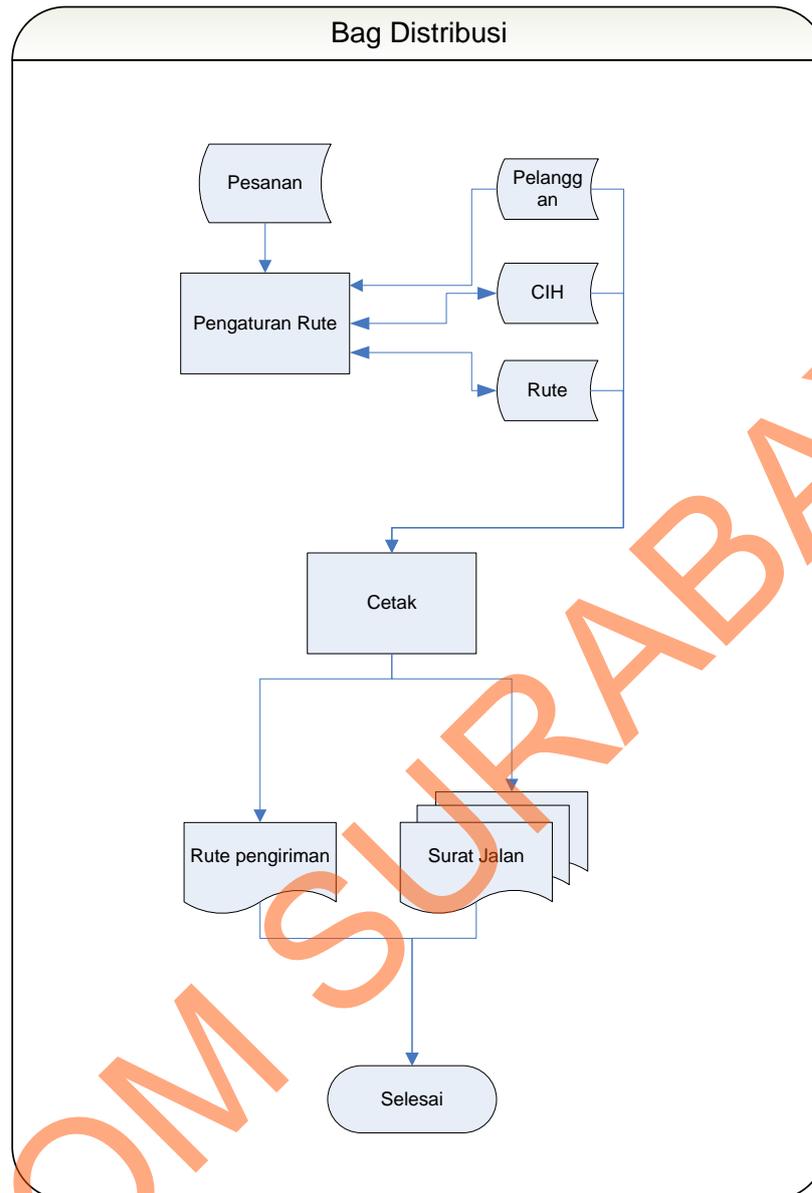
Gambar 3.3 *System Flow* Penerimaan Pesanan Pelanggan

B. *System flow* pencarian rute dan pengaturan distribusi

Proses berlanjut pada *system flow* pencarian rute pencarian rute dan pengaturan distribusi air minum dalam kemasan, dimulai dengan bagian penjualan melakukan maintenance data penjualan sebagai *inputan* bagi bagian distribusi dari data pesanan yang telah masuk sebelumnya.

Pada bagian distribusi data penjualan yang sebelumnya diinputkan oleh bagian penjualan tersebut menjadi *input* tambahan pada proses pencarian rute dengan CIH, selain *input* dari tabel pelanggan, dan tabel CIH. *Output* dari proses ini adalah rute pengiriman, yang masuk ke dalam tabel rute, dan juga dicetak oleh bagian distribusi bersama surat jalan untuk supir truk. *system flow* pencarian rute dan pengaturan distribusi air minum dalam kemasan dapat dilihat pada gambar

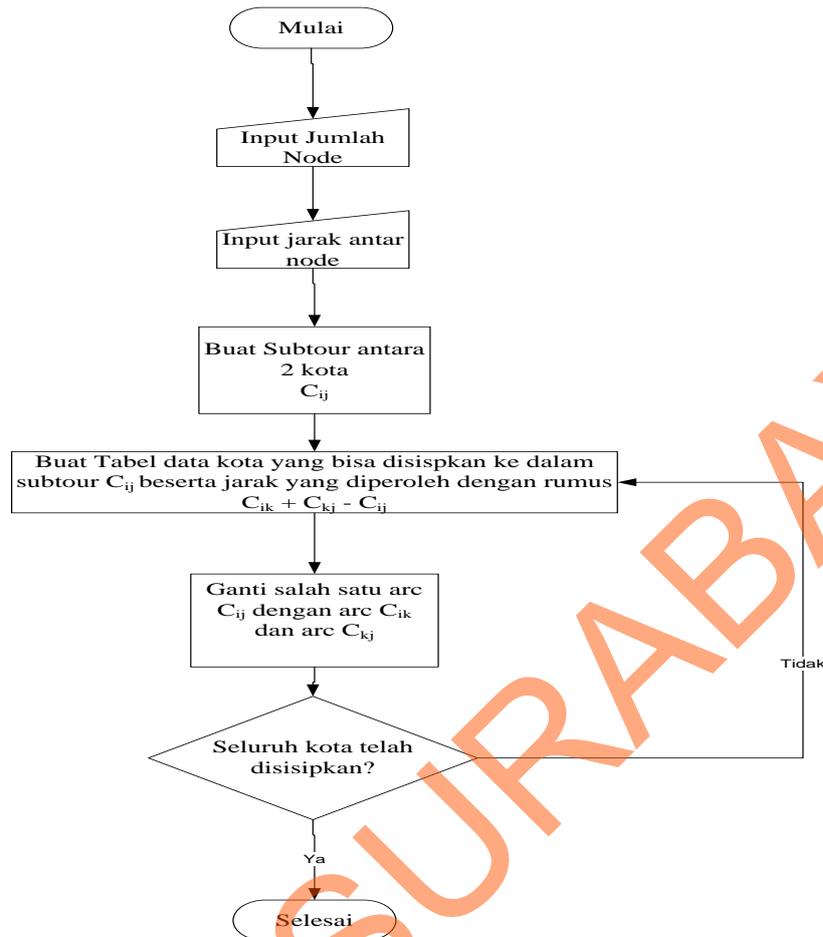
3.4:



Gambar 3.4 *system flow* pencarian rute dan pengaturan distribusi air minum dalam kemasan

C. *Flowchart Cheapest Insertion Heuristic*

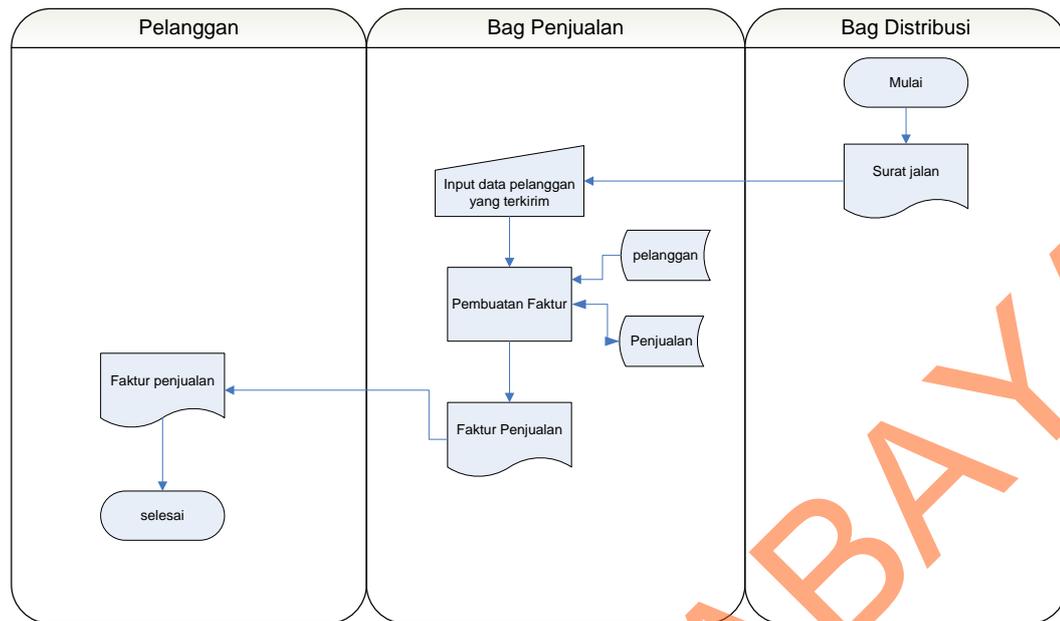
Untuk menggambarkan *flowchart* model transportasi yang diterapkan yaitu *Cheapest Insertion Heuristic* pada Rancang Bangun Sistem Informasi Distribusi Air Minum Dalam Kemasan Dengan Model Arus Jaringan Pada CV. Sumber Nadi Jaya ini dapat dilihat pada gambar *flowchart*/diagram alir berikut :



Gambar 3.5 Flowchart metode *Cheapest Insertion Heuristic*

D. System flow pembuatan faktur

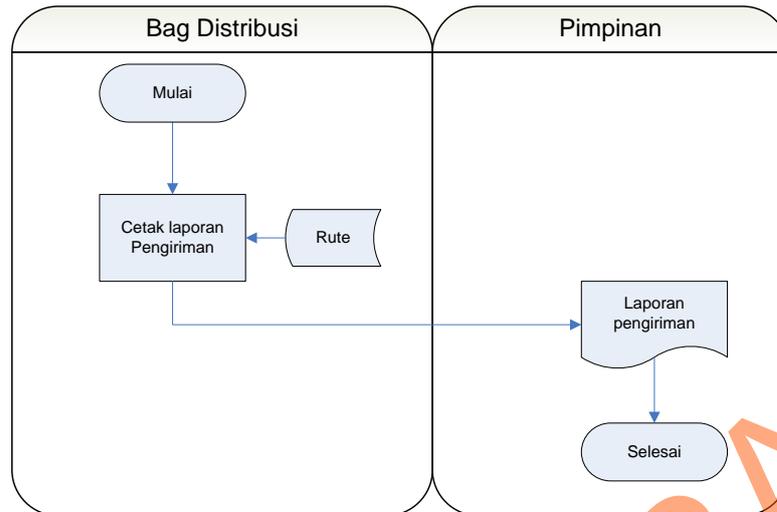
Setelah proses pengaturan rute, supir truk akan berangkat mengantarkan air minum dalam kemasan sesuai dengan daftar yang telah diberikan oleh bagian distribusi, bersamaan dengan pengantaran air minum dalam kemasan, supir truk membawa serta surat jalan rangkap 2, 1 lembar untuk pelanggan, dan satu lembar lagi untuk diberikan ke bagian penjualan untuk dibuatkan faktur untuk menagih iuran baik itu mingguan ataupun bulanan sesuai dengan kesepakatan dengan pelanggan. Detil dari penagihan ini tidak dibahas dalam sistem. *System flow* pembuatan faktur dapat dilihat pada gambar 3.6



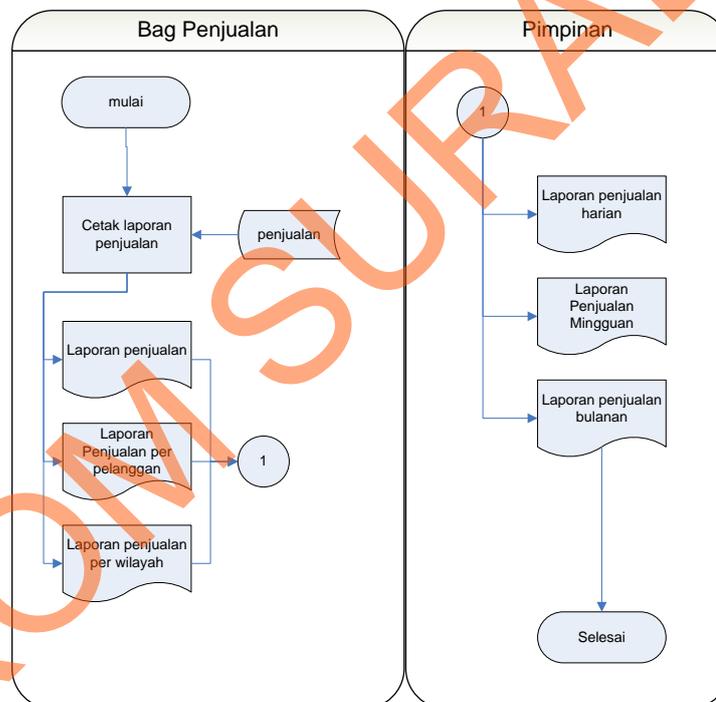
Gambar 3.6 *system flow* pembuatan faktur

E. *System Flow* Pelaporan

Proses dilanjutkan pada *system flow* pelaporan, dimulai pada 2 entitas bersamaan, yaitu pada bagian penjualan dan bagian distribusi masing-masing bagian ini membuat laporan untuk pimpinan atau *top management* perusahaan. Pada bagian penjualan, tabel penjualan dijadikan sebagai *input* untuk proses pembuatan laporan penjualan, baik bulanan, mingguan ataupun harian. selain laporan penjualan umum, terdapat laporan penjualan per wilayah dan laporan penjualan per pelanggan. Pada bagian distribusi, tabel rute dijadikan *inputan* bagi laporan pengiriman, baik bulanan, mingguan ataupun harian. Seluruh laporan tersebut akan diberikan pada *top management* sebagai salah satu acuan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penjualan pada perusahaan. *System flow* pembuatan laporan dapat dilihat pada gambar 3.7 dan 3.8.



Gambar 3.7 System Flow Pembuatan Laporan Pengiriman



Gambar 3.8 System Flow Pembuatan Laporan Penjualan

3.2.2 Data Flow Diagram

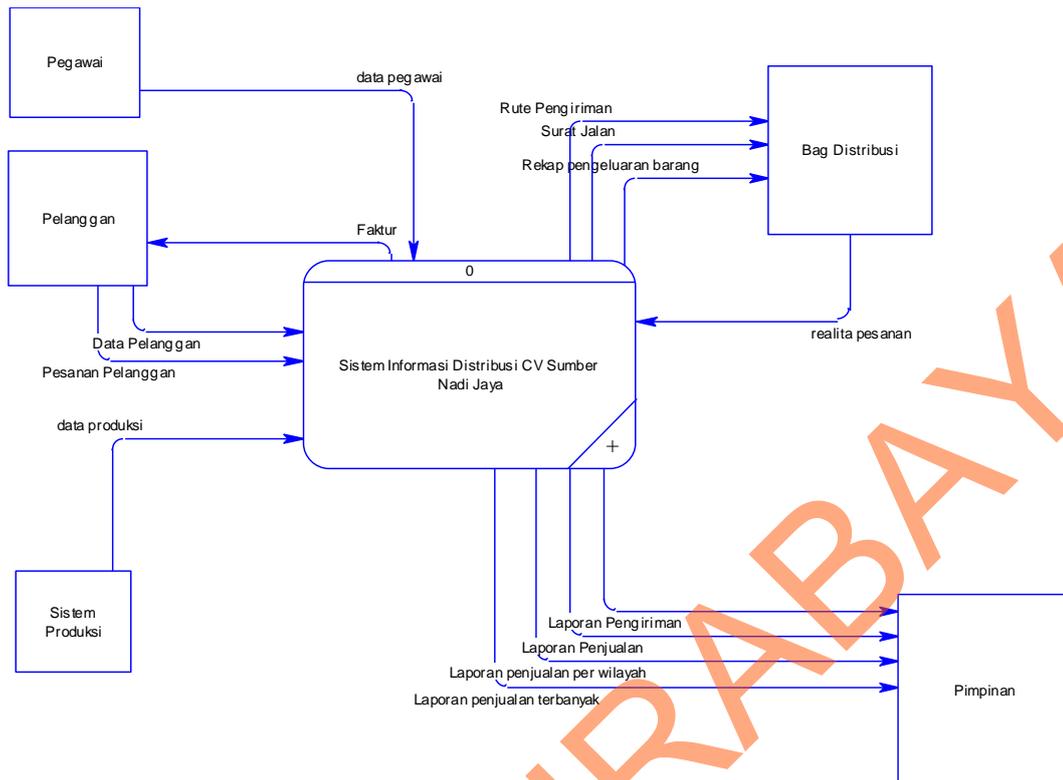
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu metode pengembangan sistem yang terstruktur. Penggunaan notasi dalam *data flow diagram* ini sangat membantu sekali untuk memahami suatu sistem pada semua tingkat kompleksitas.

Pada tahap analisis penggunaan notasi ini dapat membantu dalam berkomunikasi dengan pemakai sistem untuk memahami sistem secara logika.

A. *Context Diagram* Sistem Informasi Distribusi CV. Sumber Nadi Jaya

Penggambaran sistem DFD dimulai dari *Context Diagram*. Dari *Context Diagram* dapat didekomposisi lagi menjadi level yang lebih rendah untuk menggambarkan sistem lebih rinci. Pada *Context Diagram*, *entity* sistem informasi distribusi terdiri dari pelanggan, pimpinan dan supir yang termasuk di dalam bagian distribusi.

Proses dimulai dengan pelanggan memberikan *inputan* ke dalam sistem berupa pesanan pelanggan dan data pelanggan. Setelah itu sistem akan memproses *inputan* tersebut menjadi rute pengiriman dan surat jalan untuk bagian distribusi, setelah bagian distribusi memberikan *inputan* balik berupa konfirmasi pesanan pelanggan ke pada sistem. *Inputan* tersebut kemudian diproses dan dijadikan faktur untuk pelanggan dan dua jenis laporan untuk pimpinan. *Context diagram* dapat dilihat pada gambar 3.9.



Gambar 3.9 Context diagram Sistem Informasi Distribusi CV. Sumber Nadi Jaya

B. Diagram Jenjang

Sebelum melakukan proses *decompose*, dari context diagram dibuat sebuah diagram jenjang. Diagram jenjang adalah sebuah penggambaran sistem yang menggambarkan bagaimana sebuah proses dapat *didecompose* hingga level terendah yang mungkin, dan juga menggambarkan hubungan dari fungsi-fungsi di dalam sistem secara berjenjang. Diagram jenjang juga memudahkan memahami fungsi-fungsi sistem. dengan adanya diagram jenjang, alur proses dari sistem akan lebih teratur dan jelas.

Diagram jenjang proses sistem informasi distribusi CV. Sumber nadi jaya dapat dilihat pada gambar 3.10 pada halaman 37. Proses sistem informasi distribusi pada CV. Sumber Nadi Jaya dapat *didecompose* menjadi 3 proses turunan, *maintenance*, transaksi, dan pembuatan laporan.

Proses *maintenance* dapat di *decompose* menjadi 2 sub-proses, yaitu proses *maintenance* data pegawai dan *maintenance* data pelanggan.

Transaksi dapat di *decompose* lagi menjadi beberapa proses, yaitu transaksi penjualan, pengaturan rute dengan CIH, proses pembuatan surat jalan, proses pemesanan barang, proses pengeluaran barang, proses *maintenance* status pengiriman barang, dan yang terakhir adalah proses pembuatan faktur.

Proses pembuatan laporan dapat dipecah menjadi empat sub proses, cetak laporan penjualan, cetak laporan penjualan terbanyak per pelanggan, cetak laporan penjualan terbanyak per wilayah dan cetak laporan pengiriman.

C. Data Flow Diagram Level 0

Setelah *Context Diagram* didekomposisikan maka akan didapat DFD level 0. Pada DFD level 0 terdapat 4 proses yaitu :

1. Proses *maintenance* data pelanggan. Proses ini digunakan oleh sistem untuk mengatur, menginputkan dan memelihara data-data yang dibutuhkan sistem seperti data pelanggan dan data pegawai.
2. Proses transaksi. Proses ini digunakan sistem untuk memproses data transaksi, seperti pesanan pelanggan, menjadi surat jalan dan membuat urutan rute pengiriman dengan metode CIH untuk bagian distribusi dan memproses konfirmasi pesanan untuk membuat faktur penagihan untuk pelanggan.
3. Proses pembuatan laporan. Proses ini digunakan sistem untuk membuat untuk diberikan kepada pimpinan perusahaan. Jenis-jenis laporan yang diberikan kepada pimpinan adalah : laporan penjualan, laporan penjualan terbanyak per pelanggan, laporan penjualan per wilayah, dan laporan

pengiriman. Laporan penjualan nantinya digunakan oleh pimpinan penjualan sebagai pendukung keputusan penjualan, apakah perlu menambah produksi atau tidak. Laporan penjualan terbanyak per pelanggan digunakan sebagai acuan untuk menentukan apakah jumlah pengiriman rutin perlu ditambah atau dikurangi. Laporan penjualan terbanyak per wilayah digunakan oleh pimpinan sebagai acuan untuk mengambil keputusan apakah perlu menambah armada pengantaran atau tidak. Sedangkan laporan pengiriman digunakan pimpinan untuk melihat berapa pengiriman terjadi dalam sehari, seminggu dan sebulan. Data flow diagram level 0 sistem informasi distribusi air minum dalam kemasan CV. Sumber nadi jaya dapat dilihat pada gambar 3.11 pada halaman 38.

D. *Data Flow Diagram Level 1 Subproses Maintenance*

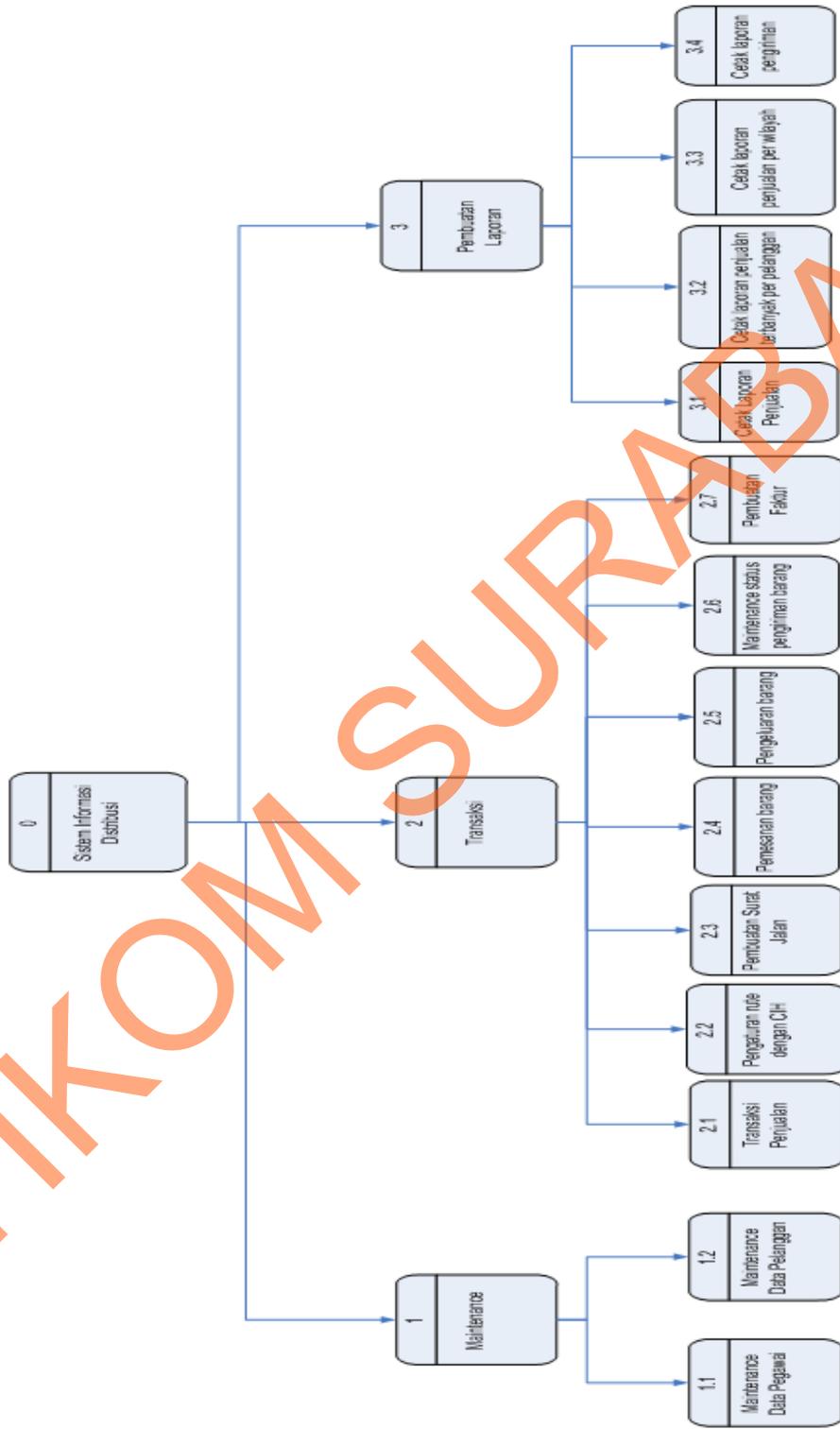
Proses *maintenance* pada sistem informasi distribusi CV. sumber nadi jaya dapat di-*decompose* menjadi 2 sub proses, yaitu sub proses *maintenance* data pegawai dan *maintenance* data pelanggan.

Proses *maintenance* data pegawai dimulai dari pegawai memberikan masukan berupa data pegawai, kemudian oleh sistem data tersebut disimpan ke dalam tabel pegawai. Proses ini juga tidak hanya terbatas pada fungsi *insert*, tapi juga proses *update* dan *delete* data pegawai.

Proses *maintenance* data pelanggan hampir mirip dengan proses *maintenance* data pegawai, hanya sebagai *input* disini adalah data pelanggan, yang kemudian akan disimpan ke dalam tabel pelanggan oleh sistem.

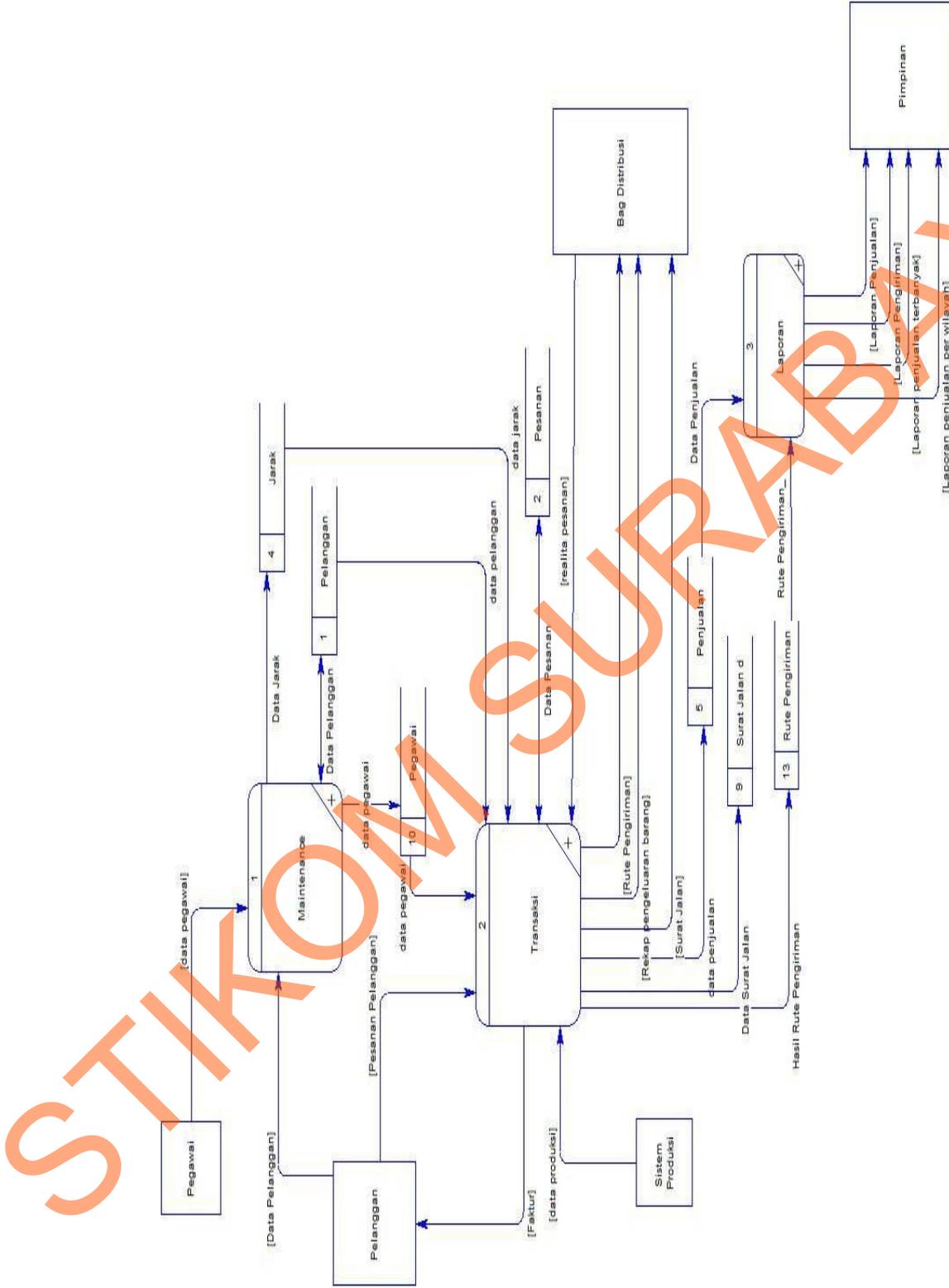
Gambar data flow diagram level 1 subproses maintenance dapat dilihat pada gambar 3.12 pada halaman 39.

STIKOM SURABAYA

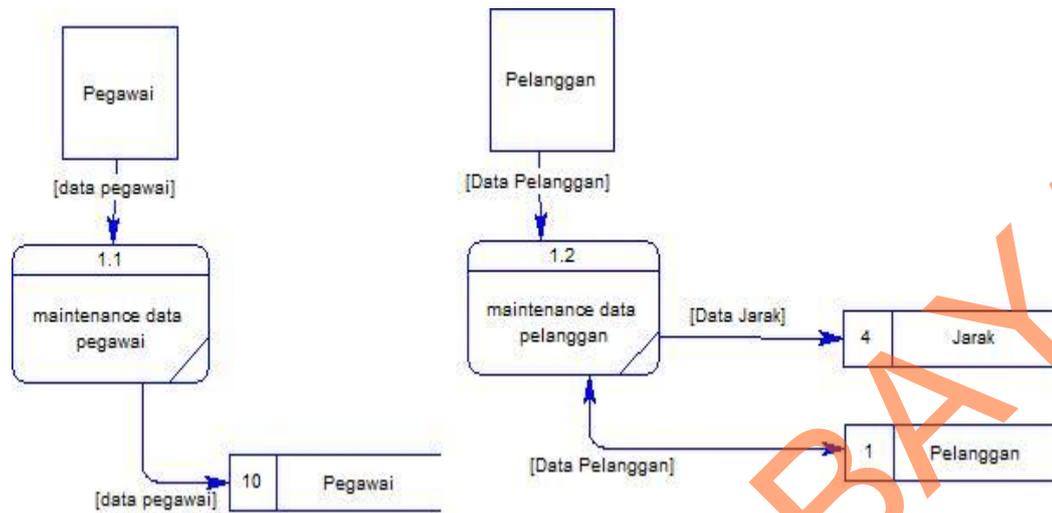


Gambar 3.10 Diagram Jenjang

STIKOM SURABAYA



Gambar 3.11 Data Flow Diagram Level 0 Sistem Informasi CV. Sumber Nadi Jaya



Gambar 3.12 Data Flow Diagram Level 1 Sub Proses Maintenance

E. Data Flow Diagram Level 1 Subproses Transaksi

Data flow diagram Pada subproses transaksi, terdapat 7 buah proses, yaitu proses transaksi penjualan, pencarian rute dengan CIH, pembuatan surat jalan, pemesanan barang, pengeluaran barang, maintenance status pengiriman barang, dan pembuatan faktur.

Proses pertama yaitu transaksi penjualan dimulai dengan pelanggan memberikan data pelanggan, data pelanggan tersebut berisi data pesanan kemudian disimpan dalam tabel pesanan yang berhubungan dengan proses pencarian rute dengan CIH.

Proses kedua adalah proses pengaturan rute. Proses ini digunakan sistem untuk mengatur rute pengiriman galon sesuai dengan alamat pelanggan, *input* pada proses ini adalah data jarak dan data pesanan. *output* dari proses ini adalah berupa rute pengiriman

Keluaran dari proses transaksi yaitu data penjualan dan data pesanan yang digunakan sebagai *input* dari proses selanjutnya, yaitu proses pembuatan surat jalan. Proses pembuatan surat jalan ini memiliki *output* berupa surat jalan untuk bagian distribusi untuk diantarkan kepada pelanggan, dan data surat jalan yang menjadi *input* bagi proses pengeluaran barang.

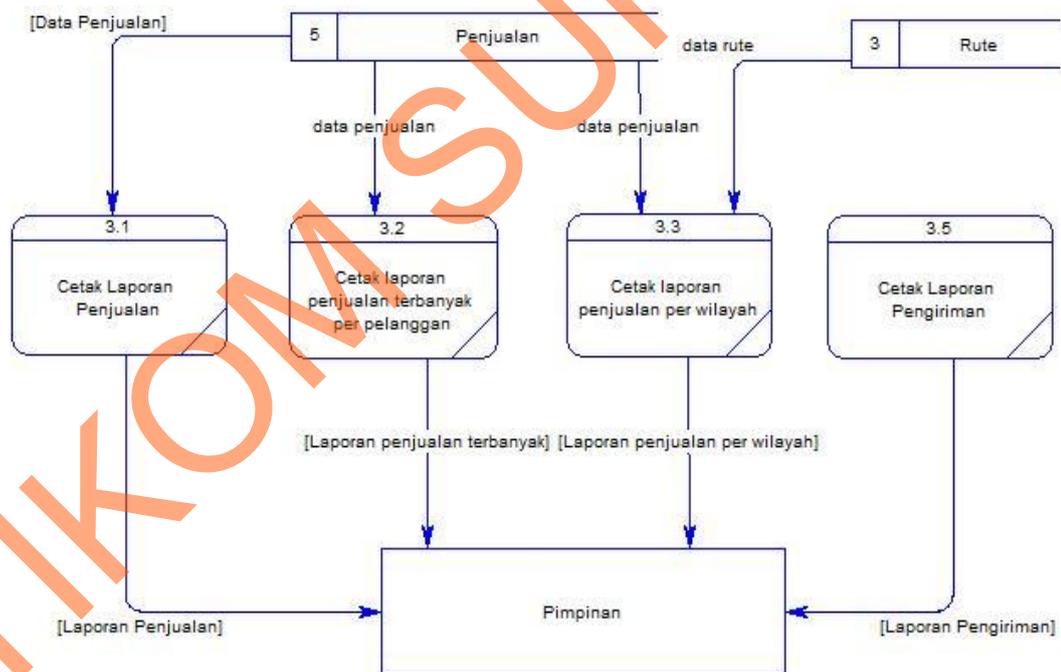
Setelah menerima *input* berupa data surat jalan, proses pengeluaran barang membaca data penjualan dan meng*update* tabel barang keluar, bersamaan dengan itu barang dikeluarkan untuk bagian distribusi dan diantarkan kepada pelanggan.

Bagian distribusi setelah melakukan pengiriman barang, meng*inputkan* isian dari *form* realita pesanan ke dalam *maintenance* status pengiriman barang. Keluaran dari proses *maintenance* pengiriman barang berupa data pesanan, meng*update* tabel pesanan. *update* tabel pesanan ini secara otomatis berpengaruh pada proses proses lain yang berhubungan seperti proses transaksi.

Proses terakhir di subproses transaksi adalah proses pembuatan faktur, faktur yang *dicetak* datanya diambil dari tabel penjualan yang *terupdate* setelah pengiriman barang dan pengisian *form* realita pesanan oleh bagian distribusi. Gambar data flow diagram sistem informasi air minum dalam kemasan pada CV. Sumber nadi jaya dapat dilihat pada gambar 3.13 pada halaman 38.

F. Data Flow Diagram Level 1 Subproses Laporan

Proses lain yang dapat di *decompose* adalah proses pembuatan laporan. Proses ini digunakan oleh bagian *sales* untuk membuat laporan kepada pimpinan perusahaan. Sub proses yang terdapat diproses laporan antara lain : cetak laporan penjualan, cetak laporan penjualan terbanyak berdasarkan pelanggan, cetak laporan penjualan per wilayah, dan cetak laporan pengiriman proses pembuatan laporan-laporan tersebut menggunakan data dari data penjualan dan data rute. *Output* dari keempat proses ini adalah laporan yang semuanya diberikan kepada pimpinan perusahaan.

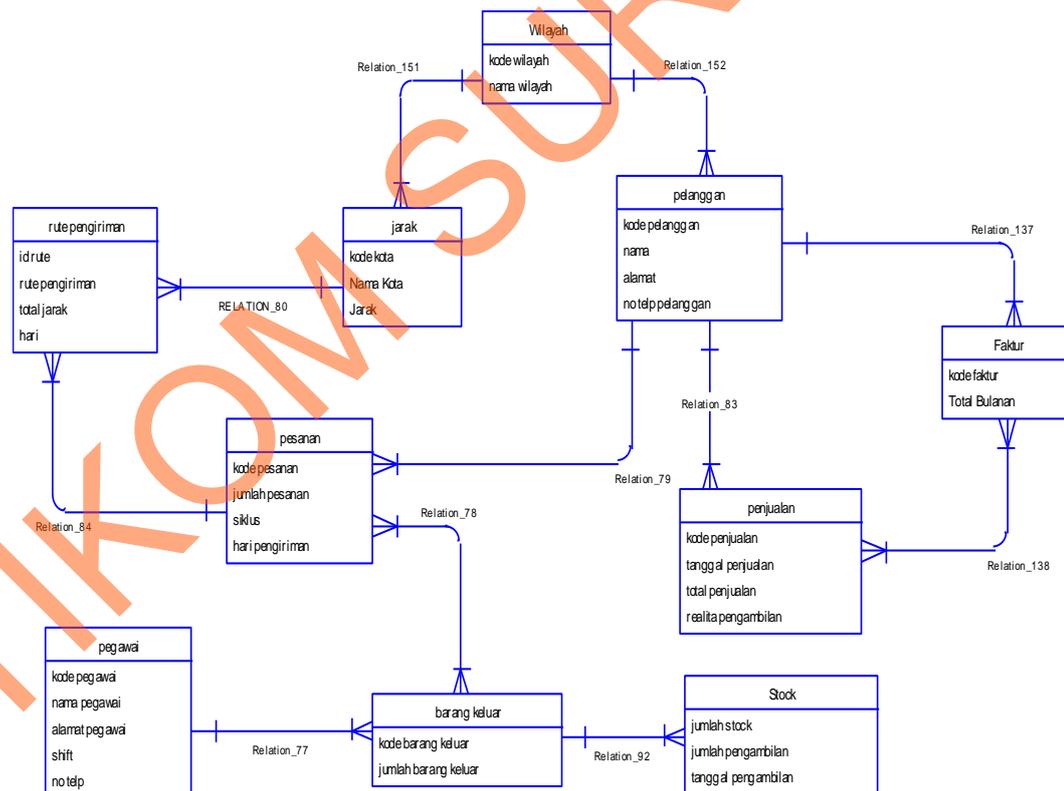


Gambar 3.14 Data Flow Diagram Level 1 Subproses pembuatan laporan

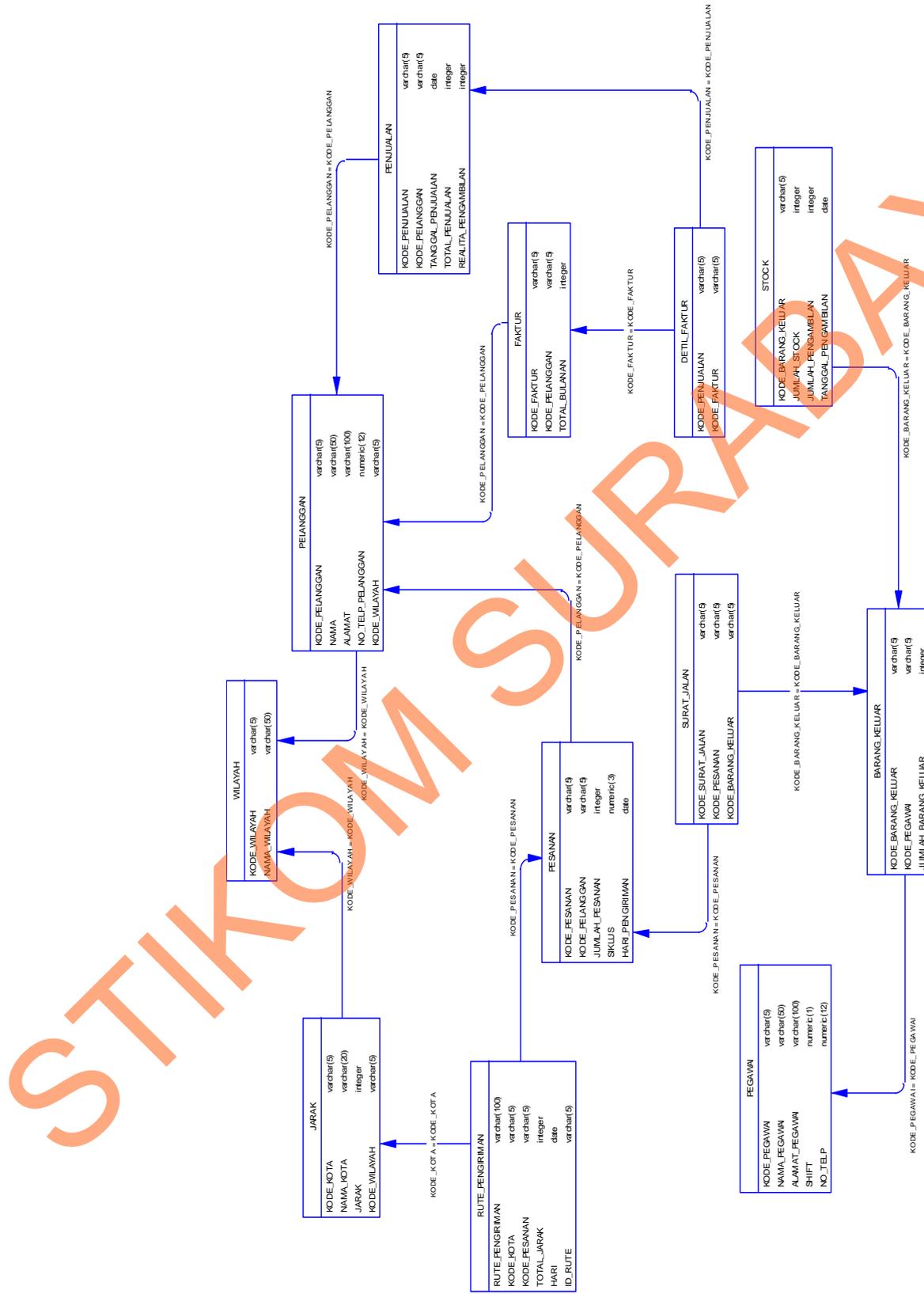
3.2.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menginterpretasikan, menentukan dan mendokumentasikan kebutuhan-kebutuhan untuk sistem pemrosesan *database*. ERD menyediakan bentuk untuk menunjukkan struktur keseluruhan kebutuhan data dari pemakai. Dalam ERD, data tersebut digambarkan dengan menggunakan simbol entitas.

Dalam perancangan sistem informasi distribusi, ada entitas yang saling berkaitan untuk menyediakan data yang dibutuhkan oleh sistem yang disajikan dalam bentuk *conceptual data model* (CDM) dan *physical data model* (PDM). ERD dalam bentuk CDM dapat dilihat pada Gambar 3.15



Gambar 3.15 CDM SI Distribusi CV. Sumber Nadi Jaya



Gambar 3.16 PDM Sistem Informasi Distribusi CV. Sumber Nadi Jaya

3.2.4 Struktur Basis Data

Seperti yang dikatakan diatas, PDM merupakan gambaran dari struktur basis data. Tiap-tiap entitas dalam ERD akan digunakan sebagai tabel dalam basis data. Struktur basis data yang akan digunakan yaitu:

1. Tabel Pelanggan

Nama Tabel : Pelanggan

Fungsi : Untuk menyimpan data pelanggan perusahaan

Primary Key : kode_pelanggan

Foreign Key : kode_wilayah

Tabel 3.1 Pelanggan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_Pelanggan	Varchar	5	PK	Kode pelanggan 01001
Kode_wilayah	Varchar	5	FK	
Nama	Varchar	50	-	
Alamat	Varchar	100	-	
Wilayah	char	2	-	
No telp Pelanggan	Number	12	-	

2. Tabel Pegawai

Nama Tabel : Pegawai

Fungsi : Untuk menyimpan data pegawai perusahaan

Primary Key : kode_pegawai

Foreign Key : -

Tabel 3.2 Pegawai

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_Pegawai	Varchar	6	PK	Kode Pegawai S01001
Nama	Varchar	50	-	
Alamat	Varchar	100	-	
Shift	char	1	-	
No telp	Number	12	-	

3. Tabel Penjualan

Nama Tabel : Penjualan

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi penjualan

Primary Key : kode_penjualan

Foreign Key : kode_pelanggan

Tabel 3.3 Penjualan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_Penjualan	Varchar	5	PK	Kode penjualan
Kode_Pelanggan	Varchar	5	FK	Kode Pelanggan
Tanggal_Penjualan	Date		-	dd/mm/YYYY
Total_Penjualan	Integer		-	
Realita_Pengambilan	Integer		-	

4. Tabel Barang Keluar

Nama Tabel : Barang Keluar

Fungsi : Untuk menyimpan data barang yang keluar

Primary Key : kode_barang_keluar

Foreign Key : kode_pegawai

Tabel 3.4 Barang Keluar

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_barang_keluar	Varchar	5	PK	Kode barang keluar
Kode_pegawai	Varchar	5	FK	-
Jumlah_barang_keluar	Integer		-	-

5. Tabel Stock

Nama Tabel : Stock

Fungsi : Untuk menyimpan data Stock barang

Primary Key : -

Foreign Key : kode_barang_keluar

Tabel 3.5 Stock

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_barang_keluar	Varchar	5	FK	Kode barang keluar
Jumlah_stock	Integer		-	-
Tanggal_pengambilan	Date		-	-
Jumlah_pengambilan	Integer		-	-

6. Tabel Jarak

Nama Tabel : Jarak

Fungsi : Untuk menyimpan data jarak dari perusahaan ke tujuan

Primary Key : kode_kota

Foreign Key : kode_wilayah

Tabel 3.6 Jarak

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_kota	Varchar	5	PK	Kode kota
Nama_kota	Varchar	20	-	-
Jarak	Integer		-	-
Kode_wilayah	Varchar	5	FK	

7. Tabel Pesanan

Nama Tabel : Pesanan

Fungsi : Untuk menyimpan data pesanan pelanggan

Primary Key : kode_pesanan

Foreign Key : kode_pelanggan

Tabel 3.7 Pesanan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_pesanan	Varchar	5	PK	Kode pesanan
Kode_pelanggan	Varchar	5	FK	-
Jumlah_pesanan	Integer		-	-
Siklus	Number	3	-	-
Hari_pengiriman	Date		-	-

8. Tabel Rute Pengiriman

Nama Tabel : Rute Pengiriman

Fungsi : Untuk menyimpan data rute pengiriman

Primary Key : Id_rute

Foreign Key : kode_kota, kode_pesanan

Tabel 3.8 Rute Pengiriman

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Id_rute	Varchar	5	PK	Kode_rute
Kode_kota	Varchar	5	FK	-
Kode_pesanan	Varchar	5	FK	-
Total_jarak	Integer		-	-
Hari	Date		-	-

9. Tabel Surat Jalan

Nama Tabel : Surat Jalan

Fungsi : Untuk menyimpan data Surat Jalan

Primary Key : kode_surat_jalan

Foreign Key : kode_pesanan, kode_barang_keluar

Tabel 3.9 Surat Jalan

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_surat_jalan	Varchar	5	PK	
Kode_pesanan	Varchar	5	FK	-
Kode_barang_keluar	Varchar	5	FK	-

10. Tabel Wilayah

Nama Tabel : Wilayah

Fungsi : Untuk menyimpan data wilayah

Primary Key : kode_wilayah

Foreign Key : -

Tabel 3.10 wilayah

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
Kode_wilayah	Varchar	5	PK	
Nama_wilayah	Varchar	50	-	-

11. Tabel Faktur

Nama Tabel : Faktur

Fungsi : Untuk menyimpan data faktur

Primary Key : No_faktur

Foreign Key : kode_surat_jalan

Tabel 3.11 tabel faktur

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
No_faktur	Varchar	5	PK	
Kode_surat_jalan	Varchar	5	FK	-
Total bulanan	Integer			

12. Tabel Detil Faktur

Nama Tabel : Detil Faktur

Fungsi : Untuk menyimpan data detil faktur

Primary Key : No_faktur

Foreign Key : kode_penjualan

Tabel 3.12 tabel detil faktur

<i>Field Name</i>	<i>Type</i>	<i>Length</i>	<i>Constraint</i>	<i>Description</i>
No_faktur	Varchar	5	PK	
Kode_penjualan	Varchar	5	FK	-

3.2.5 Desain Output, User Interface, Input

User interface merupakan suatu hal yang sangat penting dalam perancangan sistem. Pada tahap ini digambarkan secara umum desain *input output* dari Sistem Informasi Distribusi dengan Model Arus Jaringan pada CV. Sumber Nadi Jaya.

A. Desain Output

Desain *output* merupakan perancangan desain laporan yang merupakan hasil dari data dari proses yang terjadi, yang tersimpan pada *database* yang kemudian akan diolah sedemikian rupa menjadi informasi yang berguna bagi pengguna sistem informasi.

A.1 Desain Surat Jalan

Data rute yang telah didapat dari proses pencarian rute dengan CIH, daftar pelanggan yang akan diantar direkap dalam surat jalan. Surat jalan berisi nopol kendaraan, nama pelanggan, jumlah pesanan dan keterangan.



CV. Sumber Nadi Jaya
 Jalan Raya Mengwitani - Badang
 Telp. +62 361 630028
 Fax. +62 361 630029

SURAT JALAN

PERIODE : dd MMMM yyyy

NO	NAMA PELANGGAN	ALAMAT	JML	REALITA PENGAMBILAN
	NOPOL : xx 99999 xx			
99	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	
GRAND TOTAL			999	

Badang, dd MMMM yyyy

Yang Menerima,

Sopir

Catatan :

Kabag Pemasaran dan Penjualan

Gambar 3.17 Surat Jalan

A.2 Desain laporan penjualan umum

Dari data penjualan yang telah tersimpan di database, proses selanjutnya user akan memberikan instruksi kepada sistem untuk mencetak laporan penjualan, dimana pada laporan tersebut berisi tanggal jual, nama pelanggan jumlah pesannya dan juga realita pengambilan yaitu jumlah pengambilan barang yang terjadi di lapangan, laporan ini nantinya dapat membantu pimpinan untuk membuat keputusan penambahan atau pengurangan produksi.



CV. Sumber Nadi Jaya
 Jalan Raya Mengwitani – Badung
 Telp. +62 361 630028
 Fax. +62 361 630029

LAPORAN PENJUALAN

PERIODE : dd MMMM yyyy s/d dd MMMM yyyy

NO	TANGGAL PENJUALAN	NAMA PELANGGAN	JUMLAH PESAN	REALITA PENGAMBILAN
99	dd MMMM yyyy	XXXXXXXXXXXXXX	999	999
TOTAL :			999	999

Badung, dd MMMM yyyy

(Kabag Penjualan dan Pemasaran)

Gambar 3.18 Laporan penjualan

A.3 Desain Laporan Pesanan

Data pesanan pelanggan yang telah disimpan pada tabel pesanan dapat dipanggil oleh user untuk dijadikan laporan untuk pimpinan, untuk mengetahui jumlah pesanan apakah ada penambahan atau pengurangan.



CV. Sumber Nadi Jaya
 Jalan Raya Mengwitani – Badung
 Telp. +62 361 630028
 Fax. +62 361 630029

LAPORAN PESANAN BARANG

PERIODE : dd MMMM yyyy s/d dd MMMM yyyy

NO	NAMA PELANGGAN	JUMLAH	KETERANGAN
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX
TOTAL :		999	

Badung, dd MMMM yyyy

Mengetahui,

(Direktur) (Kabag. Pemasaran dan penjualan)

Gambar 3.19 Laporan pesanan barang

A.4 Desain Laporan Realisasi Penjualan

Dari pencarian rute pengiriman dan data pesanan pelanggan, proses selanjutnya pada sistem adalah pembuatan laporan pengiriman barang yang berisi data pelanggan, kendaraan pengantar. Dari laporan realisasi penjualan ini diharapkan pimpinan dapat mengetahui tentang aktifitas pengiriman yang dilakukan.

CV. Sumber Nadi Jaya
Jalan Raya Mengwitani – Badang
Telp. +62 361 630028
Fax. +62 361 630029

LAPORAN REALISASI PENJUALAN

PERIODE : dd MMMM yyyy

NO	NAMA	ALAMAT	JML	REALITA PENGAMBILAN
xx 99999 xx				
999	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	999	999
GRAND TOTAL :			999	999

Badang, dd MMMM yyyy

Kabag. Distribusi

Gambar 3.20 Laporan Realisasi Penjualan

A.5 Desain Faktur Penjualan

Pesanan pelanggan yang telah tersimpan dalam data pesanan selain dipanggil untuk membuat laporan pesanan, juga untuk membuat faktur penjualan barang yang berisi id pesanan, jumlah pesanan, subtotal perminggu, dan total bayar perbulan.



CV. Sumber Nadi Jaya
 Jalan Raya Mengwitani – Badung
 Telp. +62 361 630028
 Fax. +62 361 630029

FAKTUR PENJUALAN

NOMOR : xxx999999999 TANGGAL : dd MMMM yyyy
 KEPADA : xxxxxxxxxxxxxxxx
 ALAMAT : xxxxxxxxxxxxxxxx

NO	JML PESAN	JML AMBIL	HARGA	TOTAL BULANAN
99	999	999	Rp. 7000	Rp. 9999999999
			TOTAL	Rp. 9999999999

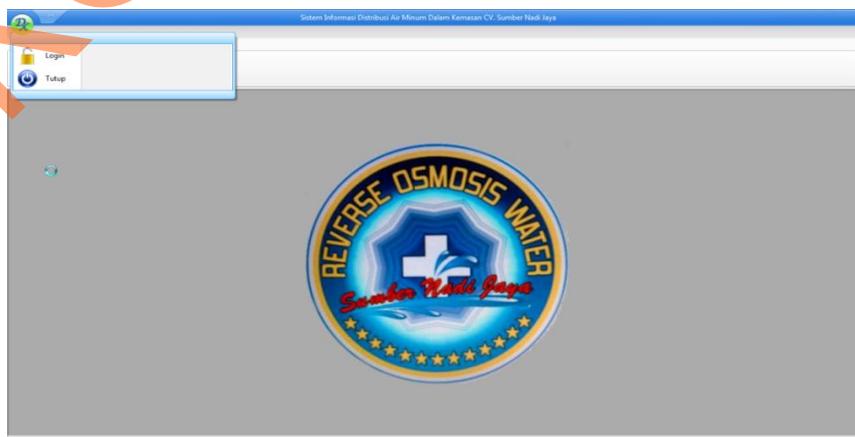
Hormat Kami
 Badung, di MMMM yyyy
 (Kabag. Pemasaran dan Penjualan)

Gambar 3.21 Faktur penjualan

B. Desain User Interface

B.1 Form Utama

Form utama merupakan *form* yang pertama kali muncul ketika aplikasi dijalankan. Melalui *form* ini bagian penjualan dan bagian gudang dapat memilih menu-menu yang tersedia pada aplikasi. Rancangan menu utama dapat dilihat pada gambar 3.22 berikut :

Gambar 3.22 *Form* Utama Sistem Informasi Distribusi CV. Sumber Nadi Jaya

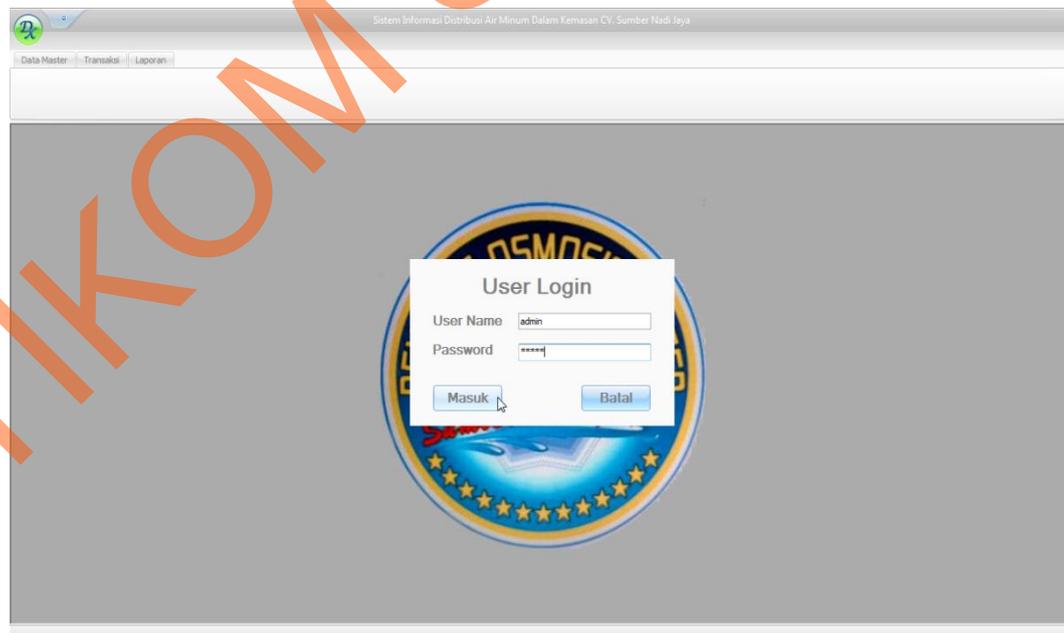
Fungsi-fungsi obyek pada *form* utama ini dapat dilihat pada tabel 3.10 berikut :

Tabel 3.13 Tabel fungsi objek pada *form* utama

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>Login</i>	<i>Menu button</i>	Untuk menampilkan <i>Form Login</i>
Tutup	<i>Menu Button</i>	Untuk keluar dari aplikasi

B.2 Form login

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk mengecek pengguna dari aplikasi, melalui *input* berupa *Nama_User* dan *Password_User*. Pengguna yang memiliki hak akses admin, dapat mengakses seluruh fitur yang ada pada aplikasi ini. Sedangkan pengguna dengan hak akses penjualan dan gudang, hanya dapat menggunakan fitur sesuai kebutuhan bagiannya saja. Rancangan *form login* dapat dilihat pada gambar 3.23 berikut ini :



Gambar 3.23 *Form Login*

Fungsi obyek-obyek yang terdapat pada *form Login* ini, dapat dilihat pada tabel 3.14 berikut :

Tabel 3.14 Tabel fungsi objek pada *form login*

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Nama_User/ Password	Textbox	Digunakan untuk mengisi data pengguna berupa Nama_User dan Password sesuai dengan database.
Masuk	Button	Digunakan untuk memverifikasi data masukkan pengguna dan jika benar membuka <i>form</i> Utama sesuai hak akses user.
Batal	Button	Digunakan untuk kembali kepada kondisi awal, yaitu pada kondisi <i>Logout</i> .

B.3 Form Master Pelanggan

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan data pelanggan dalam bentuk tabel *view*, yang berasal dari tabel Pelanggan. Rancangan *form master* pelanggan dapat dilihat pada gambar 3.24.

Gambar 3.24 *Form master* pelanggan

Fungsi obyek-obyek yang terdapat pada *form* Pelanggan ini, dapat dilihat pada tabel 3.15 berikut :

Tabel 3.15 Tabel fungsi objek pada *form* master pelanggan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Pegawai	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> pegawai.
Wilayah	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> wilayah.
Jarak	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> jarak.
Baru	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk menambah data pelanggan baru.
Wilayah	<i>Combo box</i>	Menampilkan pilihan wilayah untuk data pelanggan.
Nama Pelanggan	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian nama pelanggan.
No Telp	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian no telp pelanggan.
Alamat	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian alamat pelanggan.
Tabel <i>view</i>	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data pelanggan yang berasal dari tabel Pelanggan.
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pelanggan, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pelanggan.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus pelanggan terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.4 Form Master Pegawai

Form ini merupakan form yang digunakan untuk menampilkan data pegawai dalam bentuk tabel *view*, yang berasal dari tabel Pegawai. Rancangan form master pegawai dapat dilihat pada gambar 3.25 :

Gambar 3.25 Form Master Pegawai

Fungsi-fungsi objek pada form master pegawai dapat dilihat pada tabel

3.16 berikut :

Tabel 3.16 Tabel fungsi objek pada form master pegawai

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Pelanggan	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke form master pelanggan.
Wilayah	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke form master wilayah.
Jarak	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke form master jarak.
Baru	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk menambah data pegawai baru.

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
<i>user name</i>	<i>Combo box</i>	Digunakan untuk isian <i>user name</i> pegawai ketika <i>login</i>
<i>password</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian <i>password</i> pegawai.
No Telp	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian no telp pegawai.
Alamat	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian alamat pegawai.
<i>Shift</i>	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian shift pegawai.
Hak akses	<i>Group Checkbox</i>	Digunakan untuk mengatur hak akses pegawai.
Tabel view	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data pegawai yang berasal dari tabel Pegawai.
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus pegawai terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.5 Form master wilayah

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan data wilayah dalam bentuk tabel *view*, yang berasal dari tabel wilayah. Rancangan *form master* wilayah dapat dilihat pada gambar 3.26 :

Gambar 3.26 Form master wilayah

Fungsi-fungsi objek pada *form master* pegawai dapat dilihat pada tabel

3.17 berikut :

Tabel 3.17 Tabel fungsi objek pada *form master* wilayah

Nama Obyek	Type Obyek	Fungsi
Pelanggan	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> pelanggan.
Pegawai	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> pegawai.
Jarak	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> jarak.
Baru	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk menambah data wilayah.
Kode wilayah	<i>Textbox</i>	<i>Auto-generate</i> kode ketika menekan tombol baru
Nama wilayah	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian nama wilayah.

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Tabel <i>view</i>	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data wilayah yang berasal dari tabel wilayah.
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus pegawai terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.6 Form master jarak

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan data jarak antar kota dalam bentuk tabel *view*, yang berasal dari tabel jarak. Selain untuk menampilkan data jarak antar kota, pada *form* ini juga dapat digunakan untuk menambahkan data jarak antar kota yang baru. Rancangan *form master* pegawai dapat dilihat pada gambar 3.27 :

Gambar 3.27 Form master jarak

Fungsi-fungsi objek pada *form master* jarak dapat dilihat pada tabel 3.18

berikut :

Tabel 3.18 Tabel Fungsi Objek pada form master jarak

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Pelanggan	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> pelanggan.
Pegawai	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> pegawai.
Wilayah	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk merubah tampilan ke <i>form master</i> wilayah.
Baru	<i>Menu Button</i>	Digunakan untuk menambah data wilayah baru.
Kode jarak	<i>Textbox</i>	<i>Auto-generate</i> kode ketika menekan tombol baru
Tabel View Kota Asal	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data kota yang berasal dari tabel jarak.
Tabel view Kota Tujuan	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data kota yang berasal dari tabel jarak.
Jarak	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian jarak antar kota
Tabel view jarak	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data jarak antar kota yang berasal dari tabel jarak.
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus jarak terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.7 Form Pesanan

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk menampilkan data pesanan dalam bentuk tabel *view*, yang berasal dari tabel Pesanan. *Form* ini juga dapat digunakan untuk menambah data pesanan baru atau merubah data pesanan.

Rancangan *form* pesanan dapat dilihat pada gambar 3.28 :

Gambar 3.28 *Form* Transaksi Pesanan

Fungsi-fungsi objek pada *form master* pesanan dapat dilihat pada tabel

3.19 berikut :

Tabel 3.19 tabel fungsi objek pada *form* pesanan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Tanggal	<i>DatePicker</i>	Untuk memilih tanggal dilakukannya transaksi pemesanan
Pelanggan	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian nama pelanggan yang memesan
Barang	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jenis barang
Jumlah	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jumlah barang

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
		yang dipesan
Operator	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi operator yang menerima pesanan tersebut
Tabel <i>View</i> daftar penjualan	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data penjualan yang berasal dari tabel penjualan.
Tabel <i>view</i> daftar pesanan	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data pesanan yang berasal dari tabel pesanan.
Cetak surat jalan	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencetak surat jalan
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus jarak terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.8 Form Proses Rute

Form ini merupakan *form* yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan rute terpendek dengan metode CIH, dengan data yang berasal dari tabel jarak.

Gambar 3.29 *Form Proses Rute*

Fungsi-fungsi objek pada *form* proses rute dapat dilihat pada tabel 3.20 berikut :

Tabel 3.20 tabel fungsi objek pada form perhitungan rute

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Proses	<i>Button</i>	Untuk memulai proses pencarian rute dengan CIH
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus jarak terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.9 Form barang keluar

Form ini digunakan untuk menampilkan data barang keluar dalam bentuk tabel view, form ini juga dapat berfungsi untuk menambah data barang keluar.

Gambar 3.30 Form Barang Keluar

Fungsi-fungsi objek pada form barang keluar dapat dilihat pada tabel 3.21 berikut :

Tabel 3.21 tabel fungsi objek pada form barang keluar

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Tanggal	<i>DatePicker</i>	Untuk memilih tanggal dilakukannya transaksi pemesanan
Pelanggan	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian nama pelanggan yang memesan
Barang	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jenis barang
Jumlah	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jumlah barang yang dipesan
Operator	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi operator yang menerima pesanan tersebut
Tabel View daftar penjualan	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data penjualan yang berasal dari tabel penjualan.

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Tabel <i>view</i> daftar pesanan	<i>Gridview</i>	Digunakan untuk menampilkan data pesanan yang berasal dari tabel pesanan.
Cetak surat jalan	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencetak surat jalan
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data pegawai, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data pegawai.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus jarak terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

B.10 Form Transaksi Penjualan

Form penjualan digunakan sebagai *form* transaksi, untuk menampilkan data transaksi dari tabel penjualan serta untuk menambah/mengubah data penjualan dan realita pengambilan.

Gambar 3.31 *Form* Transaksi Penjualan

Fungsi-fungsi objek pada *form* transaksi penjualan dapat dilihat pada tabel

3.22 berikut :

Tabel 3.22 tabel fungsi objek pada form penjualan

Nama Obyek	Tipe Obyek	Fungsi
Tanggal	<i>DatePicker</i>	Untuk memilih tanggal dilakukannya transaksi penjualan
Pelanggan	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk isian nama pelanggan
Barang	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jenis barang
Total	<i>Textbox</i>	Digunakan untuk mengisi jumlah barang yang dibeli selama periode bulan tertentu
Tabel <i>View</i> daftar penjualan	<i>GridView</i>	Digunakan untuk menampilkan data penjualan yang berasal dari tabel penjualan.
Tabel <i>view</i> daftar pesanan	<i>GridView</i>	Digunakan untuk menampilkan data pesanan yang berasal dari tabel pesanan.
Cetak surat jalan	<i>Button</i>	Digunakan untuk mencetak surat jalan
Simpan	<i>Button</i>	Digunakan untuk menyimpan data penjualan, baik baru ataupun data yang berubah.
Batal	<i>Button</i>	Digunakan untuk membatalkan isian data penjualan.
Hapus	<i>Button</i>	Digunakan untuk menghapus data penjualan terpilih.
Tutup	<i>Button</i>	Digunakan untuk menutup <i>form</i>

C. Desain *Input*

Desain *input* merupakan rangkaian dari desain sistem secara keseluruhan. Pada tahap desain *input* ini terdapat rancangan *form* fisik yang diisikan oleh pelanggan yang kemudian diinputkan ke dalam sistem oleh operator.

C.1 Formulir isian data pelanggan tetap baru

Formulir ini merupakan formulir yang harus diisi oleh pelanggan ketika melakukan pendaftaran pertama kali sebagai pelanggan tetap perusahaan. *Field-field* yang ada di formulir sama dengan apa yang ada pada *form master* pelanggan.

Gambar 3.32 Formulir isian data pelanggan tetap baru

C.2 Formulir pemesanan

Formulir pemesanan adalah formulir yang digunakan oleh pelanggan untuk memasukkan jumlah pesanan rutin, siklusnya dan keterangan-keterangan tambahan yang berkaitan dengan pemesanan. Selain digunakan pertama kali pada

saat pendaftaran pelanggan baru. Formulir ini juga digunakan ketika ada perubahan dari sisi pelanggan mengenai pesannya.

CV. Sumber Nadi Jaya
Jalan Raya Mengwitani – Badung
Telp. +62 361 630028
Fax. +62 361 630029

Form Pemesanan

Kode Pelanggan :

Nama Pelanggan :

Jumlah Pesan :

Siklus(Hari) :

<input type="checkbox"/>	Senin	<input type="checkbox"/>	Jumat
<input type="checkbox"/>	Selasa	<input type="checkbox"/>	Sabtu
<input type="checkbox"/>	Rabu	<input type="checkbox"/>	Minggu
<input type="checkbox"/>	Kamis		

Beri tanda pada siklus yang dipilih atau

Keterangan :

Gambar 3.33 Formulir pemesanan

3.3 Rancangan Uji Coba

Dalam sub bab ini akan di paparkan rancangan uji coba yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi telah di buat dengan benar sesuai dengan kebutuhan atau tujuan yang diharapkan . Rancangan uji coba sistem ini dilakukan dengan melakukan berbagai percobaan untuk membuktikan bahwa aplikasi yang telah dibuat telah sesuai dengan tujuan.

Tabel 3.23 Tabel Rancangan Uji Coba

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Output Program	Hasil
1.	Validasi Admin Id dan Password yang benar	User Id = admin; Password = admin;	Dapat membuka semua menu		
2.	User Id tidak terisi	User Id = ;	Peringatan, "User Id harus diisi"		
3.	Password tidak terisi	User Id = a; Password = ;	Peringatan, "Password harus diisi"		
4.	Salah input login User Id dan Password	User Id = a; Password = a;	Peringatan, "User Name tidak terdaftar harap hubungi admin untuk mendaftar"		
5.	Menambah data Admin/User baru	Klik tombol "Baru"	Fokus diisian data "User Name" lalu diisi berurutan		
6.	User Name tidak terisi	User Name = ;	Peringatan, "User Name harus diisi"		
7.	Menyimpan data User Baru	User Name = angka; password = angka; no telp = 0361265139; alamat = denpasar; shift = 1; hak akses = semua	Peringatan, "Data operator tersimpan"		
8.	Mengubah data User yang ada	Klik pada baris User yang akan diubah User Name = angka; hak akses = hilangkan centang pada salah satu checkbox	Peringatan, "Data operator terupdate"		
9	Menambah data pelanggan baru	Klik tombol "Baru" Pilih wilayah tempat	Fokus pada data "wilayah" lalu diisi berurutan untuk mengisi data		

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Output Program	Hasil
		tinggal pelanggan.	pelanggan		
10.	Menyimpan data pelanggan	wilayah = 01 denpasar; Nama = bu made; no telp = 0361263903; Alamat = JL. Jalan hayam wuruk 01;	Peringatan, "Data pelanggan tersimpan"		
11.	Mengubah data pelanggan yang ada	Klik pada baris pelanggan yang akan diubah wilayah = 01 denpasar; Nama = bu made; no telp = 0361263903; Alamat = JL. Jalan hayam wuruk 11;	Peringatan, "Data pelanggan terupdate"		
12.	Menghapus data pelanggan yang ada	Klik pada baris pelanggan yang akan dihapus	Peringatan, "Data pelanggan dihapus"		
13.	Membatalkan perubahan data pelanggan	Setelah dipilih baris pelanggan, klik tombol "Batal"	Isian menu pelanggan menjadi bersih		
14.	Menambah data wilayah baru	Klik tombol "Baru"	Fokus diisian data "kode wilayah" lalu diisi berurutan		
15.	Menyimpan data wilayah	Kode wilayah = 02; nama wilayah = tabanan	Peringatan, "Data wilayah tersimpan"		
16.	Mengubah data wilayah yang ada	Kode wilayah = 02; nama wilayah = kuta	Peringatan, "data wilayah terupdate"		
17.	Menghapus data wilayah yang ada	Klik pada baris wilayah yang akan dihapus	Peringatan, "Data wilayah dihapus"		
18.	Membatalkan perubahan data wilayah	Setelah dipilih baris data wilayah, klik tombol "Batal"	Isian menu wilayah menjadi bersih		

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Output Program	Hasil
19.	Menambah data Jarak baru	Klik tombol "Baru"	Fokus diisian data "kode jarak" lalu diisi berurutan		
20.	Menyimpan data Jarak Antar node		Peringatan, "Data jarak antar node tersimpan"		
21.	Mengubah data Jarak Antar node yang ada	Node asal = pusat; node tujuan = hayam wuruk; jarak = 150;	Peringatan, "Data jarak antar node terupdate"		
22.	Menghapus data Jarak Antar node yang ada	Klik pada baris Jarak Antar node yang akan dihapus	Peringatan, "Data jarak antar node dihapus"		
23.	Membatalkan perubahan data Jarak Antar node	Setelah dipilih baris Jarak Antar node, klik tombol "Batal"	Isian menu jarak antar node menjadi bersih		
24.	Mengetahui pengeluaran barang	Input data pengeluaran barang pada form barang keluar.	Dapat menampilkan dan mencetak Laporan pengeluaran Barang		
25.	Mencari rute pengiriman dengan CIH	Input seluruh node asal dan node tujuan	Hasil akhir berupa rute pengiriman yang masuk ke dalam database		
26.	Mencetak laporan penjualan	Pilih menu Laporan, tekan tombol "laporan"	Menampilkan Laporan kegiatan		
27.	Mencetak laporan pengiriman	Pilih menu Laporan, tekan tombol "laporan"	Menampilkan Laporan pengiriman		
28.	Mencetak surat jalan	Pilih menu Laporan, tekan tombol "laporan"	Menampilkan surat jalan		

No.	Tujuan	Input	Output yang Diharapkan	Output Program	Hasil
29.	Mencetak faktur penagihan	Pilih menu Laporan, tekan tombol "laporan"	Menampilkan faktur penagihan		

STIKOM SURABAYA