BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan adalah menjelaskan bagian – bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasikan dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan, kesempatan – kesempatan, hambatan – hambatan yang terjadi dan kebutuhan – kebutuhan yang diterapkan sehingga dapat di usulkan perbaikannya.

Pada PT.Pahala Express Delivery, sistem pengolahan data pengiriman paket dan barang masih dikerjakan secara manual,sehingga masih banyak terdapat kesalahan dan ketrelambatan dalam proses penghitungan dan pembuatan laporan, sehingga hal tersebut menjadi kendala pada proses pengiriman paket ataupun dokumen yang sedang berjalan

4.1.1. **Analisis Dokumen**

Tabel 4.1 Analisis Dokumen

No	Nama Dokumen	Keterangan	
1	Consigment Note	Deskripsi	Suatu surat/dokumen yang diguanakan untuk pengiriman barang
		Fungsi	Sebagai bukti Pnegiriman barang
		Rangkap	5(lima)
		Atribut	No_resi,Consignee/tujuan,shipper/dari, payment,jumlah_titipan,berat,Biaya_kiriman,add_charge,jumlah/total,isi,perincian_berat,pembayaran.

2	Laporan Setoran Paket	Deskripsi	Dua buah dokumen yang digunakan untuk dijadikan laporan harian/bulanan.
		Fungsi	Untuk melaporkan segala jenis laporan tentang pengiriman barang
		Rangkap	2(dua)
		Atribut	No_dok,no_resi,tujuan,kg,koli,nilai_trans,komisi,jumlah_setoran,ket
3	Daftar Pengantaran paket (Delivery Record)	Deskripsi	Dokumen yang merekap data pengantaran paket/dokumen
		Fungsi	Melaporkan setiap pengantran
		Rangkap	2(rangkap) 1- dibawa petugas kurier 2- file customer
		Atribut	No_dok,tgl,nama,no,stp_kend,nama&alamat_penerima,No_resi,jumlah_berat_koli,nama&alamat_pengirim,ttd_penerima

4.1.2. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Adapun analisis yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1) Pelanggan melakukan Transaksi dengan menyatakan sepakat dengan harga yang telah ditetapka oleh perusahaan dan melakukan administrasi sebagai berikut:

a. Mengisi resi paket dengan benar

2) Pihak admin menawarkan apakah akan di asuransikan brg yang dikirim dengan 0.035% dari harga barang dengan syarat harga brg lebih dari Rp.250.000,-

3) Kemudian bag.penjualan menimbang/mengukur volume barang yang akan dikirim

4) Kemudian bag.penjualan memberitahukan jumlah harga kiriman yang telah ditimbang dari barang

5) Kemudian melakukan transaksi pembayaran.

6) Lalu pihak admin membuat laporan pengiriman untuk diabuat daftar (pick-up order) untuk diberikan ke pengirim/curier kargo .

7) Pihak pengirim mencatat pengiriman barang yang telah dikirim

8) Lalu membuat laporan 2 rangkap pengiriman untuk diberikan ke admin.

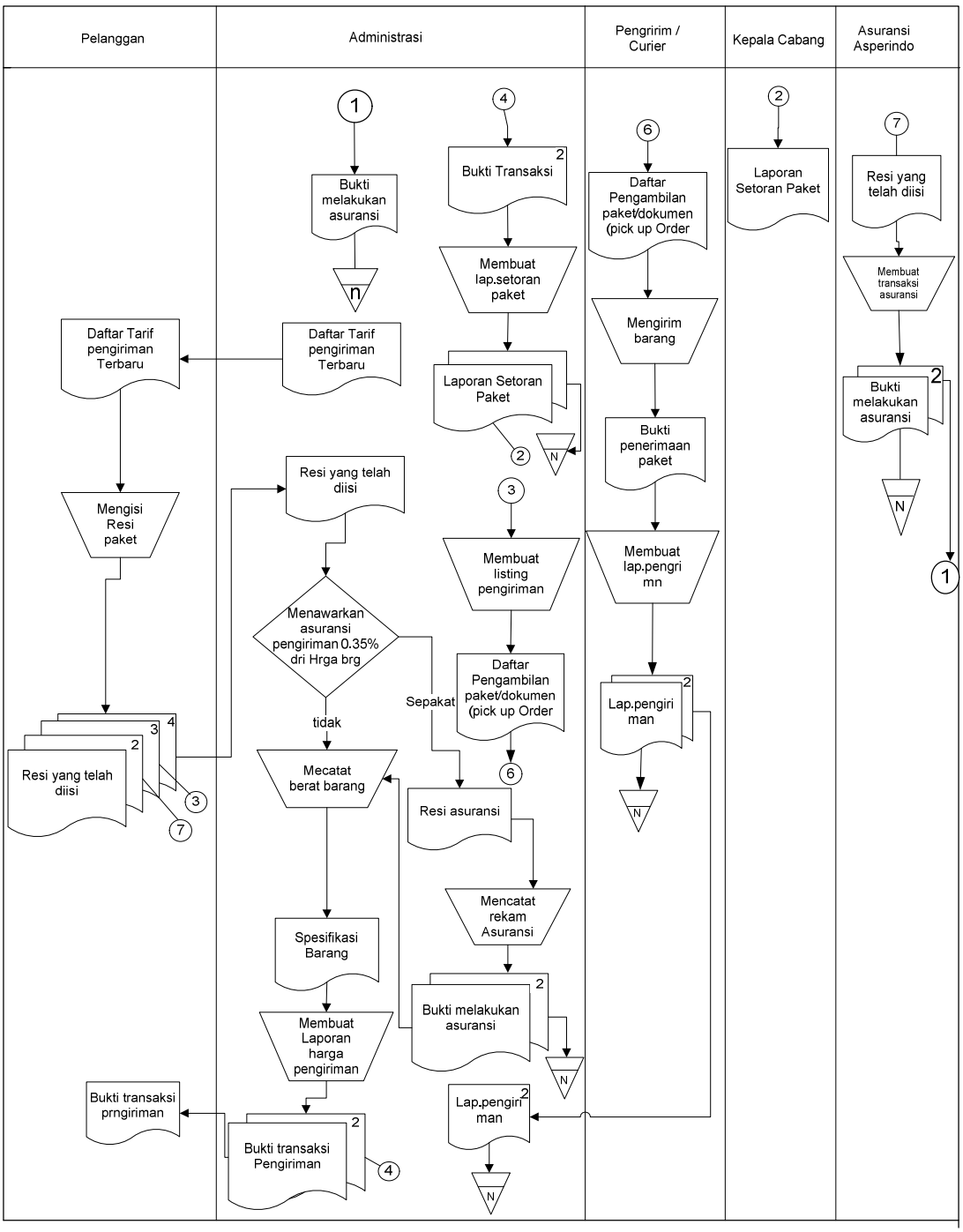
9) Admin mengirim barang ketempat tujuan melalui petugas kolektor/kurier

4.1.2.1. Flow Map yang sedang Berjalan

Flow Map merupakan gambar hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran dan dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan. Berikut adalah flow Map penjualan yang sedang berjalan :

4.1.2.2. Flow Map yang sedang Berjalan

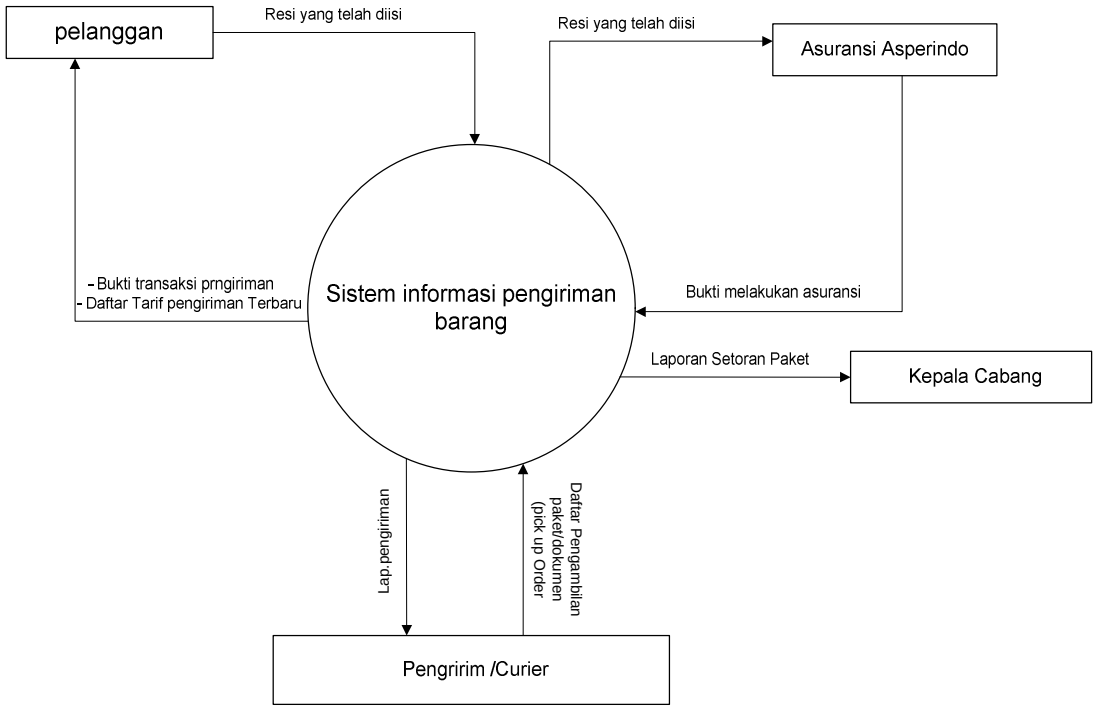
Flowmap merupakan gambar hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran dan dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan. Berikut adalah flowmap penjualan yang sedang berjalan :



Gambar 4.1 Flow Map yang sedang berjalan

4.1.2.3. Diagram Konteks yang Sedang berjalan

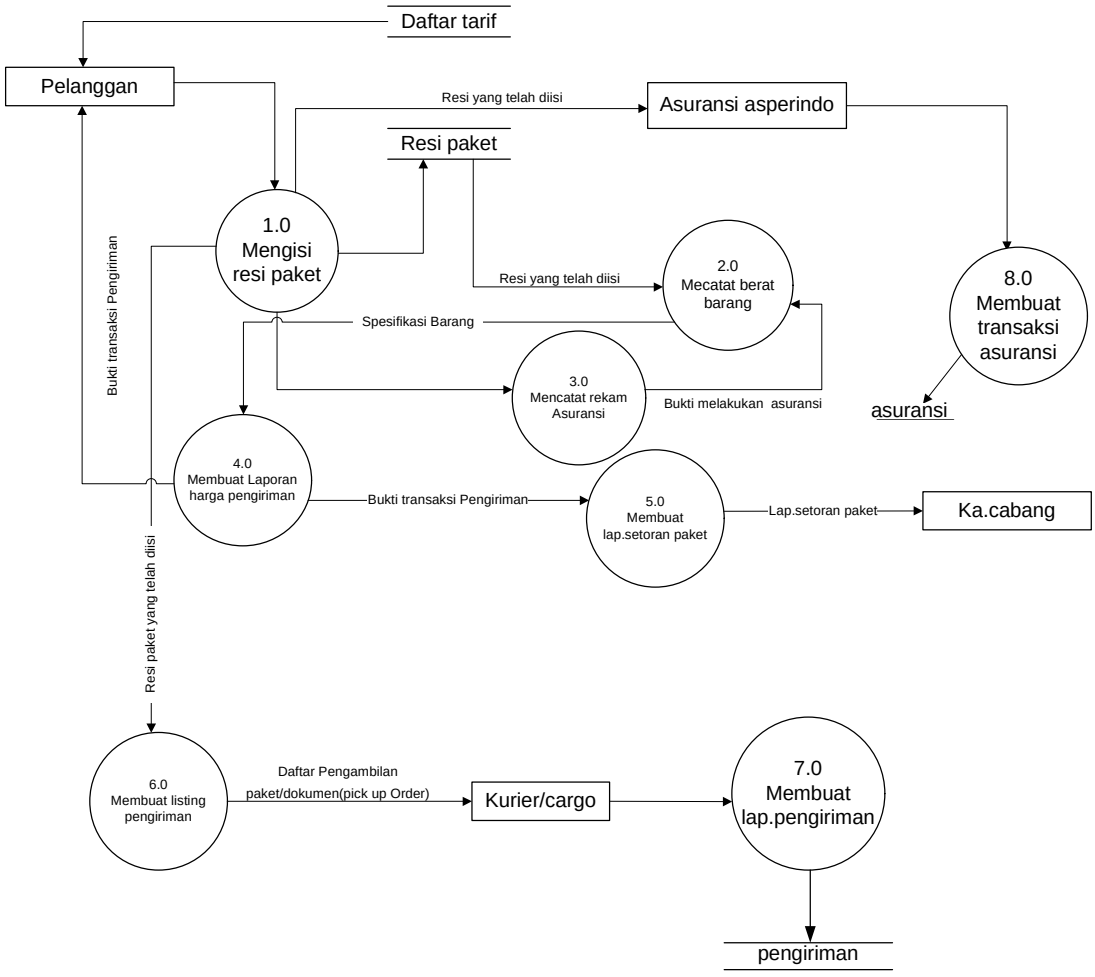
Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan system peminjaman secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang dengan memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh system dan keluaran yang di hasilkan oleh system.



Gambar 4.2 Diagram Konteks yang Sedang berjalan

4.1.2.4. DFD yang Sedang Berjalan

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran secara logika. DFD Biasanya digunakan untuk membuat sebuah modul system informasi dalam bentuk jaringan proses – proses yang saling terhubung satu sama lainnya.



Gambar 4.3 DFD yang sedang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Setelah melakukan penganalisaan terhadap sistem yang sedang berjalan. Penulis menemukan permasalahan baik itu secar langsung maupun tidak, yang dapat mempengaruhi kinerja di lapangan, adapun masalah tersebut sebagai berikut:

4.2 Tabel Evaluasi

Evaluasi	Solusi
1. Dalam pengolahan setiap transaksi di PT.Pahala express Delivery Kcp MTC Bandung Masih menggunakan cara manual sehingga terjadi keterlambatan dalam membuat laporan	1. Merancang suatu sistem baru yang terkomputerisasi merupakan tindakan yang sangat relevan dengan kebutuhan sistem yang terjadi sekarang di Pahala Express delivery KCP MTC Bandung

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahap untuk memperbaiki. Tahap ini sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perancangan untuk membangun suatu sistem dan mengkonfigurasikan komponen - komponen perangkat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.2.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari perancangan sistem yang diusulkan , yaitu :

Memperbaiki sistem pengolahan data yang masih menggunakan pencatatan kedalam sebuah buku dan arsip untuk merekam segala kejadian baik transaksi mauoun laporan. Membuat sistem database yang terpusat maksudnya penggunaan database yang terpusat,dan yang

dengan menggunkan client server tetang pengiriman barang di pahala kencana express delivery

1) Mengelola dan memberikan informasi yang cepat dalam proses pengolahan pengiriman barang di kcp pahala kencana express delivery.
2) Dapat memperbaiki dalam pengarsipan atau penyimpanan data-data yang ada.
3) Membantu dalam mengurangi kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan yang dilakukan di dalam sistem yang sedang berjalan sehingga sistem informasi pengiriman barang di KCP pahala kencana Mtc Bandung dapat berjalan baik.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Rancangan Umum sistem yang diusulkan digunakan untuk mempermudah dalam melakukan perancangan secara rinci, selain itu juga memberikan gambaran

tentang hubungan antara sub-sub sistem, desain global juga dapat memberikan kemudahan bagi pemakai dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi ini dan aplikasi apa saja yang dihasilkan oleh sistem.

Ada beberapa alat untuk menggambarkan rancangan umum dari sebuah sistem yang akan dibangun yaitu: Flowmap, Diagram konteks, Data Flow Diagram(DFD), Entity Relational Diagram (ERD), struktur file, Normalisasi kamus data, kodefikasi, kamus data, relasi table, Proses input dan Output PT. Pahala Express delivery KCP MTC Bandung

4.2.3. Perancangan Prosedur yang diusulkan

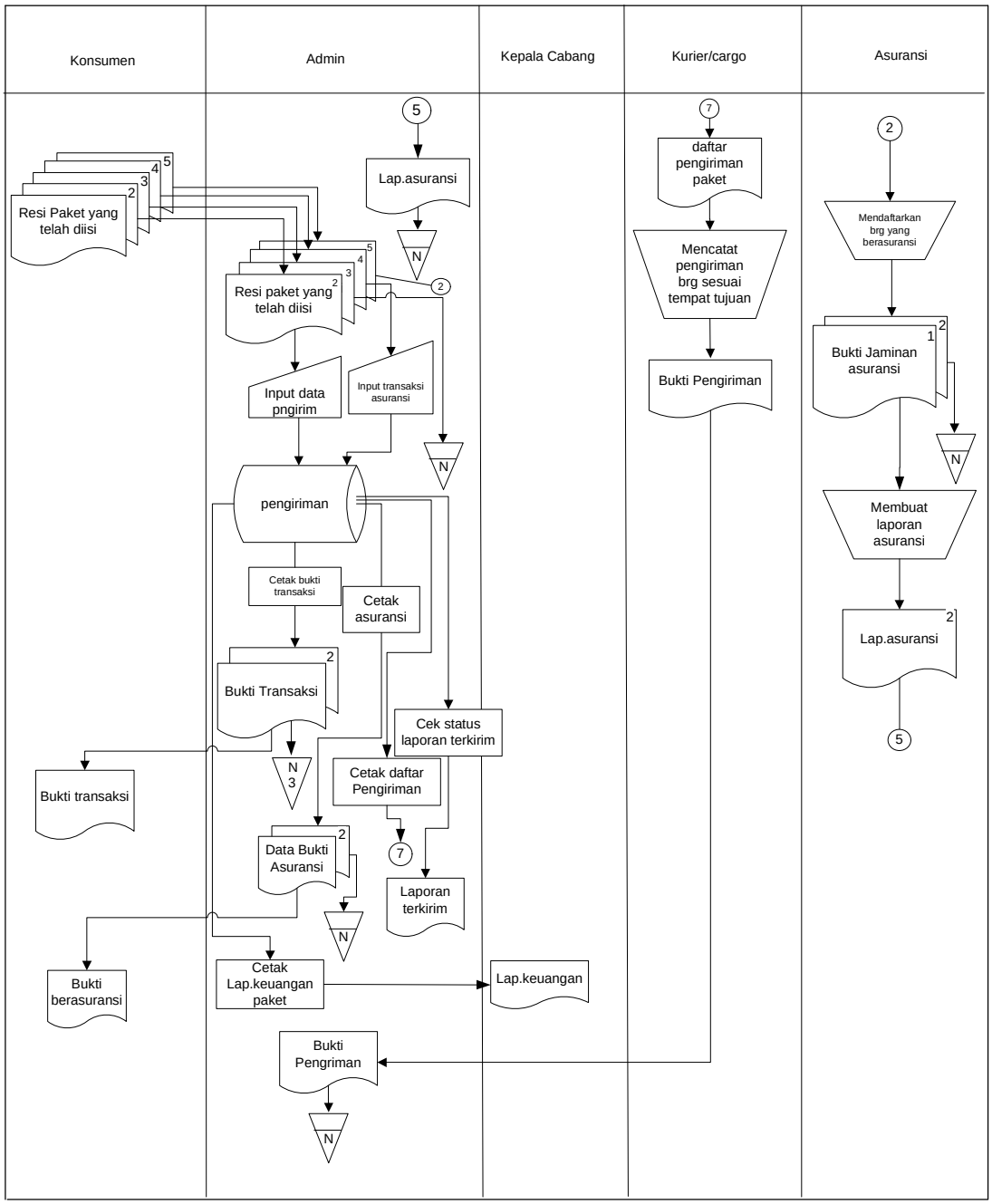
Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan. Berikut adalah Alur transaksi pengiriman barang flowmap yang dirancang :

1. Konsumen mengisi resi paket yang telah diberikan oleh pihak perusahaan
2. adapun resi yang deberikan ke pelanggan sebagai berikut rinciannya:
    a. Rangkap (putih) ke-1 untuk konsumen
    b. Rangkap (kuning) ke-2 untuk asuransi jika barang yang dikirim diasuransikan
    c. Rangkap (biru) ke-3 untuk Admin
    d. Rangkap (pink) ke-4 untuk Barang
    e. Rangkap (hijau) ke-5 untuk Arsip
3. Kemudian bag.admin menginput data pengiriman kedalam program sesuai dengan yang diisi pada resi paket
4. Jika diasuransikan maka pada taksir arga barang diisikan sesuai dengan syarat harga barang harus lebih dari Rp.250.000,-yang sesuai kesepaktan dari perusahaan

5. Setelah diinput maka disimpan didatabase jika muncul msgbox maka pilih yes maka akan tersimpan di database
6. Setelah Di simpan didatabase maka dicetaklah langsung sebagai bukti transaksi pengiriman
7. Kemudian admin mencetak daftar kiriman yang akan dikirim kesetiap kota tujuan sesuai dengan kota tujuan yang dikolektifkan melalui kantor pusat.
8. Admin mencetak asuransi jika barang yang dikirim diasuransikan
9. pada pihak asuransi mendaftarkan barang yang berasuransi lalu mencetak bukti asuransi
10. pihak asuransi membuat laporan asuranasi lalu diberikan ke Kcp Pahala agar dibuat arsip asuransi
11. Admin mencetak laporan setoran paket sebagai laporan keuangan untuk Diserahkan kepimpinan
12. pada pihak kargo mencatat pengiriman barang dan membuat laporan pengiriman barang yang akan diserahkan langsung ke kcp
13. pihak perusahaan memvalidasi barang yang telah terkirim.
14. admin merubah status barang menjadi terkirim dan melihatnya di display

4.2.3.1. Flow Map

Flowmap yang dirancang adalah bagaimana alaur dokumen yang terjadi dengan sebuah sistem yang dibangun dengan menggunakan komputerisasi dan Berbasis client server, berikut gambarannya :



Gambar 4.4 Flow Map yang dirancang

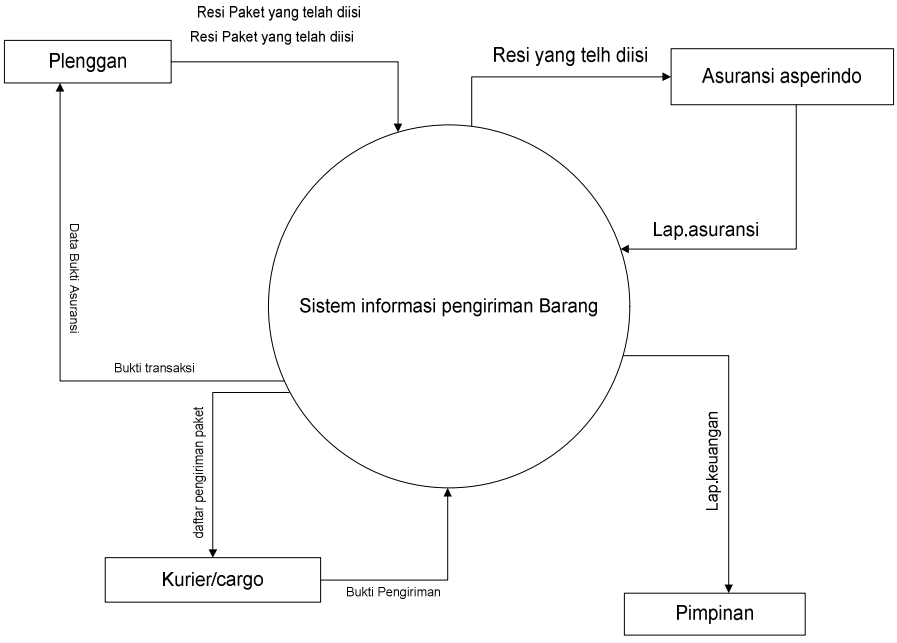
4.2.3.2. Diagram Konteks

Context Diagram atau disebut juga Diagram konteks merupakan struktur atau garis besar dari suatu sistem. Dibawah ini dijelaskan *context diagram* yang menguraikan prosedur sistem informasi pada jasa Pengiriman Barang pada PT.Pahala Express Delivery di KCP Metro Bandung, Administrasi dan Pimpinan.

4.2.3.3. Data Flow Diagram

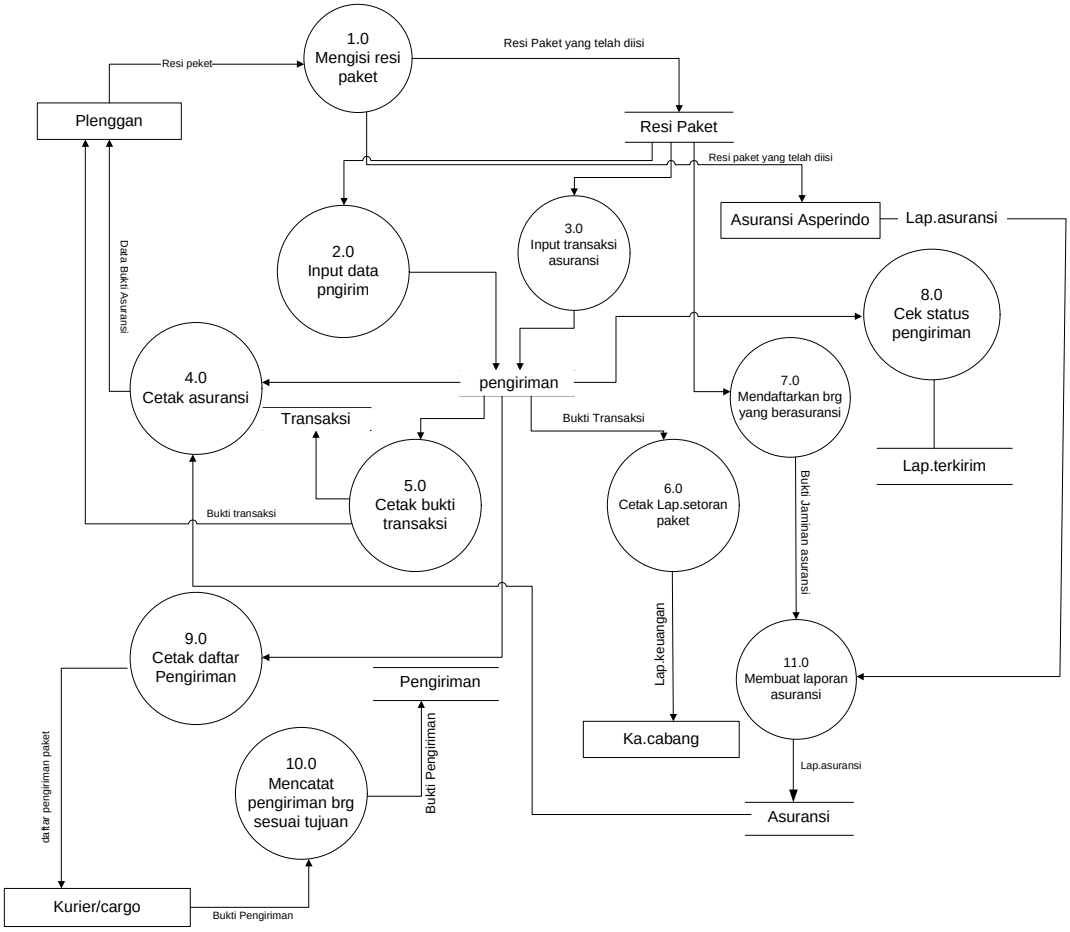
Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram alir yang menguraikan proses pengolahan data dan penyajian laporan dari sistem yang diusulkan. *Data Flo Diagram* yang dibuat untuk sistem informasi pengiriman barang ada satu level yaitu level 0.

Pada proses level 0 merupakan penjelasan umum mengenai bagaimana prosedur atau proses sistem informasi pengiriman barang pada PT.Pahala Express Delivery di KCP Metro Bandung, yang dapat digambarkan pada diagram berikut



Gambar 4.5 dfd level 0 yang dirancang

a. DFD Level 1 yang Dirancang



Gambar 4.6 DFD level 1 yang dirancang

4.2.3.4. Kamus Data

Kamus data adalah dictionary atau fakta tetang data dan kebutuhan-kebutuhan sistem informasi untuk dapat mendefinisikan data yang mengalir pada suatu sistem dengan lengkap yang dibuat berdasarkan pada DFD

Dan penjelasan tentang kamus data yang ada pada dfd sistem ini adalah sebagai berikut

1. Nama arus data : Resi paket yang telah diisi

   Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Pelanggan → Proses 1

Struktur Data : No_resi, kepada, tujuan, dari/shippers, telp/fax, kode_kota, jumlah_titipan, services, jumlah/total_bayar.

2. Nama arus data : Bukti Transaksi pengiriman

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data :Proses3 → Proses7

Struktur Data :nonota_trans,nama_pengirim,nama_penerima, alamat_penerima,harga_brg,

3. Nama arus data : Data bukti asuransi

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : Proses → Proses

Struktur Data : No_asuransi,penerima,nama_barang, Berat_barang,harga_asal,harga_sekarang.

4. Nama arus data : Bukti Pengiriman

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : proses → Proses

Struktur Data : nonota_trans,alamat,tujuan,nama,paket,harga_pengiriman, Berat,nama_paket,.

5. Nama arus data : Daftar Kiriman Barang

Alias : -

Bentuk Data : Dokumen

Arus Data : proses → cargo/kurier

Struktur Data : no_dok.,No_resi,alamat,tujuan,nama,paket.

6. Nama arus data : lap.asuransi

Alias : -

Bentuk Data : dokumen

Arus data : proses → file, proses → pimpinan

7. Nama arus data : lap.Keuangan

Alias : -

Bentuk Data : dokumen

Arus data : proses → file, proses → pimpinan

Struktur data : nonota_trans,kode_brg,kode_kota,
asurnasi, grand_total_setoran,,nama_brg,harga_asuransi

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data kedalam sistem yang terdiri dari file database pada perancangan ini akan dibahas normalisasi, relasi tabel,*entity relationship diagram*(ERD), struktur file.

4.2.4.1. Normalisasi

Proses untuk mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang berulang disebut Normalisasi (*Normalization*). Database dengan struktur data hubungan dapat digambarkan dalam bentuk tabel. Kolom dari tabel menunjukan

atribut file. Atribut ini menunjukan item data atau field. Kumpulan nilai dari atau item data disebut dengan istilah dominan.

A. Pengiriman Barang

Unnormal

{nonota_trans,tgl_transaksi,nama_pengirim,alamat_pengirim,nama_penerima,alamat_penerima,jumlah_bayar,nonota_trans,kode_tarif,berat,asuransi,status, kode_tarif,kode_kelas,nama_kelas,kode_brg,nama_barang,kode_tarif,kode_brg,kode_kota,kode_kelas,kode_tarif,kode_brg,jenis_barang,kode_kota,nama_kota,kode_kelas,nama_kelas}

Normal 1 (1 N F)

{nonota_trans,tgl_transaksi,nama_pengirim,alamat_pengirim,nama_penerima,alamat_penerima,jumlah_bayar,~~nonota_trans~~,kode_tarif,berat,asuransi,status,~~kode_tarif~~,kode_kelas,nama_kelas,kode_brg,nama_barang,~~kode_tarif~~,~~kode_brg~~,kode_kota,~~kode_kelas~~,tarif,~~kode_brg~~,jenis_barang,~~kode_kota~~,nama_kota,~~kode_kelas~~,nama_kelas}

Bentuk normal 2 (2 N F)

Transaksi : {nonota_trans*,tgl_transaksi,nama_pengirim,alamat_pengirim,
nama_penerima,alamat_penerima,jumlah_bayar}

Tarif : {kode_tarif*,kode_brg**,kode_kelas**,kode_kota**,kode_kelas**,tarif}

Barang : {kode_brg*,jenis_barang}

Kota : {kode_kota*,nama_kota}

Kelas : {kode_kelas*,nama_kelas}

Normalisasi ke 3 (3 n F)

Subtransaksi : {**~~nonota_trans~~**,~~kode_tarif~~**,berat,asuransi,status}

Transaksi : {nonota_trans*,tgl_transaksi,nama_pengirim,alamat_pengirim,

nama_penerima,alamat_penerima,jumlah_bayar}

Tarif : {kode_tarif*,kode_brg**,kode_kelas**,kode_kota**,kode_kelas**,tarif}

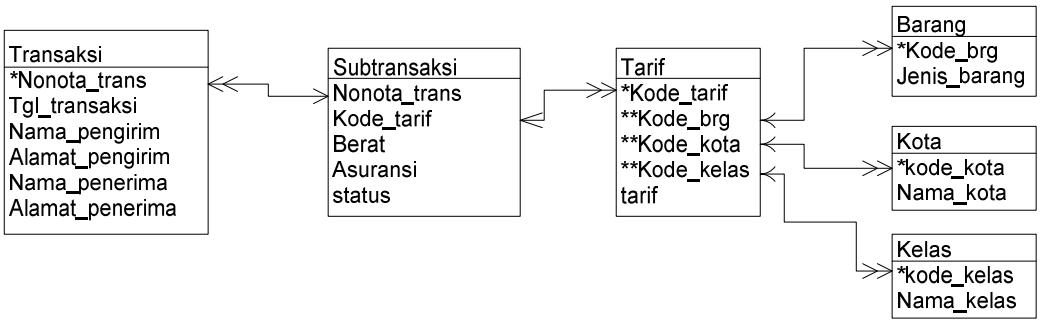
Barang : {kode_brg*,jenis_barang}

Kota : {kode_kota*,nama_kota}

Kelas : {kode_kelas*,nama_kelas}

4.2.4.2. Relasi Tabel

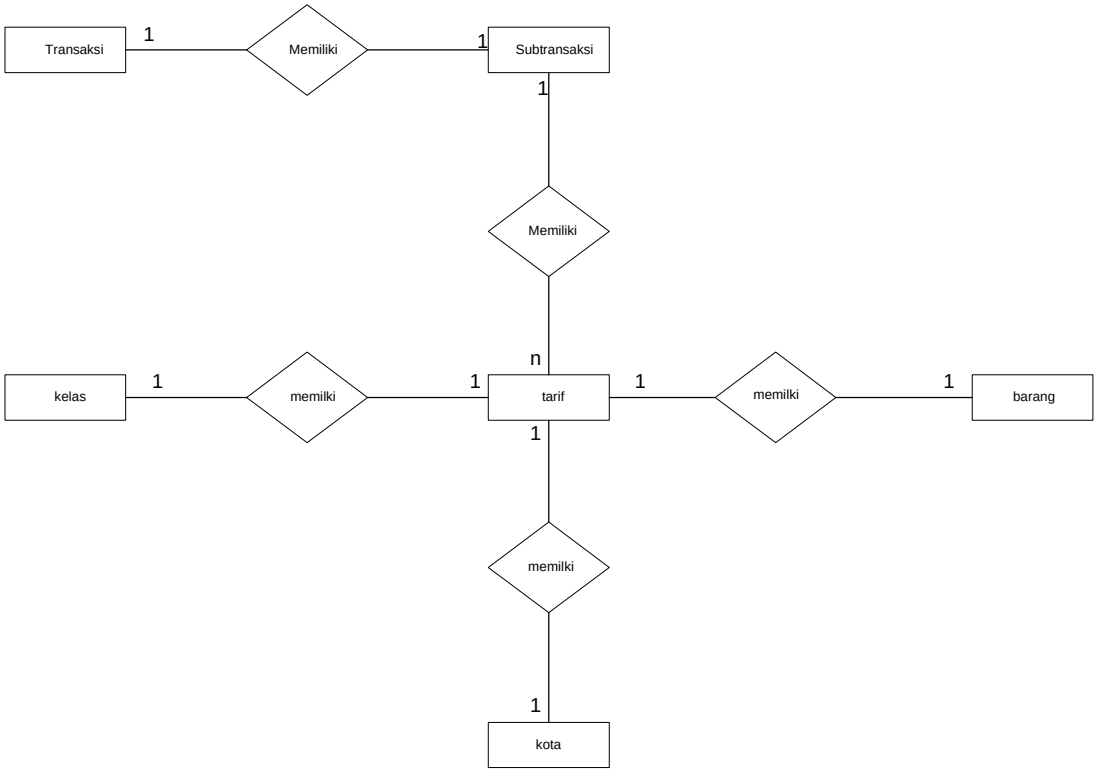
Tabel relasi adalah hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Model basis data relasional menunjukan suau cara yang digunakan untuk mengelola atau mengorganisasikan data secara fisik dalam memori sekunder yang akan berdampak pada pola bagaiman kita mengelompokan dan membentuk keseluruhandata yang terkait dalam sistem yang akan kita tinjau padadiagram ini akan digambarkan basis data relasional yang terlibat dengan sistem informasi yang dibangun



Gambar 4.7 Tabel Relasi

4.2.4.3. Entity Relationship Diagram

Pada Entity Relational Diagram ini akan nampak hubungan antara file. File dihubungkan antara satu file dengan file lainnya menggunakan kunci relasi, kunci relasi merupakan kunci utama dari masing-masing file. Model ERD adalah rincian yang merupakan representasi logika dari data pada suatu organisasi atau area bisnis tertentu. Relasi (hubungan) dari file ini dapat dilihat



Gambar 4.8 Gambar ERD

4.2.4.4. Struktur File

Struktur file merupakan urutan data-data yang terdapat dalam sebuah record file yang digunakan sistem informasi pengiriman barang/paket dengan struktur file

untuk perancangan sistem karena struktur file ini akan menentukan data dan jenis data yang mengatakan panjang elemen data dan jenis data struktur file pada perancangan sistem yang dibangun adalah sebagai berikut:

1. Name: : Barang

Fungsi : Memasukan jenis barang/paket yang dikirim

Jenis : varchar

Primary Key : kode_barang

Foreign Key : -

Struktur tabel :

Tabel 4.3 Tabel barang

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_brg	Char	6	Primary key
2	Nama jenis barang	Varchar	25	

2. Name: : Transaksi

Fungsi : memasukan data transaksi pengiriman

Jenis : Varchar

Primary Key : Nonota_trans

Foreign Key : kode_kota(kodekota),kode_brg(barang),kode_kelas(kelas)

Struktur tabel :

Tabel 4.4 Tabel Transaksi

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Nonota_trans	Varchar	6	Primary key
2	Kode barang	Varchar	6	Foreign key
3	Kode kota	Varchar	6	Foreign key
4	Kode transaksi	Varchar	6	
5	Byr asuransi	Bigin		
6	Total bayar	Bigin		

3. Name: : Kelas

Fungsi : pilihan kelas pengiriman

Jenis : Varchar

Primary Key : kode_kelas

Foreign Key : -

Struktur tabel :

Tabel 4.5 Tabel Kelas

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_kelas	Char	6	Primary key

2	Nama kelas	Varchar	15	

4. Name: : Kota

Fungsi : Tabel yang menunjukan kode kota

Jenis : char

Primary Key : kode_kota

Foreign Key : -

Struktur tabel :

Tabel 4.6 Tabel Kode Kota

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_kota	Char	6	Primary Key
2	Nama kota	Varchar	25	

5. Name **:** Tabel Tarif

Fungsi **:** menentukan Tarif Pengiriman

Jenis **:** Varchar

Primary Key **:** Kode Tarif

Foreigen Key : kode_kota, kode_kelas, kode_barang

Struktur Tabel :

Tabel 4.7 Tabel Tarif

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Kode_tarif	Varchar	10	Primary Key

2	Kode_kota	Char	6	Foreign key
3	Kode_barang	Varchar	10	Foreign key
4.	Kode_kelas	Varchar	10	Foreign key
5	Tarif	Money		

6. Name **:** Subtransaksi

Fungsi **:** Menggabungkan tabel yang lain

Jenis **:** Varchar

Primary Key **:**

Foreigen Key :nonota_trans, kode_tarif

Struktur Tabel :

Tabel 4.8 Tabel Subtransaksi

No	**Nama Field**	**Jenis**	**Ukuran**	**Keterangan**
1	Nonota_trans	Varchar	6	Primary key
2	Kode_tarif	Varchar	6	Foreign key
3	Berat	Integer	6	
4	Asuransi	Varchar	6	
5	Status	Money		

7. Name **:** Data Pengirim

Fungsi **:** Merekam data Pengiriman

Jenis **:** Varchar

Primary Key **:**

Foreigen Key :nonota_trans

Struktur Tabel :

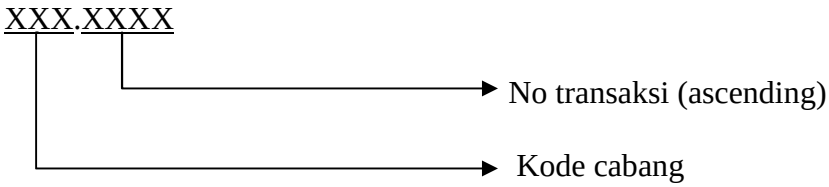
Tabel 4.9 Tabel data pengirim

No	Nama Field	Jenis	Ukuran	Keterangan
1	Nonota_trans	Varchar	6	Foreign key
2	Nama_penerima	Varchar	50	
3	Alamat_penerima	Varchar	50	
4	Pengirim	Varchar	50	
5	Tanggal	Datetime		
6	Keterangan	Varchar	50	

4.2.4.5. Kodifikasi

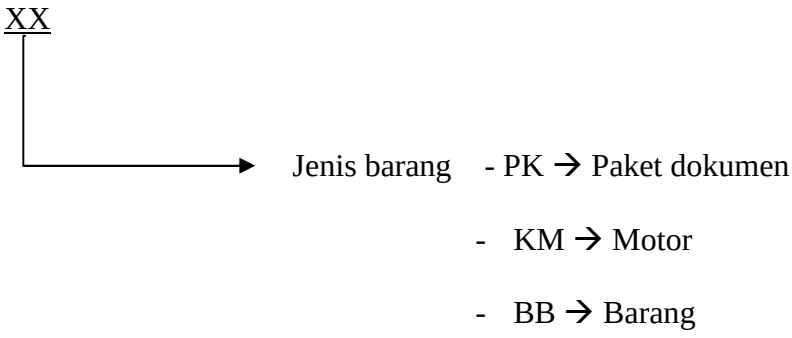
Pengokodean digunakan untuk tujuan mengklasifikasi data memasukan data kedalam komputer dan untuk mengambil bermacam-macam informasi yang dibutuhkan. Adapun pengkodean yang digunakan dalam perancangan ini adalah :

a. Nonota_trans



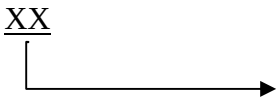
Contoh : 858.0231 kcp jl.riau bandung no urut 0231

b. Kode Barang



Contoh : PK-087 jenis kiriman ini berupa paket dokumen dg no urut 87

c. Kode kelas



EX(express),EK(express ekonomi),SE(super express)

d. Kode kota

XXX

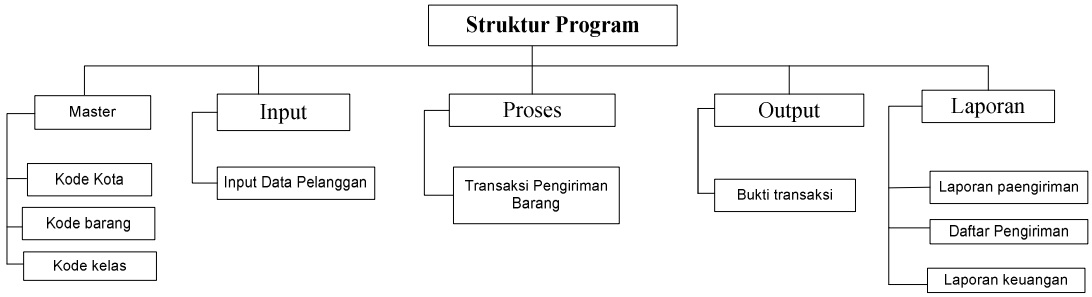
BDO(Bandung),JKT(Jakarta),MDN(madiun),,,

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan perancangan tentang suatu program yang akan di bangun dalam penelitian yang mencakup struktur menu,struktur form,dan

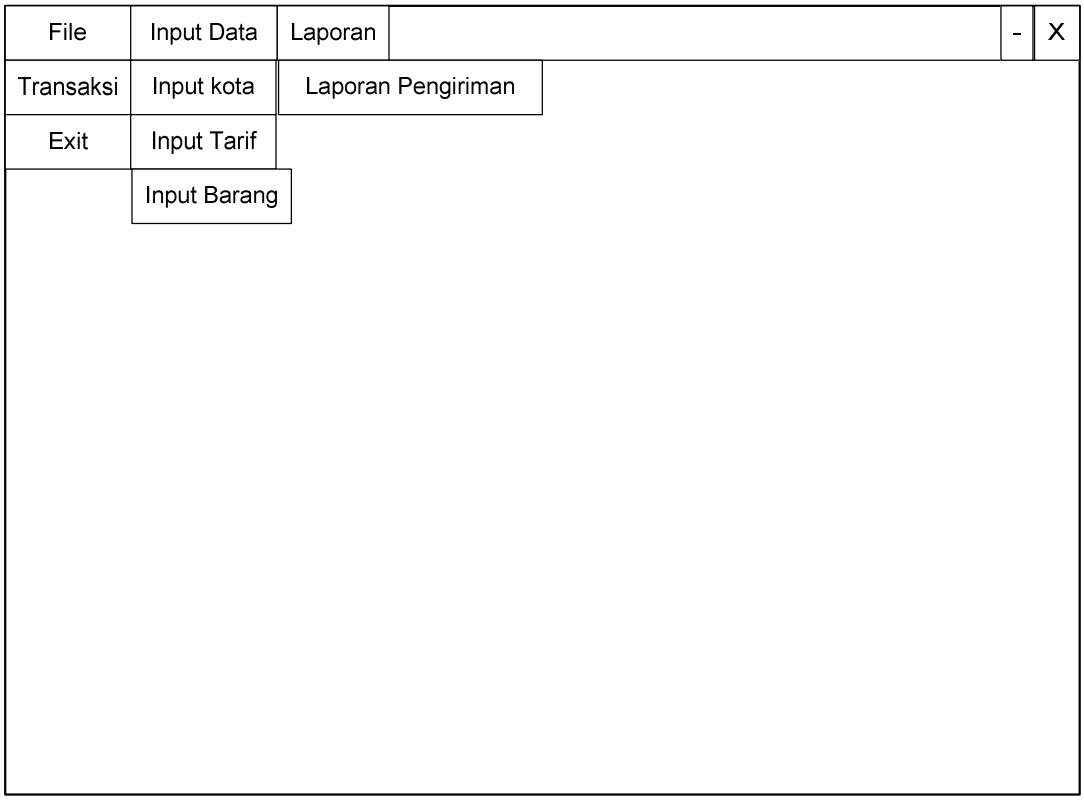
struktur jaringan yang akan diimplementasikan dalam penelitian ini.adapun perancangan anatr muka dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

4.2.5.1. Struktur Menu

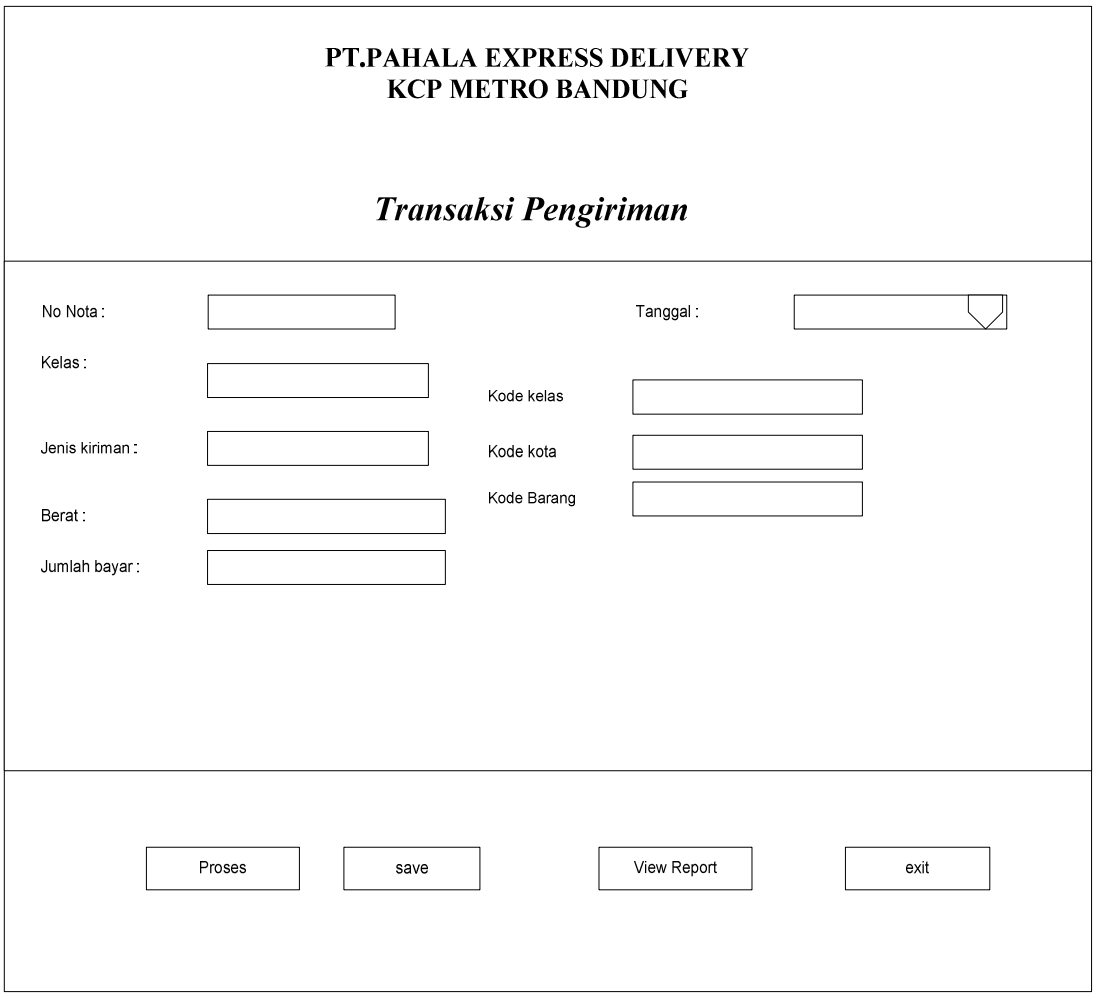


Gambar 4.9 Struktur Program

4.2.5.2. Perancangan Input



Gambar 4.10 Form utama



Gambar 4.11 Gambar Proses Transaksi

4.2.5.3 Perancangan Output

Output pada sistem komputer berupa tampilan pada layar (monitor) dan dicetak pada kertas. Rancangan output dibuat untuk mempermudah dalam mendapatkan informasi. Dengan adanya output yang baik, juga akan mempermudah pemahaman bagi pemakai sistem

A. Surat Tanda Pengiriman Paket

Surat ini tanda bukti pengiriman paket yang mana akan di jadikan bukti untuk membuat keterangan tentang pengiriman barang yang dilakukan oleh sipengirim kepada pihak jasa pengiriman barang.

LOGO

Pahala Express Delivery Service
PT.PAHALA KENCANA GROUP
KCP Metro Trade Center Bandung
Jl.Soekarno Hatta no.590 Bandung telp (022)70800599 - 7537660

No Nota : N(5)
Penerima : X (25)
Alamat : X(50)

Surat Tanda pengiriman Paket

Rincian Pengiriman			Catatan	Ketentuan pembayaran	
Nama Barang	Berat(kg)	Kelas		Berat yang di bayar	
				Adm	
				diskon	
				Asuransi	
				Total	

Pengirim : X(25)
Alamat : X(50)

Pimpinan

Bandung 01/01/01
Petugas

(X(25)) (X(25))

Gambar 4.12 output Transaksi

B . Laporan Pengiriman Barang

Laporan Pengiriman barang digunakan digunakan oleh jasa pengiriman barang untuk membuat keterangan tentang pengiriman barang jumalh setoran uang yang harus di setor ke kantor pusat

Nama Kargo : X(25)
No Kargo : 9(6)
No laporan : 9(5)

Pahala Express Delivery Service
PT.PAHALA KENCANA GROUP
KCP Metro Trade Center Bandung
Jl.Soekarno Hatta no.590 Bandung telp (022)70800599 - 7537660

LAPORAN PENGIRIMAN BARANG

Jam Keberangkatan : 00:00
Tanggal Keberangkatan : 01/01/01

Tujuan Kargo : X (25)

No	No Resi	Kelas	Tujuan	Kg	Koli	Nilai Trans	Adm	Asuransi	Total Bayar
TOTAL									

Bandung : 01/01/01

Penerima

Kcp MTC Bandung

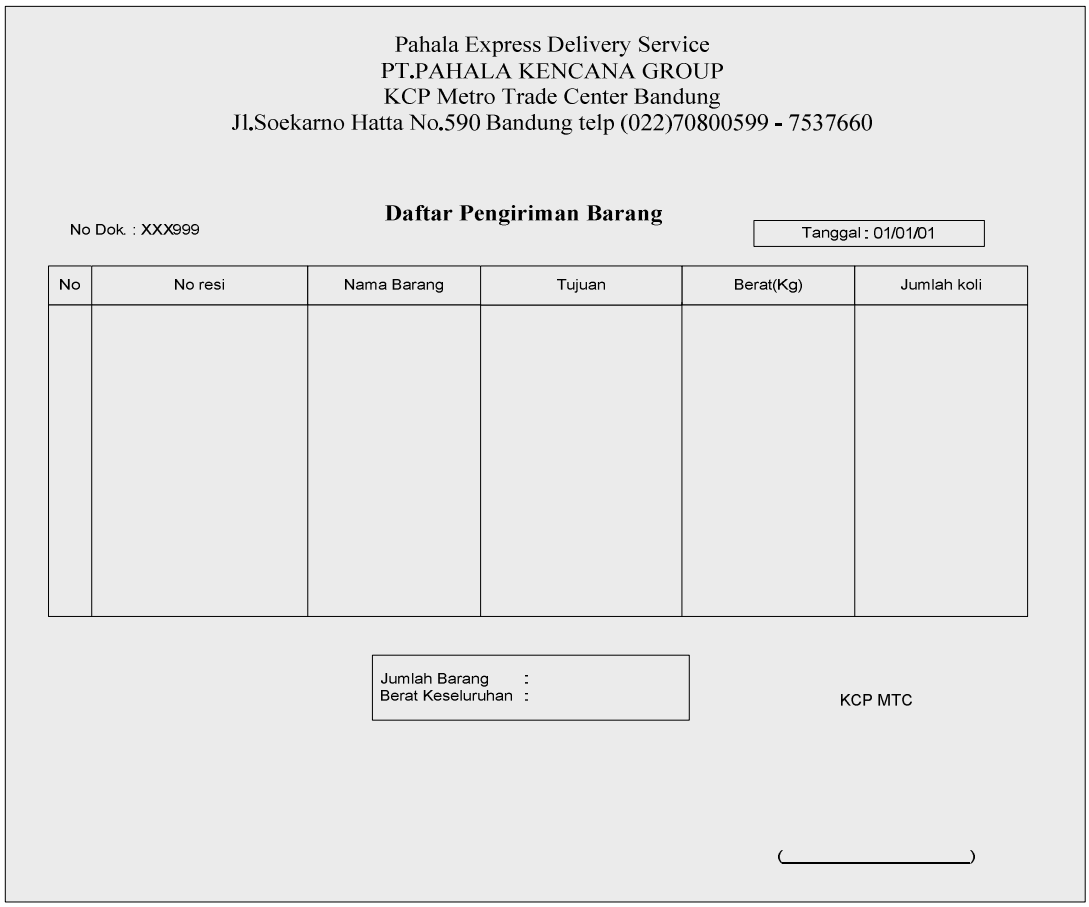
(_____)

(_____)

Gambar 4.13 laporan pengiriman barang

C. Daftar pengiriman Barang

Berupa dokumen yang memuat daftar kiriman barang yang masuk, dari pelanggan dan untuk disampaikan kekantor pusat



Pahala Express Delivery Service
PT.PAHALA KENCANA GROUP
KCP Metro Trade Center Bandung
Jl.Soekarno Hatta No.590 Bandung telp (022)70800599 - 7537660

Daftar Pengiriman Barang

No Dok. : XXX999

Tanggal : 01/01/01

No	No resi	Nama Barang	Tujuan	Berat(Kg)	Jumlah koli

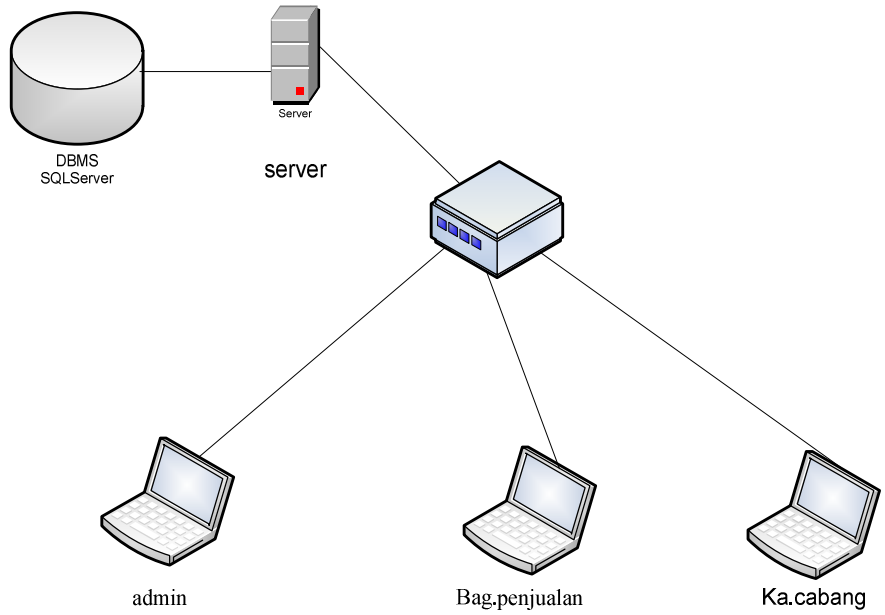
Jumlah Barang :
Berat Keseluruhan :

KCP MTC

(_____)

Gambar 4.14 Output daftar kiriman barang

4.2.6. Perancangan Arsitektur Jaringan



Gambar 4.15 Koneksi jaringan Topologi Star

Sumber : Ketut Darmayuda, KD[07]