BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem diklasifikasikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan dapat diusulkan perbaikan dari analisa sistem yang lama.

Analisis yang berjalan dilakukan berdasarkan urutan kejadian yang ada dan fungsi pada sub bagian, dari urutan tersebut dapat dibuat diagram alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks (*context diagram*), dan diagram alir data (*data flow diagram*).

4.1.1. Analisi Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan menganalisis seluruh dokumen dasar yang digunakan dan mengalir pada sebuah sistem informasi yang sedang berjalan. Adapun jenis-jenis dokumen yang digunakan pada sistem informasi penjualan Di usaha paket dan parsel lebaran Makmur Baleendah ini yang sedang berjalan yaitu faktur penjualan atau kwitansi, kartu anggota, buku laporan bulanan. Adapun rincian dari masing-masing dokumen tersebut dapat dilihat pada table 4.1.

4.1 Tabel Dokumen

NO	DOKUMEN	URAIAN
1	Faktur penjualan/kwitansi	Deskripsi :Bukti transaksi tunai penjualan yang diberikan bag.konsumen kepada konsumen/pembeli Fungsi : Untuk membuat faktur penjualan/kwitansi Sumber : Konsumen/pembeli Atribut : tanggal, no faktur, nama parsel, harga paket, jumlah, total bayar.
2	Kartu anggota	Deskripsi : kartu anggota yang di berikan bagian penjualan kepada konsumen/pembeli kredit. Fungsi : untuk mencatat data koordinator pengelola, data anggota, data paket dan parsel yang dipesan, biaya angsuran Sumber : Konsumen/pembeli Atribut : Nama koordintaor/pengelola, alamat, no tlpn., no anggota, nama anggota, alamat, data barang yang di pesan, jumlah, harga angsuran, total harga angsuran/minggu.
3	Laporan penjualan	Deskripsi : laporan data transaksi tunai dan kredit

		Funsi : Mencatat semua transaksi penjualan tunai. Sumber : Bagian penjualan. Atribut : tanggal, no faktur, nama parsel, jumlah, harga, total harga,

4.1.2. Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap prosedur-prosedur kerja yang memberikan informasi tentang kejadian-kejadian yang terjadi selama kegiatan kerja pada sistem yang sedang berjalan, digambarkan dengan narasi yang akan dijelaskan pada setiap bagian pekerjaan. Prosedur sistem informasi penjualan paket dan parsel lebaran Makmur di Baleendah yang sedang berjalan sebagai berikut :

a. Prosedur Tansaksi Penjualan Tunai Yang Sedang Berjalan
    1. Konsumen datang langsug ke bagian penjualan, kemudian bagian penjualan memberikan menu barang yang akan dijual.
    2. Kemudian konsumen memilih barang yang akan di beli dan data barang diberikan kembali kepada bagian penjualan.
    3. Bagian konsumen membuat kwitansi penjualan dan dibeerikan kepada konsumen.
    4. bagian penjualan membuat laporan penjualan dan diserahkan kepada pimpinan untuk di perikasa dan di tanda tangan.

5. Pimpinan menerima laporan dari bagian penjualan untuk di cek dan diberikan TTD, kemudian diberikan lagi kepada bagian penjualan.

b. Prosedur Pembuatan Anggota dan Pemilihan Pesanan

Prosedur pembuatan anggota dan pemilihan pesanan yang sedang berjalan di usaha paket dan parsel Makmur adalah sebagai berikut :

1. Konsumen yang akan memesan paket dan parsel datang langsung ke bagian penjualan atau bagian penjualan mendatangi langsung kepada konsumen.
2. bagian pejualan memberikan menu barang parsel dan kartu anggota.
3. Konsumen mengisi data anggota dan memilih paket atau parsel ysng akan di pesan,
4. Setelah melakukan pengisian kartu anggota dan pemilihan paket atau parsel maka data tersebut dikembalikan lagi kepada bagian penjualan untuk dicatat dan menghitung biaya angsuran dan menyimpan data anggota dan data pesanan sebagai arsip, kemudian kartu anggota dan data angsuran diberikan kepada konsemen.
5. Bagian penjualan membuatkan laporan anggota kredit untuk diberikan kepada pimpinan
6. Pimpinan menerima laporan dan diperiksa, kemudian di tandatangani oleh pimpinan untuk diberikan kembali kepada baian penjualan
7. Bagian penjualan menerima laporan yang telah di cek dan ditandatangani oleh pimpinan.

c. Prosedur Tansaksi Kredit

Prosedur transaksi kredit yang sedang berjalan di usaha paket dan parsel Makmur adalah sebagai berikut :

1. Konsumen datang kepada bagian penjualan atau bagian penjualan datang langsug kepada konseman.
2. Jika konsumen akan membayar angsuran, konsumen mebayar angsuran kepada bagian penjualan
3. Bagian penjualan mecatat pembayaran angsuran dan menyimpannya sebagai arsip dan membuatkan laporan, kemudian bagian penjualan menandatangani dan di cap kartu anggota sebagai bukti pembayaran angsuran dan kartu anggota dikembalikan kembali kepada konsumen untuk melakukan pembayaran angsuran berikutnya. Dan jika konsumen akan langsung melunasi angsuran maka bagian penjualan mecatat pembayaran angsuran dan menyimpannya sebagai arsip dan membuatkan laporan dan memberikan kwitansi pelunasan angsuran.
4. Dan jika konsumen tidak akan melanjutkan angsuran maka bagian penjualan akan memncatat dan menyimpan pembatalang angsuran sebagai laporan, kemudian bagian penjualan memberikan kwitansi pelunasan angsuran
5. Bagian penjualan membuatkan semua laporan transaksi kredit untuk diberikan kepada pimpinan
6. Pimpinan menerima laporan dan diperiksa, kemudian di tandatangani oleh

pimpinan untuk diberikan kembali kepada baian penjualan

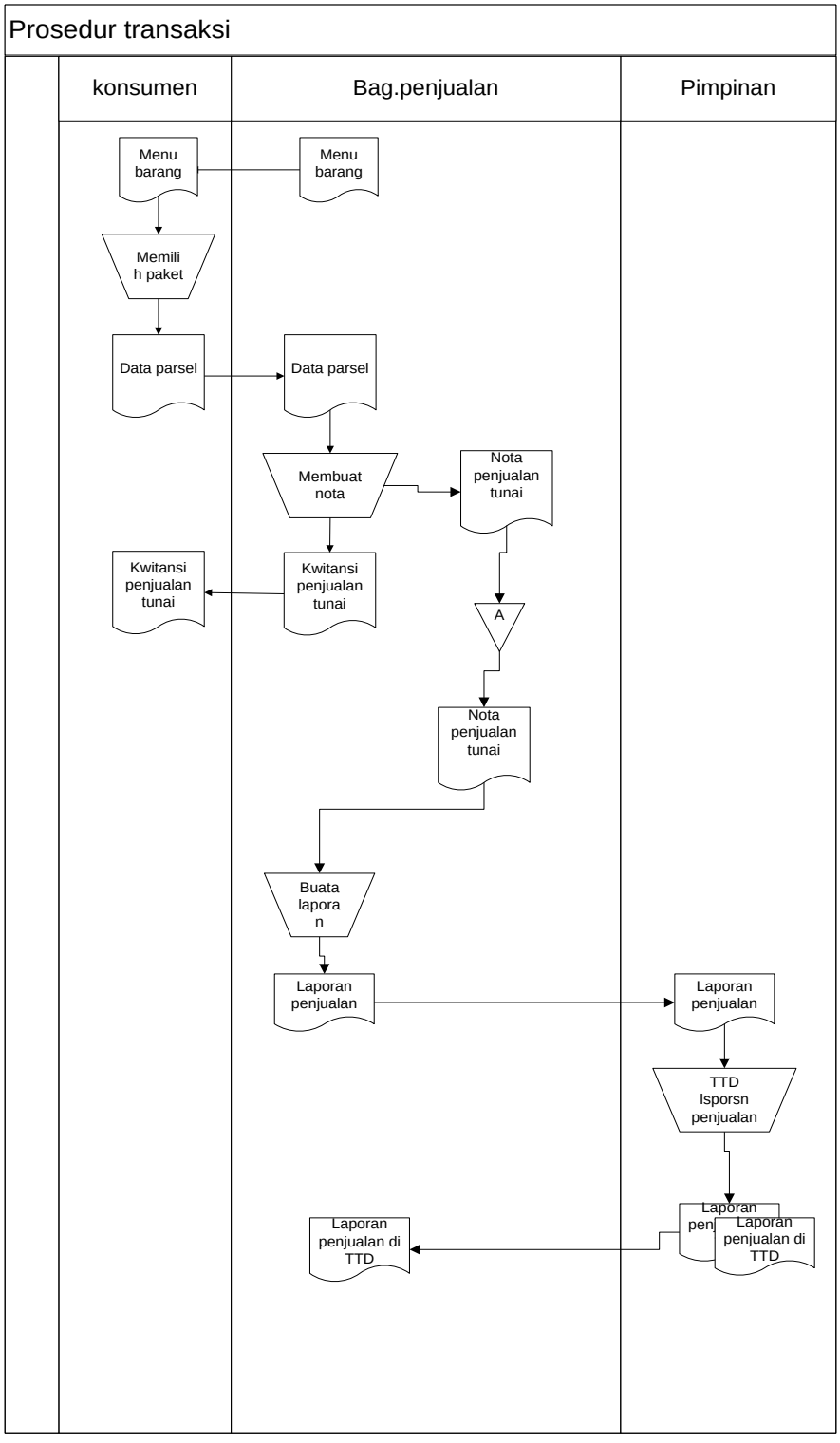
7. Bagian penjualan menerima laporan pejualan yang telah di cek dan ditandatangani oleh pimpinan.

4.1.2.1 *Flow Map*

Flow Map merupakan gambaran hubungan antar *entity* yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen merupakan bagan alir yang menunjukan arus laporan-laporan dan formulir.

a. *Flow map* Transaksi Penjualan Tunai Yang Sedang Berjalan

Prosedur transaksi penjualan tunai yang sedang berjalan di usaha paket dan parsel Makmur dapat dilihat pada flowmap di gambar 4.1.

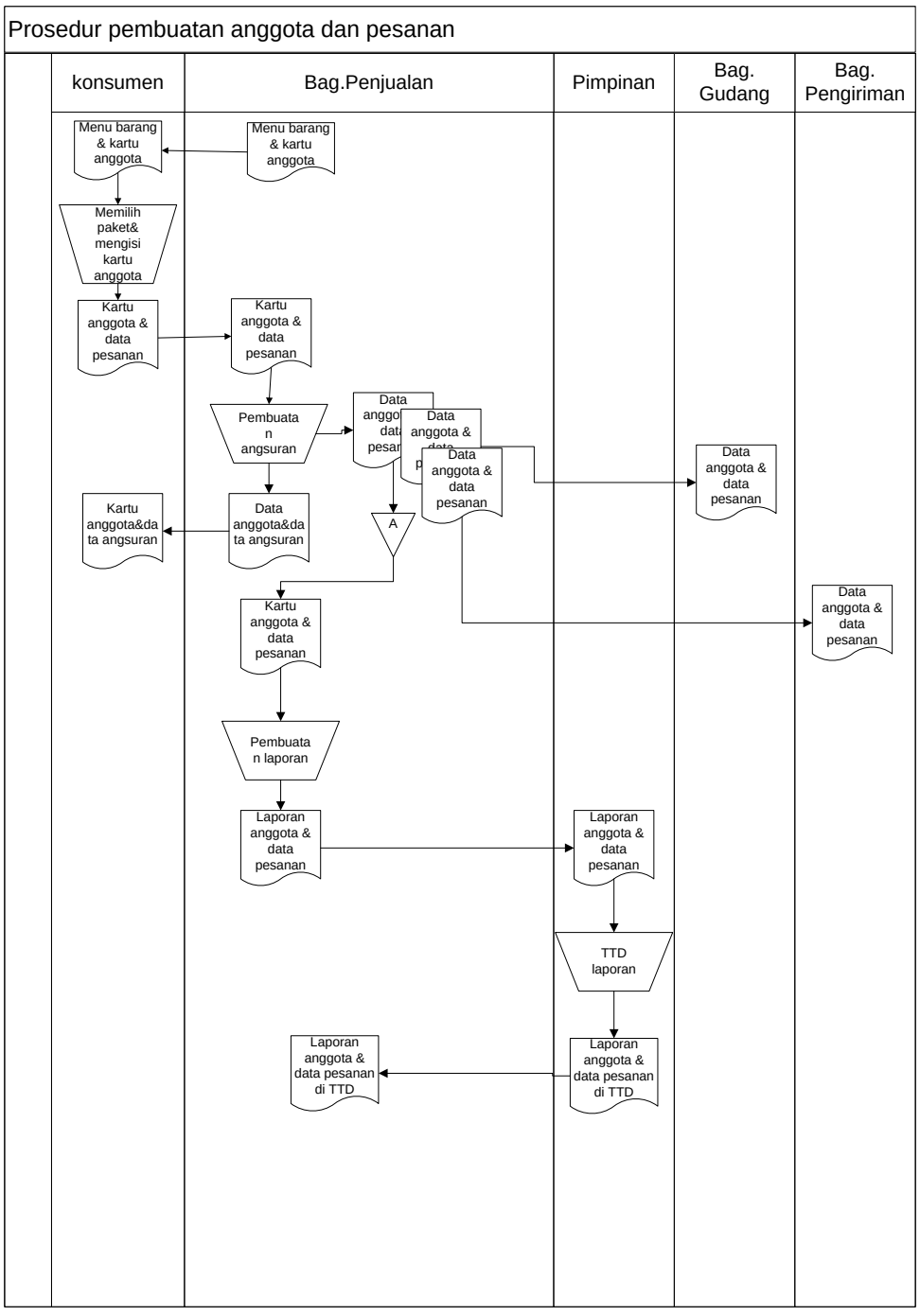


Gambar 4.1. *Flowmap* Transaksi Penjualan Tunai.

Keterang : A . Arsip Penjualan Tunai

b. *Flow map* Pembuatan Anggota dan Pemilihan Pesanan Yang Sedang Berjalan

Prosedur pembuatan anggota dan pemilihan pesanan yang sedang berjalan di usaha paket dan parsel Makmur dapat dilihat pada flowmap di gambar 4.2.

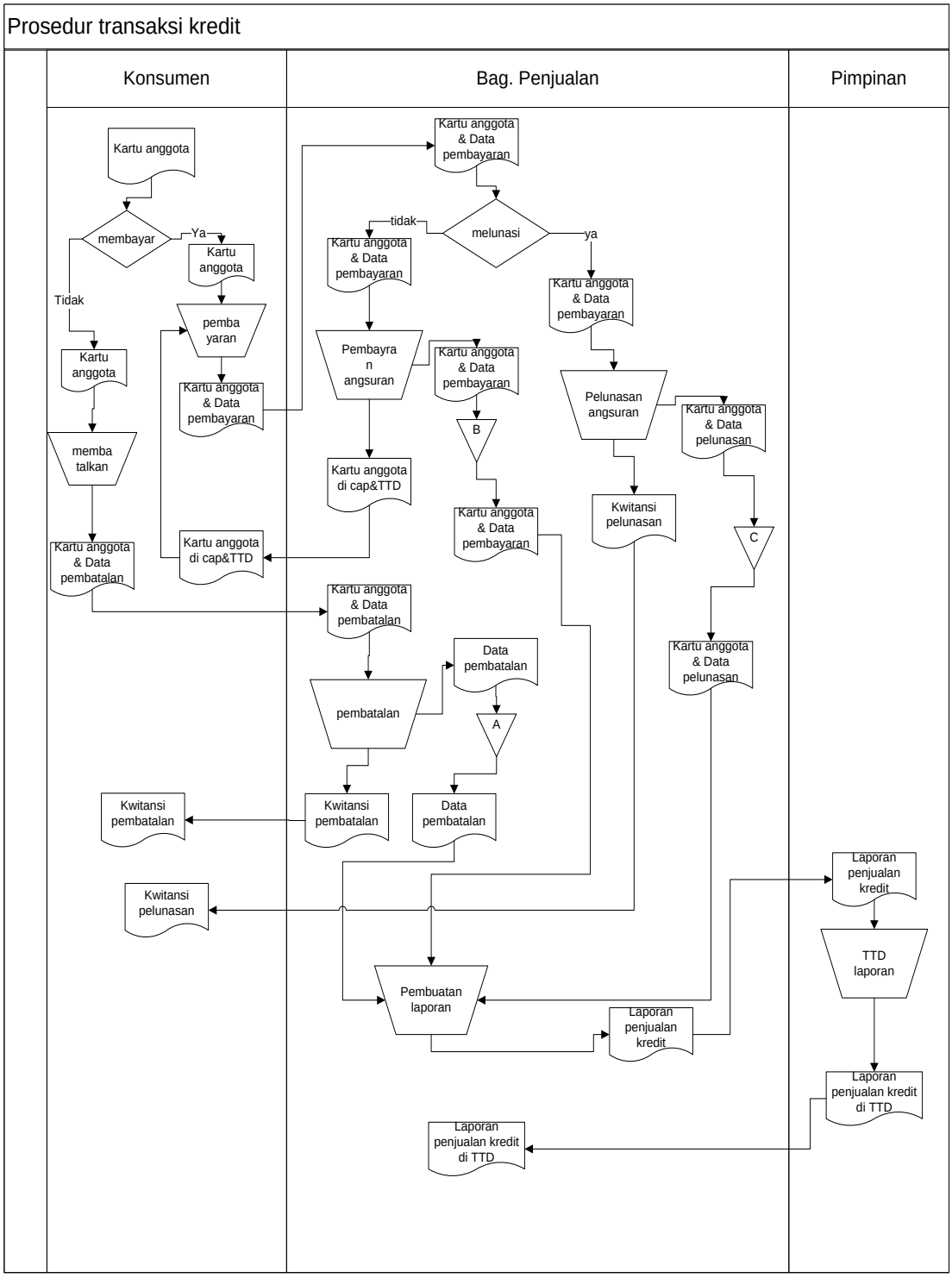


Gambar 4.2. *Flowmap* Transaksi Pembuatan Anggota dan pesanan

Keterangan : A = arsip data anggota dan data pesanan

c. *Flow map* Tansaksi Kredit Yang Sedang berjalan

Prosedur transaksi kredit yang sedang berjalan di usaha paket dan parsel Makmur dapat dilihat pada flowmap di gambar 4.3.



Gambar 4.3. *Flowmap* Transaksi Pembatalan Dan Pelunasan Angsuran

Keterangan :

A = arsip data pembayaran kredit

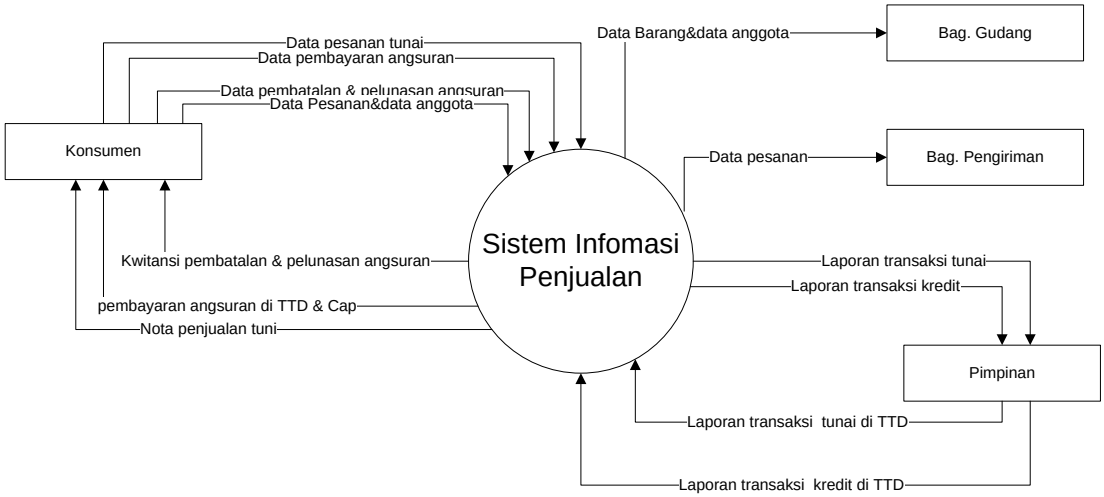
B = arsip pelunasan kredit

C = arsip pembatalan kredit

4.1.2.2.Diagram Kontek

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas eksternal secara garis besar. Entitas eksternal adalah entitas yang mengirim data ke sistem atau menerima data dari sistem. Diagram konteks sistem informasi penjualan paket dan parsel Makmur yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

Diagram Kontek Sistem yang Sedang Berjalan

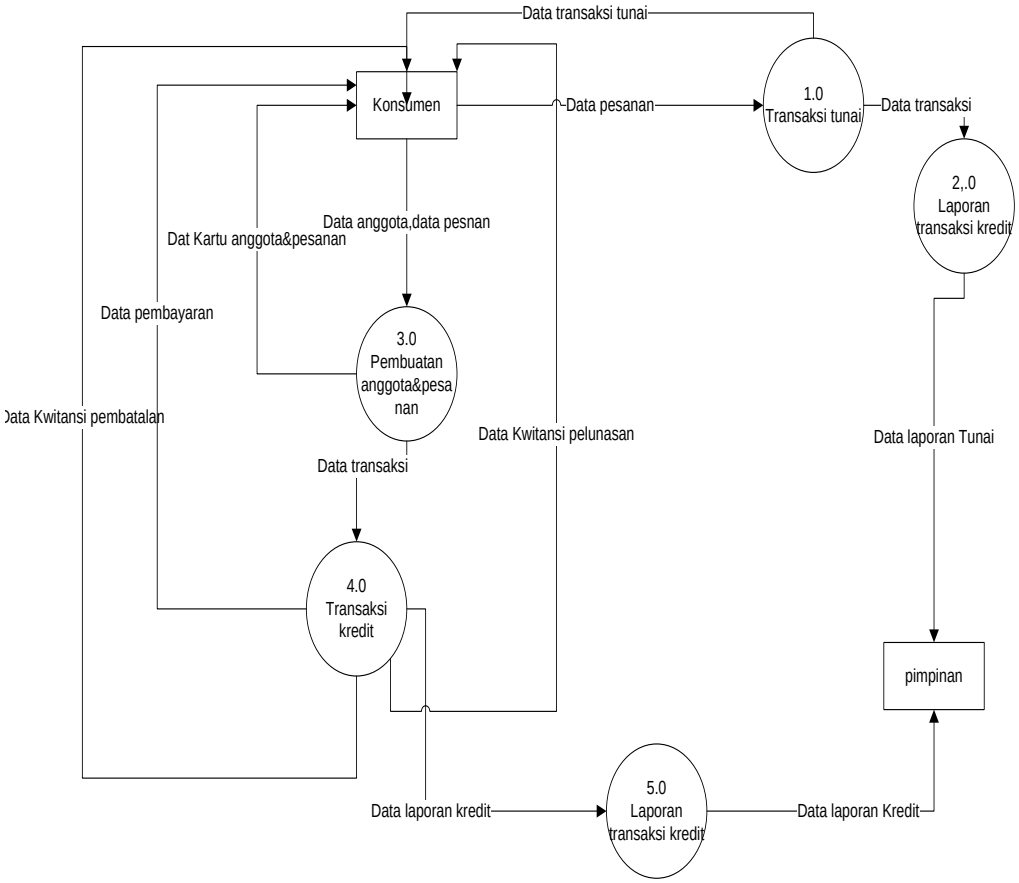


Gambar 4.4. Diagram Kontek yang Sedang Berjalan.

4.1.2.1. *Data Flow Diagram*

Data Flow Diagram (DFD) adalah respresentasi graphis dari suatu sistem

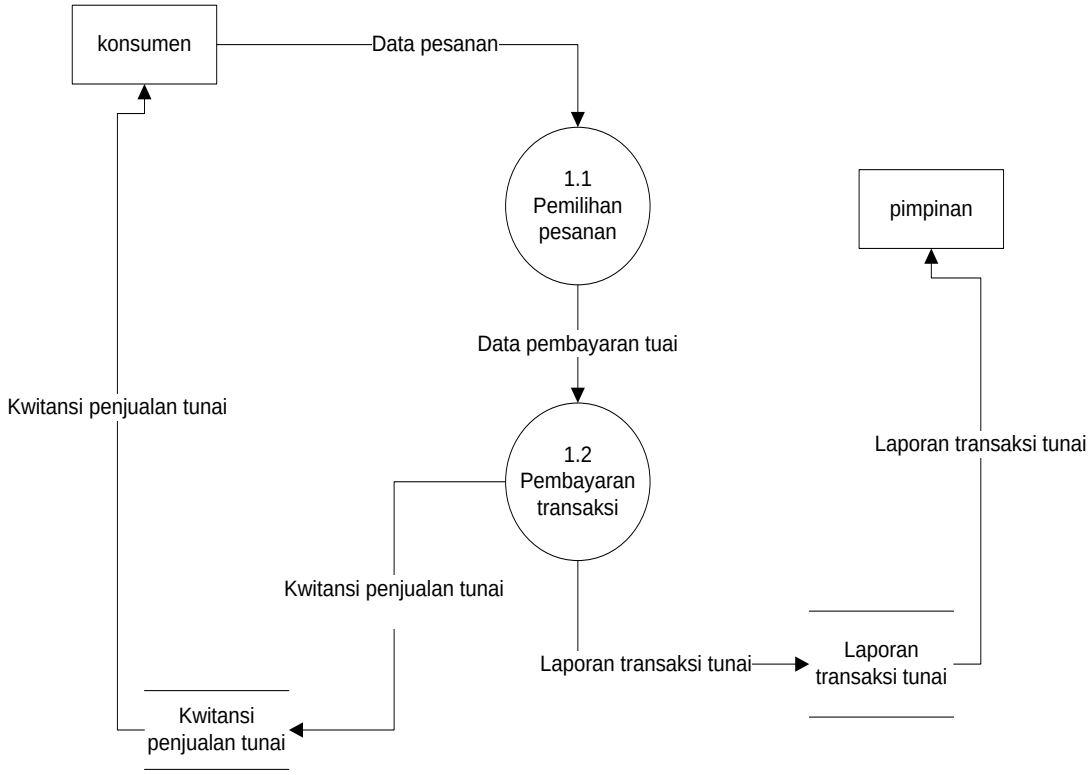
yang menggambarkan komponen-komponen sebuah sitem, aliran data diantara komponen-komponen tersebut beserta asal, tujuan dan penyimpanan datanya. Data Flow Diagram (DFD) pada usaha penjualan paket dan parsel lebaran Makmur Baleendah adalah sebagai berikut :



Gambar 4.5. *Data Flow Diagram level* 0 yang berjalan.

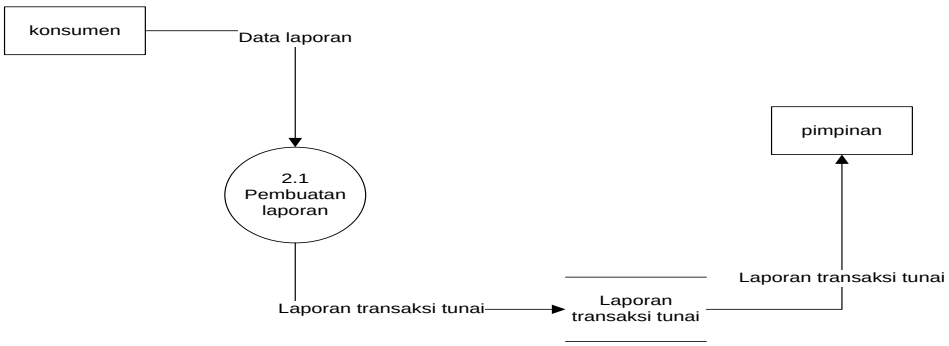
Pada gambar DFD level 0 diatas dapat kita lihat bahwa terdapat lima proses utama dalam sistem penjualan paket dan parsel. Yang mana dalam kelima proses tersebut dapat dipecah menjadi sub-sub proses secara mendetail.

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1 , yaitu bagian dari proses transaksi tunai yang dipecah menjadi dua proses yaitu proses pemilihan pesanan dan proses pembayran transaksi transaksi tunai. Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



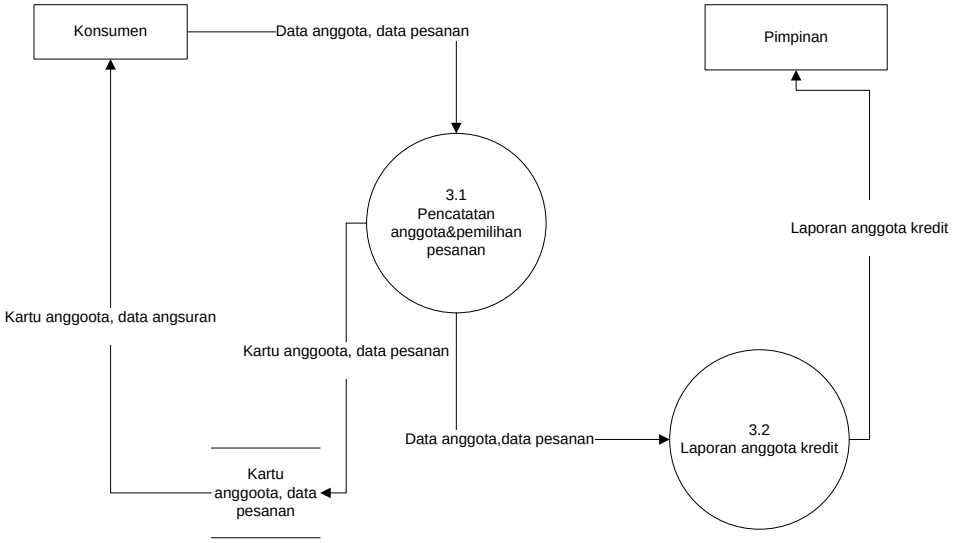
Gambar 4.6. *Data Flow Diagram* level 1 proses 1 (transaksi tunai) yang berjalan.

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 2 , yaitu bagian dari proses pembuatan laporan transaksi tunai yang dipecah menjadi satu proses utama yaitu proses pembuatan laporan tunai. Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



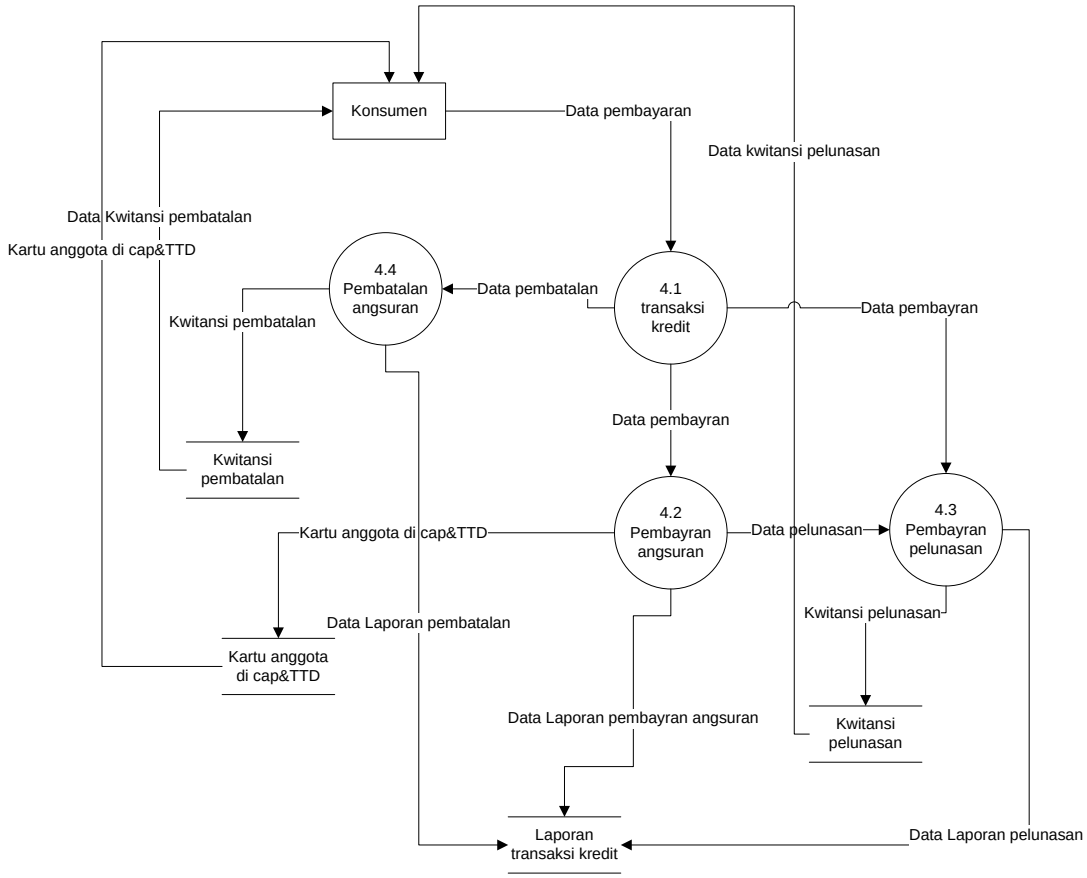
Gambar 4.7. *Data Flow Diagram* level 1 proses 2 (laporan tunai) yang berjalan.

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 3 , yaitu bagian dari proses pembuatan anggota dan pesanan yang dipecah menjadi dua proses yaitu proses pencatatan anggota dan data pesanan, dan proses pembuatan laporan anggota kredit. Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.8. *Data Flow Diagram level* 1 proses 3 (pembuatan anggota dan pesanan) yang berjalan.

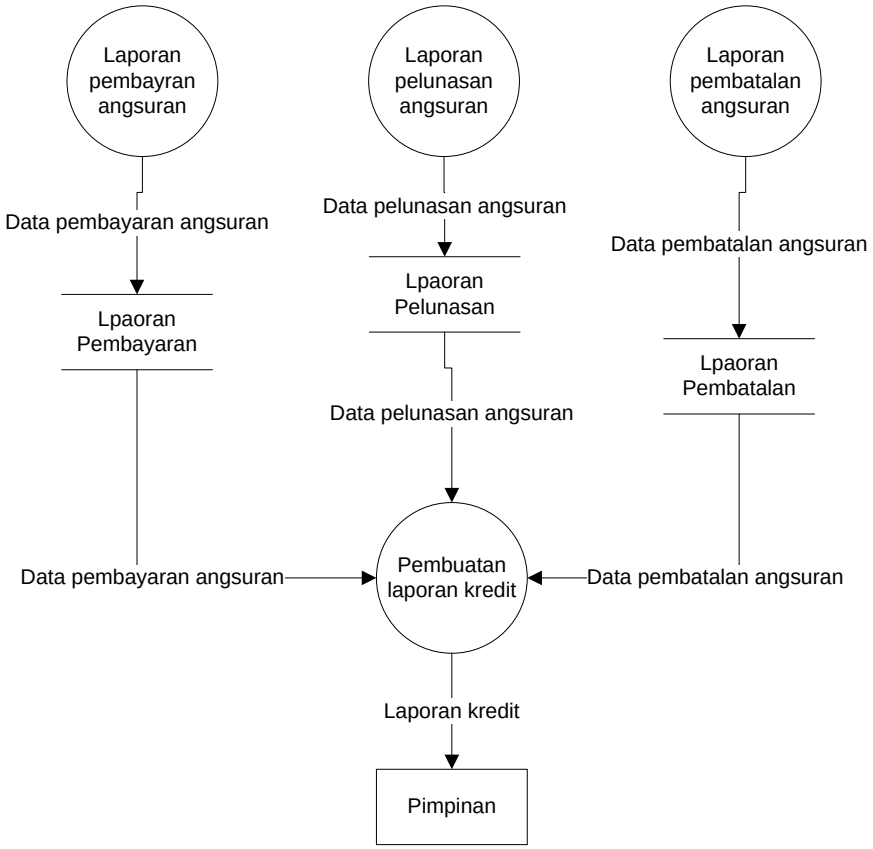
Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 4 , yaitu bagian dari proses transaksi kredit yang dapat dipecah menjadi tiga proses yaitu proses pembayaran agsuran, pelunasan angsuran dan proses pembatalan angsuran. Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.9 . *Data Flow Diagram level* 1 proses 4(transaksi kredit) yang berjalan

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 5 , yaitu bagian dari proses laporan kredit yang dapat dipecah menjadi empat proses yaitu proses laporan

pembayaran agsuran, laporan pelunasan angsuran, laporan proses pembatalan angsuran dan laporan transaksi kredit. Yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 4.10. *Data Flow Diagram level* 1 proses 5(laporan kredit) yang berjalan

4.1.3. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan hasil analisis, pada dasarnya prosedur kerja pada sistem yang sedang berjalan Di Usaha Paket Dan Parsel Lebaran Makmur Baleendah ini berdasarkan dari hasil analisis dan evaluasi terhadap sistem tersebut, teridentifikasi adanya beberapa kekurangan yakni :

1. Proses penjualan barang masih menggunakan nota/faktur, sehingga ketika data atau arsip semakin banyak sering kali menyebabkan kesulitan dan kesalahan dalam proses perhitungan jumlah barang.
2. Pada proses kredit masih menyimpan data-data konsumen perkreditan dalam bentuk kertas-kertas dan buku sehingga menyulitkan bagian penjualan dalam melakukan transaksi perkreditan.
3. Proses pembuatan laporan penjualan pembelian membutuhkan waktu yang relatif lama, karena harus melalui proses rekapitulasi data dari buku-buku dan nota-nota.

Dengan adanya permasalahan-permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa kinerja beberapa unit-unit organisasi menjadi kurang optimal karena proses penjualan dan laporan harus membutuhkan waktu yang relatif lama, dengan begitu usaha paket dan parsel lebaran Makmur perlu membangun sebuah sistem informasi penjualan dan pembelian yang terkomputerisasi untuk menunjang segala aktivitas perusahaan sehingga dapat memberikan informasi yang tepat, cepat dan akurat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

4.2 Perancangan Sistem

Setelah tahap analisis dilakukan pada sistem yang berjalan telah ditemukan beberapa kelemahan pada sistem yang sedang berjalan. Maka pada tahap perancangan ini, penulis akan membuat sebuah rancangan sistem informasi penjualan berbasis komputer yang merupakan sebuah usulan yang diharapkan dapat

memperbaiki kelemahan-kelemahan dan kekurangan pada sistem yang sedang berjalan pad usaha paket dan parsel Makmur..

Perancangan sistem merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan untuk menghasilkan suatu sistem yang baru, atau memperbaharui sistem yang ada untuk meningkatkan efektifitas kerja agar dapat memenuhi hasil yang digunakan dengan tujuan memenfaatkan teknoligi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan ususlan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1 Tujuan Peracangan Sistem

Adapun tujuan perancangan sistem yang di usulkan yaitu :

1. Memperbaiki pengelolahan data menjadi komputerisasi dalam perusahaan untuk memudahkan dan mempercepat kinerja perusahaan dan karyawannya.

2. Dapat menyimpan data, mengolah data, melakukan pencarian data dan menampilkan data-data dan cara perhitungan atau informasi secara cepat dan tepat waktu.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang di usulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem informasi Penjualan paket dan parsel lebaran terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem

informasi Penjualan paket dan parsel lebaran yang masih manual yang masih menggunakan catatan-catatan seperti pada transaksi penjualan, laporan penjualan menjadi terkomputerisasi. Adapun gambaran umum sistem ini mencakup, *flow map*, diagram konteks, *data flow diagram* yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Sistem Informasi yang diusulkan ialah sistem penjualan dengan menggunakan PHP sebagai bahasa pemprograman. Sistem yang akan diusulkan yang diharapkan akan dapat menjadi salah satu media elektronik yang dapat mempermudah proses jalannya transaksi penjualan Di usaha paket dan parsel lebaran Makmur Baleendah.

a. Prosedur Transaksi Tunai, Pendaftaran, Transaksi Kredit yang diusulkan pada usaha paket dan parsel lebaran Makmur adalah sebagai berikut :
    1. Pelanggan datang langsung ke took dan menemui bagian penjualan.
    2. Jika pelanggan ingin membeli parsel secara tunai maka pelanggan memeilih barang yang akan di beli
    3. Kemudian bagian penjualan menginputkan barang pesanan dan menyimpan kedalam database lalu mencetak struk sebagai bukti transaksi.
    4. Jika pelanggan ingin membeli secara kredit dan pelanggan belum terdaftar sebagai anggota maka bagian penjualan akan menginputkan data sebagai anggota.

5. Kemudian bagian penjualan memberikan data pesanan kepada pelanggan dan pelanggan memilh barang yang akan di pesan dan bagian penjualan akan menginputkan data pesanan yang akan dipesann oleh pelanggan dan bagian penjualan akan menyimpan dta pesanan kedalam database kemudian bagian penjualan mencetak data anggota dan data pesanan sebagai bukti melakukan transaksi kredit.
6. Dan jika pelanggan sudah terdaftar sebagai anggota maka pelanggan langsung memilih pesanan yang akan di pesan dan bagian penjualan menginput dan menyimpannya kedalam database kemudian bagian penjualan mencetak data anggota dan data pesanan sebagai bukti melakukan transaksi kredit.
7. Bagian penjualan akan mencetak data pesanan dan data anggota sebanyak dua lembar, lembar pertama untuk diberikan kepada bagian gudang dan lembar kedua untuk diberikan kepada bagian pengiriman.

b. Prosedur Pembayaran, Pembatalan, Pelunasan yang diusulkan

Prosedur Pembayaran, Pembatalan, Pelunasan yang akan diusulkan pada usaha paket dan parsel lebaran Makmur adalah sebagai berikut :

1. pelanggan memberikan data pembayran kepada bagian penjualan
2. Jika pelanggan akan membayar kredit dan kredit belum lunas maka bagian penjualan akan menginputkan pembayaran kedalam database dan mencetak struk pembayaran sebagai bukti pembayaran kredit dan utuk

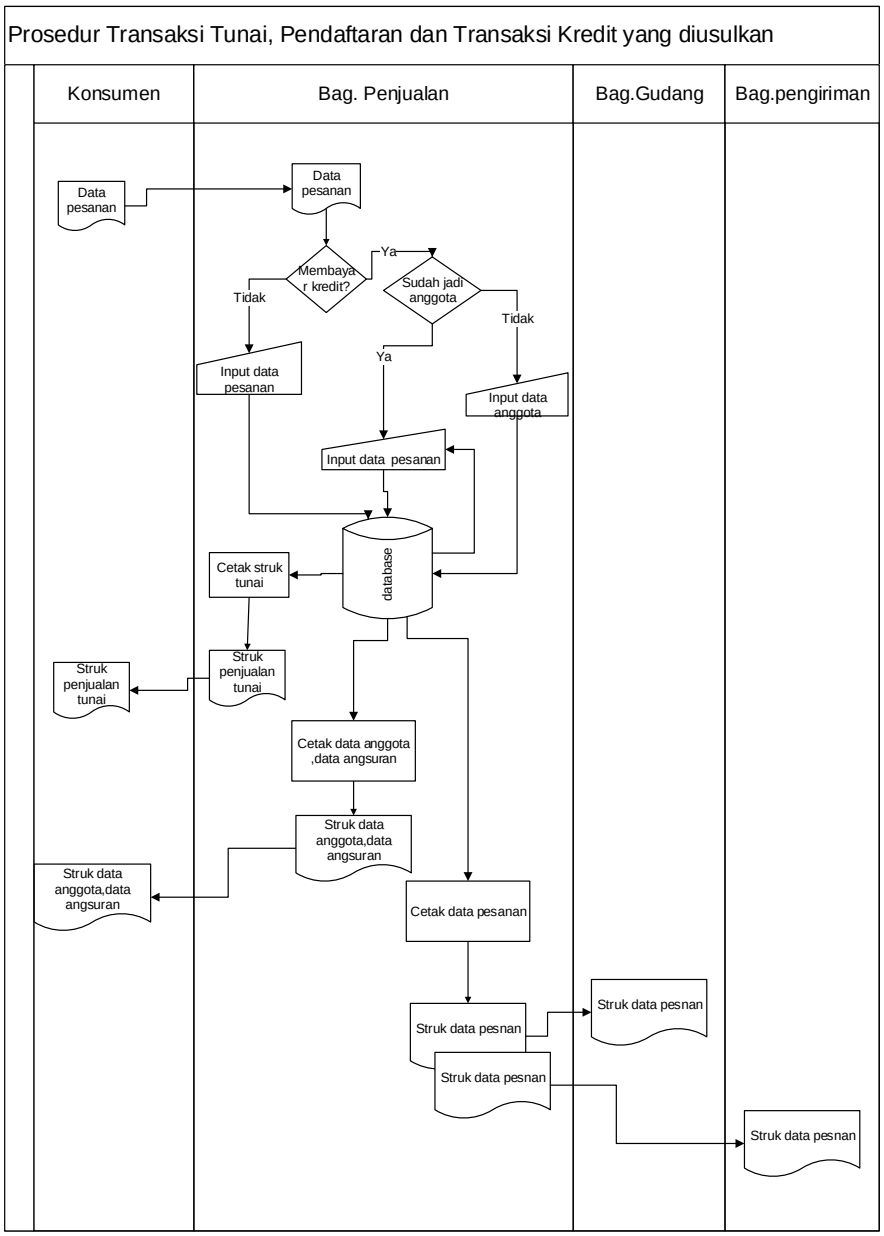
mengulangi pembayaran kredit unttuk minggu berikutnya.

3. Dan jika pelanggan memebayar dan akan melunasi kredit maka bagian penjualan akan menginputkan data pelunasan kredit kedalam database dan mencetaknya sebagai bukti pelunasan kredit.
4. Dan jika pelanggan tidak akan meneruskan angsuran atau membatalkan angsuran maka bagian penjualan akan menginputkan data pembatalan kedalam database sebagai bukti pembatalan kredit.
5. Setelah smua proses transaksi selesai maka bagian penjualan akan mencetak laporan penjualan tunai dan laporan penjualan kredit untuk diserahkan kepada pimpinan.

4.2.3.1 *Flow Map* Diusulkan

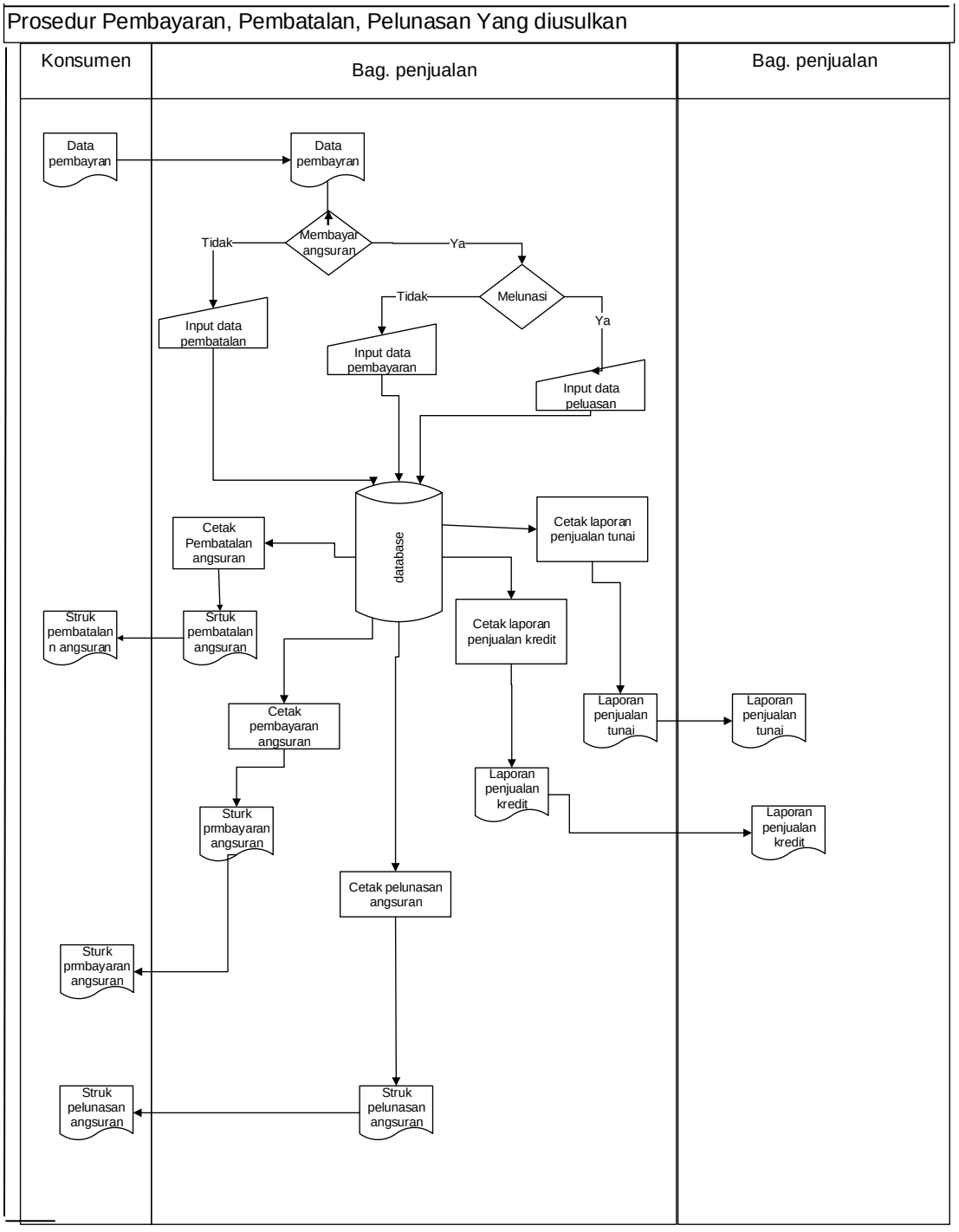
a. Transaksi Tunai, Pendaftaran, Transaksi Kredit yang diusulkan

Berikut ini adalah *flow map* transaksi tunai, pendaftran,transaksi kredit yang diusulkan:



Gambar 4.11. *Flow map* Transaksi Tunai, Pendaftaran, Transaksi Kredit yang diusulkan

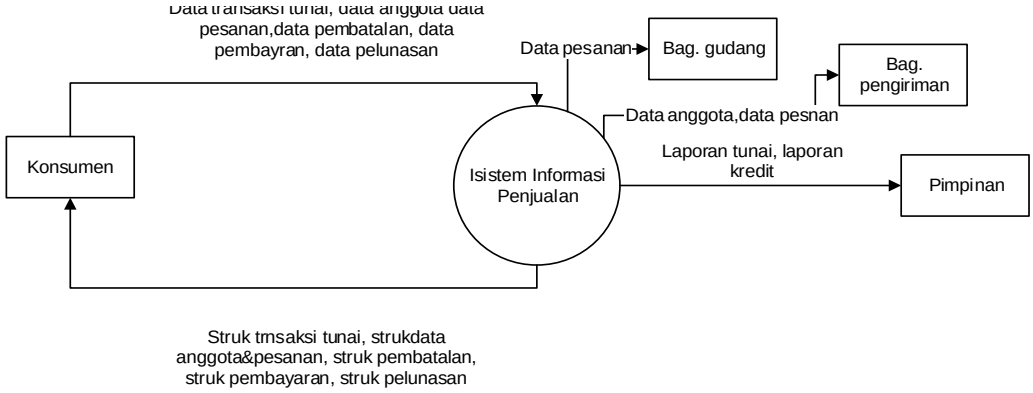
b. *Flow Map* Pembayaran, Pembatalan, Pelunasan yang diusulkan.



Gambar 4.12. *Flow map* Pembayaran, Pembatalan, Pelunasan yang diusulkan.

4.2.3.2Diagram kontek

Diagram konteks adalah diagram yang menggambarkan aliran-aliran data kedalam dan keluar entitas eksternal secara garis besar. Entitas eksternal adalah entitas yang mengirim data ke sistem atau menerima data dari sistem. Diagram konteks sistem informasi penjualan paket dan parsel Makmur yang diusulkan adalah sebagai berikut:

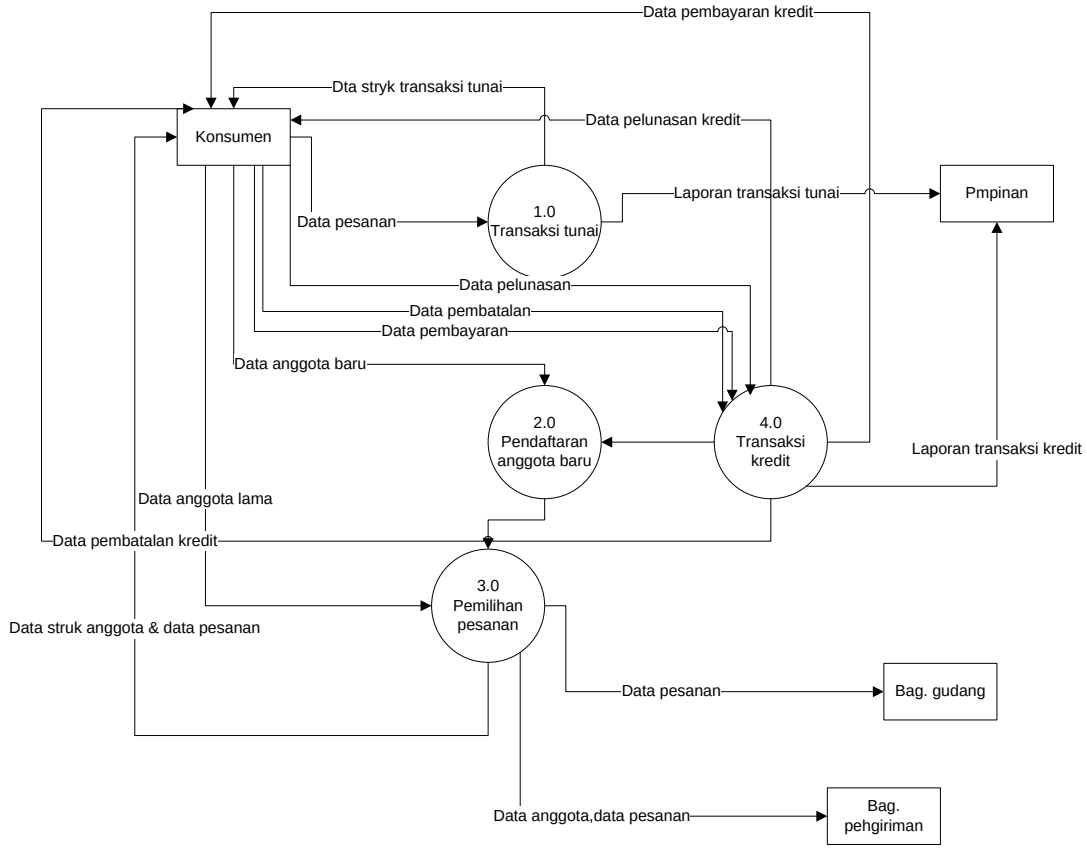


Gambar 4.13. Diagram kontek yang diusulkan

4.2.3.3 Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*) digunakan untuk mempermudah dalam menggambarkan proses, arus data dan entitas yang ada pada sistem informasi penjualan paket dan parsel. Disamping itu pula *Data Flow Diagram* digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan satu sama lain oleh alir data. Adapun *Data Flow Diagram* yang

diusulkan dalam Sistem informasi penjualan paket dan parsel seperti yang terlihat pada gambar 4.12 berikut ini :

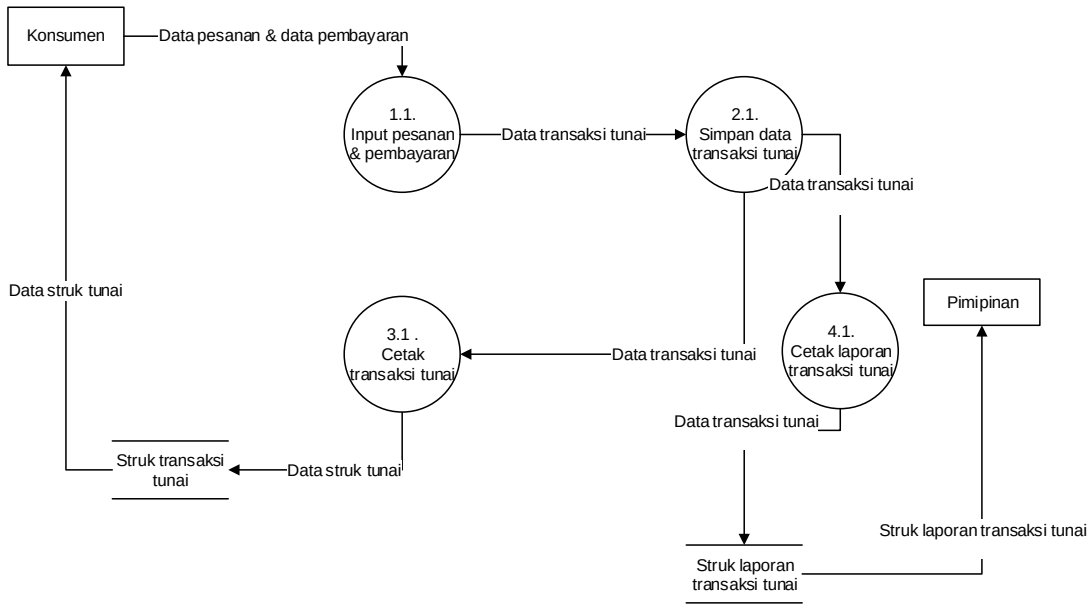


Gambar 4.14. *Data Flow Diagram level* 0 yang diusulkan.

Pada gambar DFD level 0 diatas dapat kita lihat bahwa terdapat empat proses utama dalam sistem informasi penjualan paket dan parsel. Yang mana dalam ketiga proses tersebut dapat dipecah menjadi sub-sub proses secara detail.

4.2.3.3.1. DFD Level 1 Proses 1

Berikut ini adalah DFD level 1 untuk proses 1.0 , yaitu bagian dari proses transaksi tunai yang terdapat pada gambar 4.13.



Gambar 4.15. *Data Flow Diagram level* 1 proses 1 (transaaksi tunai) yang diusulkan.

Pada DFD level 1 proses 1.0 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 1. Proses tersebut terbagi menjadi empat bagian, yaitu:

1. Proses 1.1 input data pesanan parsel dan input bembayaran parsel bagi yang melakukan transaksi tunai.
2. Proses 1.2 simpan data pesanan dan data pembayaran.
3. Proses 1.3 cetak struk transaksi tunai untuk diberikan kepada pelanggan.
4. Proses 1.4 cetak struk laporan tunai untuk diberikan kepada pimpinan.

4.2.3.3.2 DFD Level 1 Proses 2

Berikut ini adalah DFD level 1 proses 2.0, yaitu pemecahan dari proses prosedur pendaftaran anggota baru yang terdapat pada gambar 4.14.



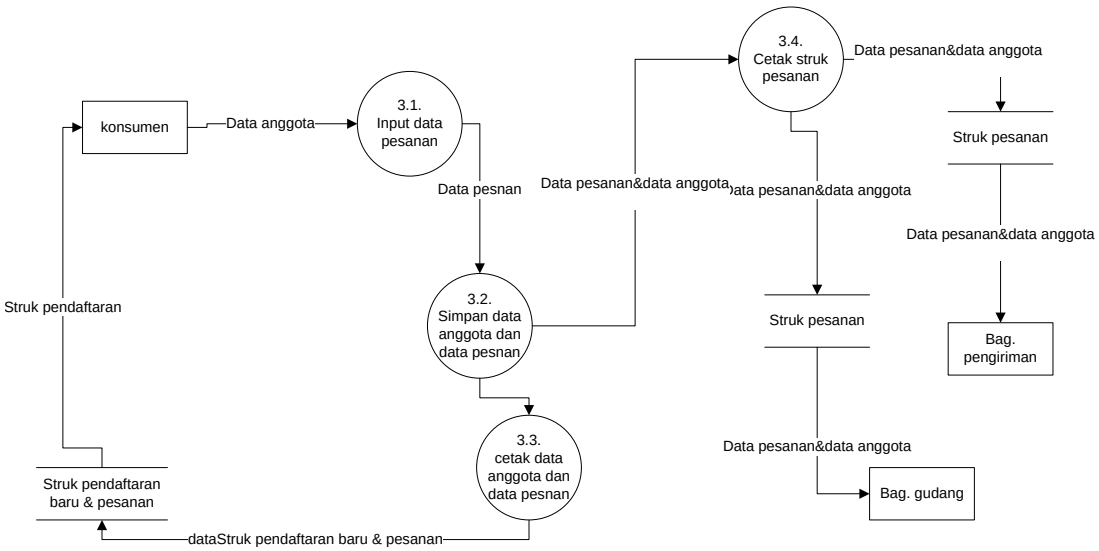
Gambar 4.16. *Data Flow Diagram level* 1 proses 2 (pendaftaran anggota) yang diusulkan.

Pada DFD level 1 proses 1.2 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 2. Proses tersebut terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

1. Proses 2.1. Input data anggota baru.
2. Proses 2.2. Simpan data anggota baru keddalam database.
3. Proses 3.0 memilih pesanan yang akan dipesan

4.2.3.3.3 DFD Level 1 Proses 3

Berikut ini adalah DFD level 1 proses 3, yaitu pemecahan dari proses prosedur pemilihan pesanan yang terdapat pada gambar 4.15.



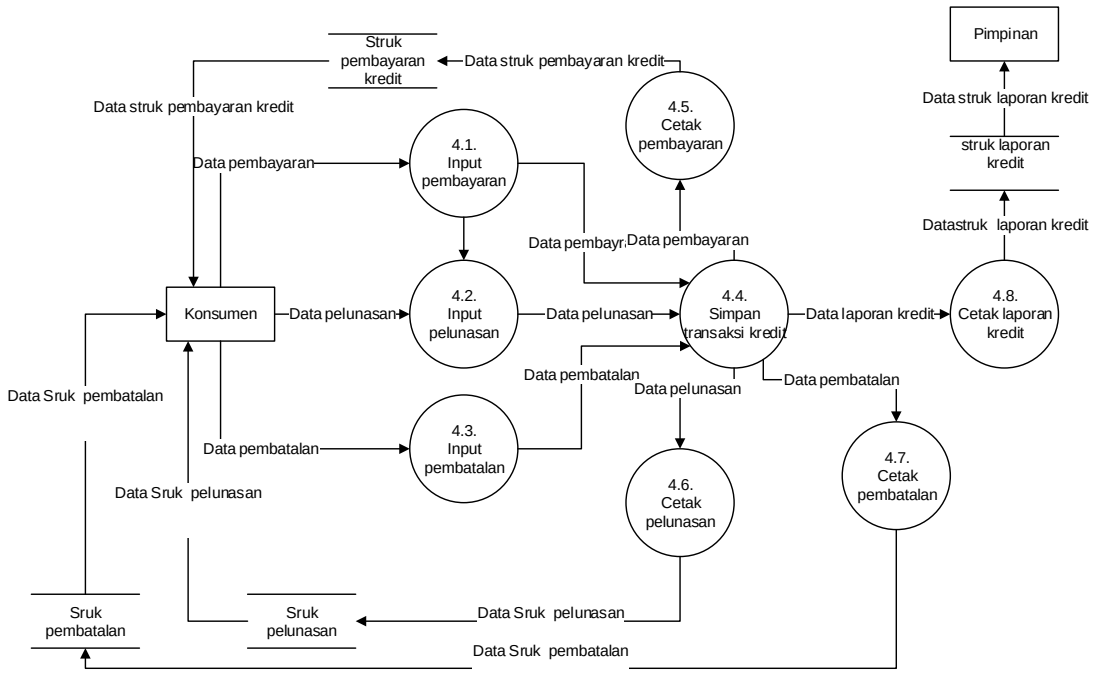
Gambar 4.17. *Data Flow Diagram level* 1 proses3 (transaksi kredit) yang diusulkan.

. Pada DFD level 1 proses 1.3. merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 3. Proses tersebut terbagi menjadi empat bagian, yaitu:

1. Proses 3.1. input data pesanan
2. Proses 3.2. Simpan data anggota dan data pesanan
3. Proses 3.3. Cetak data anggota dan data pesanan untuk diberikan kepada pelanggan.
4. Proses 3.4. Cetak struk anggota dan pesanan sebanyak dua lembar untuk diberikan kepada bagian gudang dan bagian pengiriman

4.2.3.3.4 DFD Level 1 Proses 4

Berikut ini adalah DFD level 1 proses 4, yaitu pemecahan dari proses prosedur transaksi kredit yang terdapat pada gambar 4.16.



Gambar 4.18. *Data Flow Diagram level* 1 proses 4 (transaksi kredit) yang diusulkan.

. Pada DFD level 1 proses 1.4 merupakan sub proses hasil pemecahan data dari DFD level 0 proses 3. Proses tersebut terbagi menjadi delapan bagian, yaitu:

1. Proses 3.1. Input data pembayaran angsuran kredit.
2. Proses 3.2. Input data pelunasankredit.
3. Proses 3.3. Input data pembatalan kredit.
4. Proses 3.4. Simpan data pembayaran, data pelunasan, data pembatalan kedalam database.
5. Proses 3.5. Cetak struk pemnbayaran kredit.
6. Proses 3.6. Cetak struk pelunasan kredit.
7. Proses 3.7. Cetak pembatalan kredit.

8. Proses 3.8. Cetak laporan kredit untuk diberukan kepada pimpinan

4.2.3.4 Kamus Data

Dalam perancangan sistem informasi penjualan parsel ini terdapat arus data yang harus dijelaskan pada dfd diatas, maka dengan itu kamus data merupakan suatu penjelasan mengenai arus data yang mengalir.

Fungsi kamus data adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan arti dari aliran data dan penyimpanan dalam DFD.
2. Menjelaskan komposisi paket data yang bergerak melalui aliran.
3. Menjelaskan komposisi penyimpanan data.

Berikut ini daftar seluruh data yang akan digunakan dan dihasilkan oleh perangkat lunak pada sistem informasi penjualan pembelian kredit pada toko graha music hause adalah sebagai berikut:

1. Nama Arus Data :Data pesanan

   Alias : -

   Bentuk Data : Field

   Arus Data : Konsumen - Proses 1.0 - Konsumen

   Penjelasan : Data/nama barang yang akan dibeli oleh konsumen

   Periode : harian

   Struktur Data : id_paket, nama _paket, harga , jumlah

2. Nama Arus Data : Struk/ faktur penjualan tunai

   Alias : -

Bentuk Data : Cetakan komputer

Arus Data : Proses 1.0 ˉ konsumen

Penjelasan : Bukti pembelian barang yang dibeli oleh konsumen

Periode : Harian

Struktur Data :id_tunai, tanggal, pelanggan, id_paket, jumlah,total, alamat

3. Nama Arus Data :data pendaftaran anggota

Alias : -

Bentuk Data : Fild

Arus Data : konsumen- Proses 2.0

Penjelasan : pendaftaran anggota

Periode : Harian

Struktur Data : id_pelanggan, telepon, alamat

4. Nama Arus Data :data pendaftran kredit

Alias : -

Bentuk Data : feild

Arus Data : konsemen - Proses 3.0

Penjelasan : Pemesanan barang

Periode : Harian

Struktur Data : id_pelanggan, kordinator, nama, telpon, alamat, paket status, total_beli, cicilan

5. Nama Arus Data :Struk pendaftaran kredit

   Alias : -

   Bentuk Data : Cetakan komputer

   Arus Data : Proses 3.0 - konsumen - konsumen

   Penjelasan : Bukti pemesanan barang

   Periode : Harian

   Struktur Data : id_pelanggan, kordinator, nama, angsuran, cicilan, total angsuran, status

6. Nama Arus Data :Struk laporan data pesanan barang

   Alias : -

   Bentuk Data : cetakan komputer

   Arus Data : Proses 3.0 ⁻ Bag.gudang

   Penjelasan : data laporan pesanan barang redit

   Periode : Harian

   Struktur Data : id_angsuran, id_kostumer, tanggal_bayar, kordinator, nama, angsuran, cicilan, total angsuran, potongan, uang_kembali, status

7. Nama Arus Data :Struk laporan data pesanan barang

   Alias : -

   Bentuk Data : cetakan komputer

   Arus Data : Proses 3.0 ⁻ Bag. Pengirman

Penjelasan : data laporan pesanan barang redit

Periode : Harian

Struktur Data : id_angsuran, id_kostumer, tanggal_bayar, kordinator, nama, angsuran, cicilan, total angsuran, potongan, uang_kembali, status

8. Nama Arus Data :laporan pesanan

Alias : -

Bentuk Data : Fild

Arus Data :konsumenm - Proses 4.0

Penjelasan : Bukti pembayaran angsuran

Periode : mingguan

Struktur Data : id_angsuran, id_kostumer, tanggal_bayar, kordinator, nama, angsuran, cicilan, total angsuran, potongan, uang_kembali, status

9. Nama Arus Data :struk pembayaran

Alias : -

Bentuk Data : ceteakan komputer

Arus Data : Proses 4.0 - konsumen

Penjelasan : Bukti pembayaran angsuran

Periode : mingguan

Struktur Data : id_angsuran, id_kostumer, tanggal_bayar, kordinator,

nama, angsuran, cicilan, total angsuran, potongan, uang_kembali, status

10. Nama Arus Data :Data pembatalan

    Alias : -

    Bentuk Data : Fild

    Arus Data : Konsumen- Proses 4.0

    Penjelasan : pembayaran angsuran

    Periode : Mingguan

    Struktur Data : id_kostumer, kordinator, nama, telpon, alamat, paket status, total_beli, cicilan

11. Nama Arus Data :struk pembatalan

    Alias : -

    Bentuk Data : cetakan komputer

    Arus Data : Konsumen- Proses 4.0

    Penjelasan : pembayaran angsuran

    Periode : Mingguan

    Struktur Data : id_kostumer, kordinator, nama, telpon, alamat, paket status, total_beli, cicilan

12. Nama Arus Data :Data pelunasan

    Alias : -

    Bentuk Data : Fild

Arus Data : Konsumen -Proses 4.0 ¯ konsumen

Penjelasan : Pembatalan angsuran

Periode : mingguan

Struktur Data : id_kostumer, kordinator, nama, telpon, alamat, paket status, total_beli, cicilan, status

13. Nama Arus Data :struk/ faktur pelunasan angsuran

Alias : -

Bentuk Data : Cetakan komputer

Arus Data : Proses 4.0 ¯ konsumen

Penjelasan : Bukti pelunasan angsuran

Periode : Harian

Struktur Data : id_kostumer, kordinator, nama, telpon, alamat, paket status, total_beli, cicilan, status

14. Nama Arus Data :struk/ faktur laporan tunai

Alias : -

Bentuk Data : Cetakan komputer

Arus Data : Proses 4.0 ¯ Pimpinan

Penjelasan : data laporan transaksi kredit

Periode : Harian

Struktur Data : id_tunaiid_pelanggan, kordinator, nama, alamat, paket.

15. Nama Arus Data :struk/ faktur laporan kredit

    Alias : -

    Bentuk Data : Cetakan komputer

    Arus Data : Proses 4.0 ¯ Pimpinan

    Penjelasan : data laporan transaksi kredit

    Periode : Harian

    Struktur Data : id_pelanggan, kordinator, nama, alamat, paket, status

4.2.4. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan sebuah *database*. Pada dasarnya melibatkan enam tahap yang bersifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi, dan penggunaan. Adapun unsur-unsur yang mempengaruhi dalam merancang sebuah *database* yaitu sebagai berikut :

4.2.4.1 Normalisasi

Normalisasi adalah suatu perangkat yang digunakan sebagai panduan dalam membangun suatu basis data untuk mencegah penciptaan struktur tabel yang kurang fleksibel atau mengurangi ketidakfleksibelan. Normalisasi merupakan proses pengelompokan data untuk kemudian kelompok data tersebut dibuat menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi antar tabel tersebut. Proses normalisasi terdiri dari beberapa tahap. Mulai dari tahap anomali atau bentuk tidak normal sampai tahap dimana tabel sudah dianggap optimal, Suatu tabel dianggap optimal

jika tidak menimbulkan masalah saat data diperbaharui atau data dihapus.

1. Bentuk Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

id_angsuran, angsuran, id_pelanggan, tanggal_bayar, opt, harga, kredit, id-_kordinator, id_pelangganr, telepon, alamat, paket, harga, kredit, id_kordinator, nama, alamat, no_telp, id_pelanggan, nama, telepon, alamat, id_kredit, tanggal, id_pelanggan, nama, id_kordinator, paket, jumlah, total_beli, cicilan, status, id_paket, harga,id- kredit, ket, id_pelangganr, tanggal, nama_pelanggan, no_telp, alamat, id_kordinator, id_tunai, tanggal, kostumer, telepon, id_paket

2. Bentuk normalisasi I/1-NF (*First Normal Form*)

id-tunai, id_pelanggan, id_paket, total, id_kredit, id_pelanggan, tanggal, id-paket, jumlah, total, cicilan, id_pelanggan, nama, telepon, alamat, id_anguran, id_kredit, tanggal_bayar, id_anguran, id_kredit, tanggal_bayar, id_kordinator , nama, alamat.

3. Bentuk normalisasi II/2-NF (*Second Normal Form*)

a. Data tunai

{id-tunai *, id_pelanggan, id_paket, total}

b. Data kredit

{id_kredit, id_pelanggan, tanggal, id-paket, jumlah, total, cicilan}

c. Data pelanggan

{ id_pelanggan *, nama, telepon, alamat }

d. Data angsuran

{id_anguran *, id_kredit*, tanggal_bayar}

e. Data paket

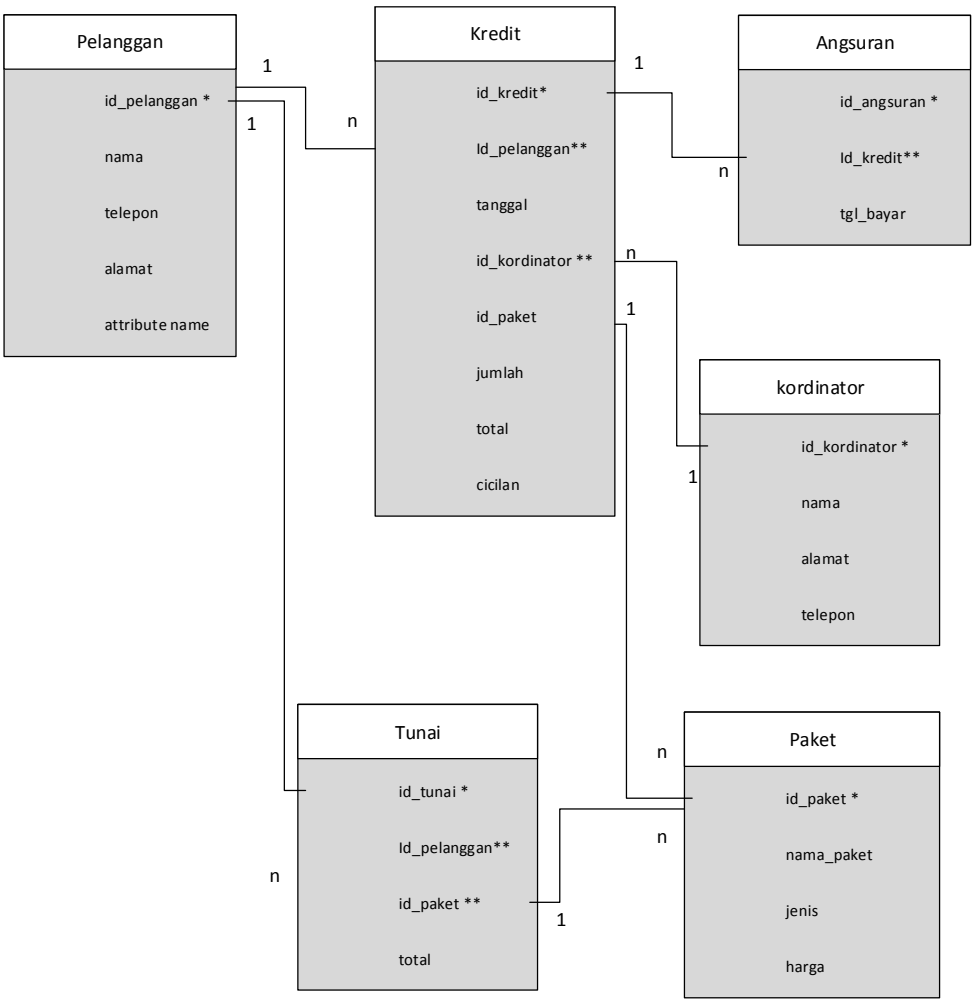
{id_paket *, nama, jenis, harga}

f. Data kordinator

{id_kordinator *, nama, alamat }

4.2.4.2. Relasi Tabel

Relasi Tabel adalah hubungan atau asosiasi suatu entitas dengan dirinya sendiri atau hubungan dengan entitas lainnya. Tabel Relasi dari sistem ini adalah sebagai berikut:



Tabel 4.19. Relasi Tabel Sistem Informasi Penjualan Paket dan Parsel Lebaran Makmur

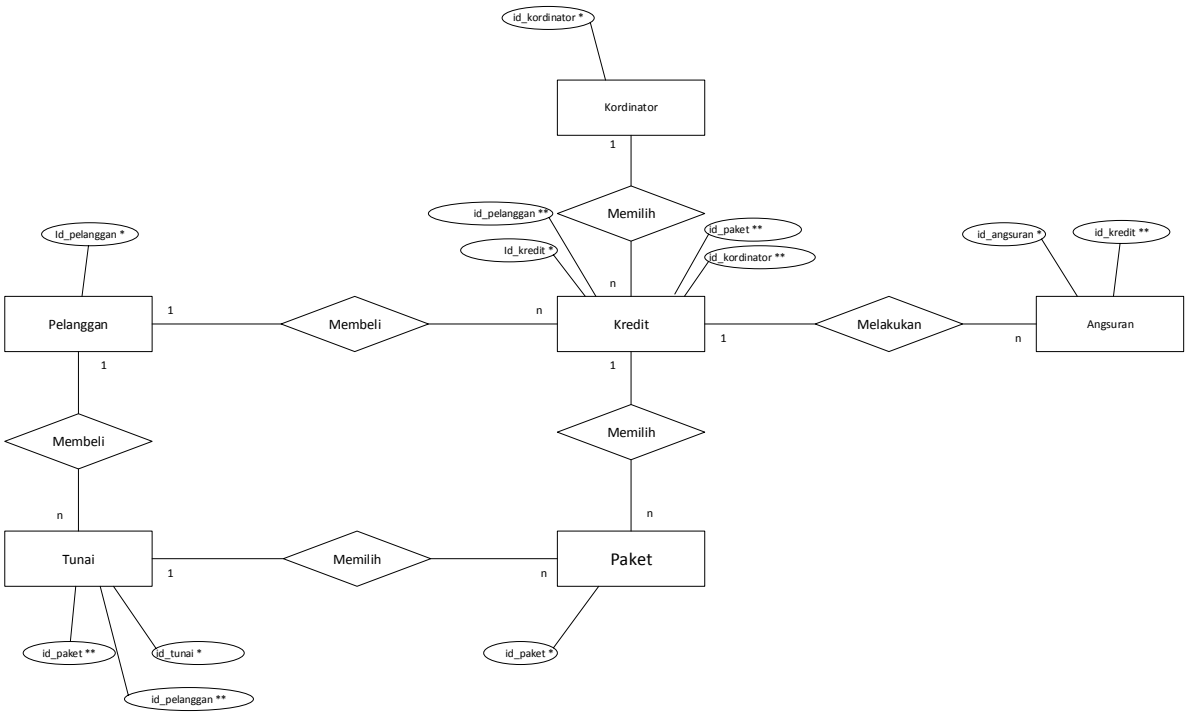
Keterangan : * Primary Key

* Foreign Key

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD (*Entity Relation Diagram*) merupakan suatu diagram yang

menggambarkan rancangan data yang akan disimpan atau bentuk logika yang akan dipakai untuk menganalisa dan mendesain suatu basis data yang akan dibuat. Adapun Diagram E-R pada sistem informasi penjualan paket dan parsel yang penulis buat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.20. ERD Sistem Informasi Penjualan Paket dan Parsel Lebaran Makmur

Keterangan : * Primary Key

* Foreign Key

4.2.4.4 Struktur File

Dalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang

dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan system komputer. Untuk itu pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemprograman komputer. Tujuan dari perancangan struktur file ini yaitu untuk menentukan nama field, type field, lebar field dan keterangan dari field tersebut yang ada pada setiap file atau secara mudahnya Struktur file merupakan gambaran properti yang dimiliki tiap-tiap item data atau field data dalam suatu tabel. Adapun struktur file yang diusulkan pada sistem sistem informasi penjualan dan pembelian yaitu dapat dilihat sebagai berikut:

1. Nama file : Tunai

   Field kunci : id_tunai

   Keteranagn : data_tunai

Tabel 4.2. Struktur File Data Tunai

No	**Nama field**	**type**	**Size**	**Keterangan**
1	id_tunai *	varchar	8	id_tunai
2	id_pelanggan **	varchar	8	id_pelanggan
3	id_paket **	varchar	8	id_paket
4	total	integer	10	total

2. Nama file : pelanggan

Field kunci : id_pelanggan

Keteranagn : data_pelanggan

Tabel 4.3. Struktur File Data Pelanggan

No	Nama field	Type	Size	Keterangan
1	id_pelanggan *	varchar	8	id_pelanggan
2	nama	text	20	nama
3	telepon	int	10	telepon
4	alamat	text	50	alamat

3. Nama file : kredit

   Field kunci : id_kredit

   Keteranagn : data_kredit

Tabel 4.4. Struktur File Data kredit

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	id_kredit *	varchar	8	id_pelanggan_kredit
2	id_pelanggan **	varchar	8	id_pelanggan
3	tanggal	date	-	tanggal
4	id_kordinator **	varchar	6	id_kordinator
5	id_paket**	varchar	8	id-paket
6	jumlah	integer	10	jumlah
7	total	integer	10	Total_beli

8	cicilan	integer	10	

4. Nama file : angsuran

   Field kunci : id_angsuran

   Keteranagn : data_angsuran

Tabel 4.5. Struktur File Data Angsuran

No	**Nama field**	**type**	**Size**	**Keterangan**
1	id_anguran *	varchar	8	id_angsuran
2	id_kredit	varchar	8	id_kredit
3	Tgl_bayar	date	-	tanggal

5. Nama file : paket

   Field kunci : id-paket

   Keteranagn : data_paket

Tabel 4.6. Struktur File Data Paket

No	**Nama field**	**type**	**Size**	**Keterangan**
1	id_paket *	varchar	6	id_paket
2	nama	char	20	nama_paket
3	jenis	varchar	10	harga
4	harga	integer	10	kredit

6. Nama file : kordinator

   Field kunci : id_kordinator

   Keteranagn : data_kordinator

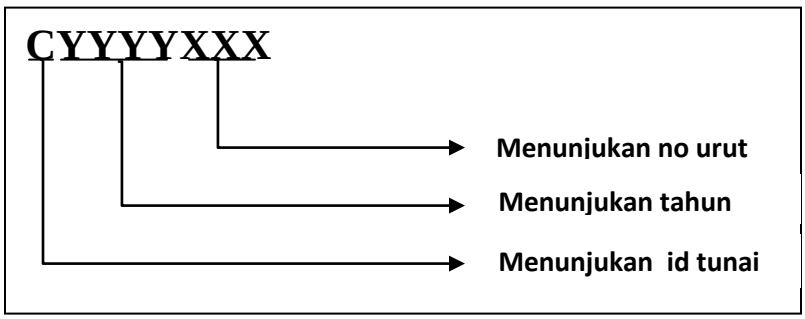
Tabel 4.7. Struktur File Data Kordinator

No	Nama field	type	Size	Keterangan
1	id_kordinator *	varchar	6	id_ekordinator
2	nama	text	50	nama_kordinator
3	alamat	text	50	alamat
4	telepon	integer	15	telepon

4.2.4.5. Kodifikasi

Kodifikasi atau pengkodean dibuat untuk mengidentifikasi suatu objek secara lebih singkat, Dengan dibuat pengkodean dengan bersifat unik, kesalahan dalam mengidentifikasi objek dapat dikurangi dan berguna untuk mengelompokan data. Tujuan pengkodean adalah untuk mempermudah proses pencarian data guna penyajian informasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut :

1. Kode id pelanggan tuai terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



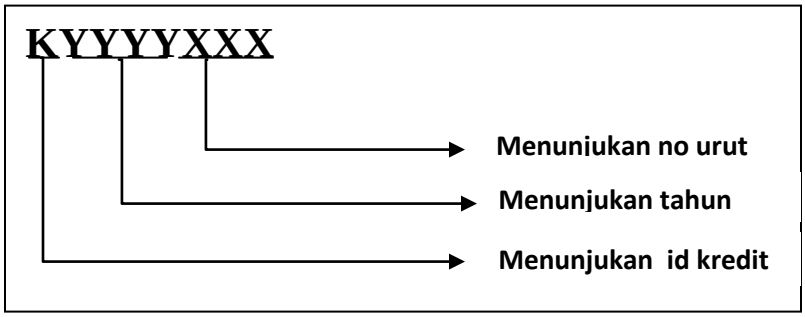
Contoh : C1314001

Keterangan : C Menunjukan singkatan dari Cash

: 13 Menunjukan tahun periode

: 001Menunjukan nomor urut

2. Kode anggota kredit terdapat 8 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



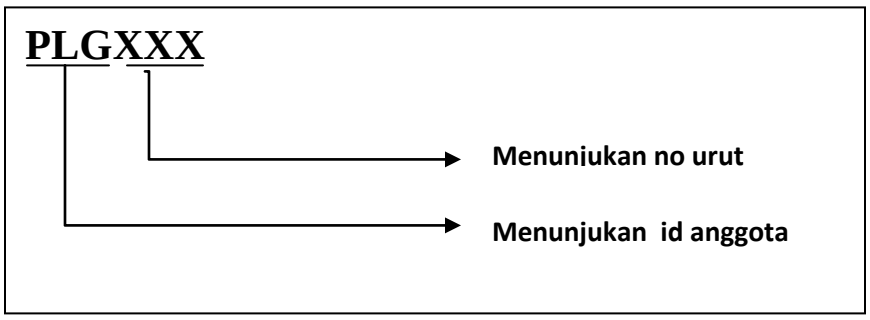
Contoh : K1314001

Keterangan : K Menunjukan singkatan dari kredit

: 1314 Menunjukan tahun periode

001 Menunjukan nomor urut

3. Kode anggota pelanggan kredit terdapat 7 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

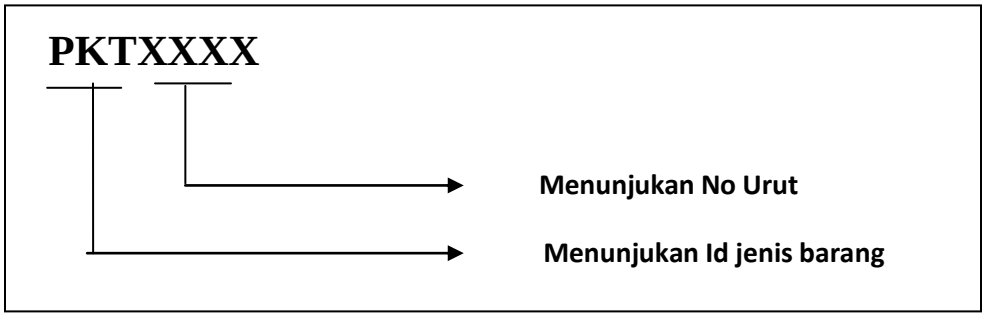


Contoh : PLG001

Keterangan : PLG Menunjukan id pelanggan anggota kredit

001 Menunjukan nomor urut

4. Kode id paket parsel terdapat 5 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

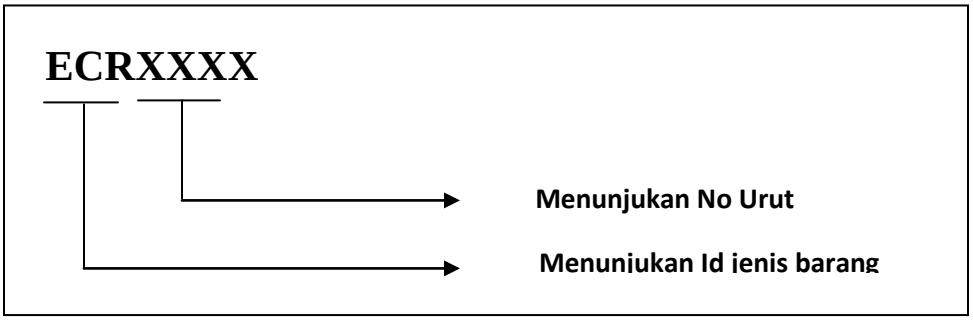


Contoh : PKT0001

Keterangan : PKT menunjukan singkatan dari paket

0001 Menunjukan no urut paket

5. Kode eceran terdapat 7 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

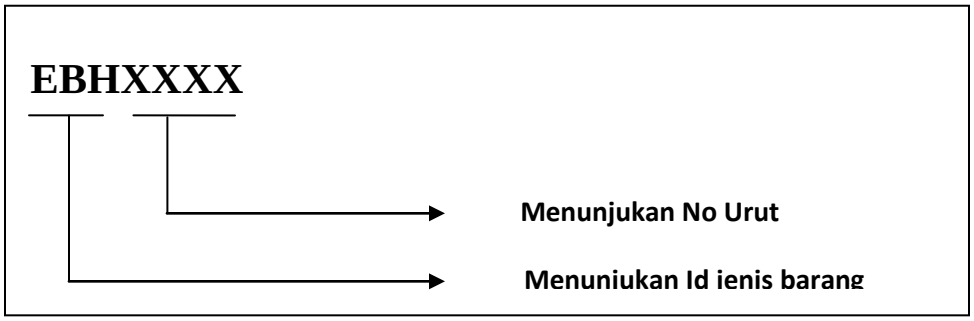


Contoh : ECR0001

Keterangan : ECR Menunjukan singkatan dari eceran

0001 Menunjukan nomor urut barang eceran

6. Kode eceran terdapat 7 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

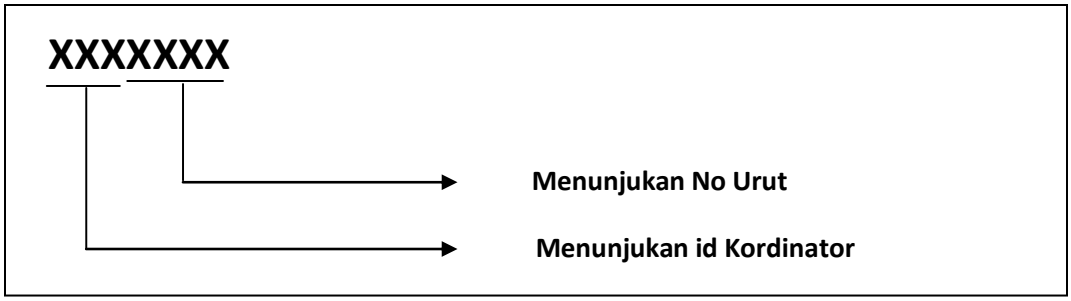


Contoh : EBH0001

Keterangan : EBH Menunjukan id jenis barang Ecer Buah

0001 Menunjukan nomor urut barang eceran

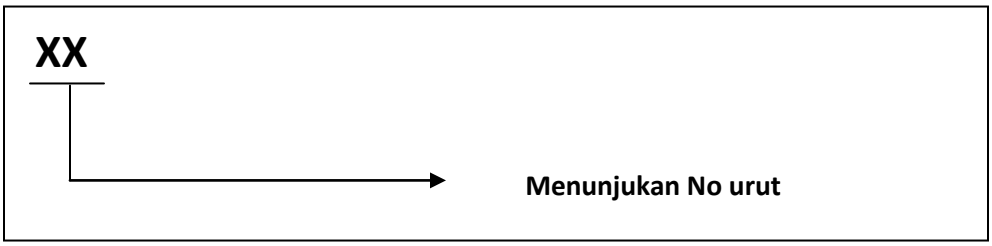
7. Kode id kordinator terdapat 7 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :



Keterangan : KOR Menunjukan id kordinator

0001 Menujnukan nomor urut kordinator

8. Kode id angsuran terdapat 2 digit. Untuk lebih jelasnya mengenai pengkodean ini adalah sebagai berikut :

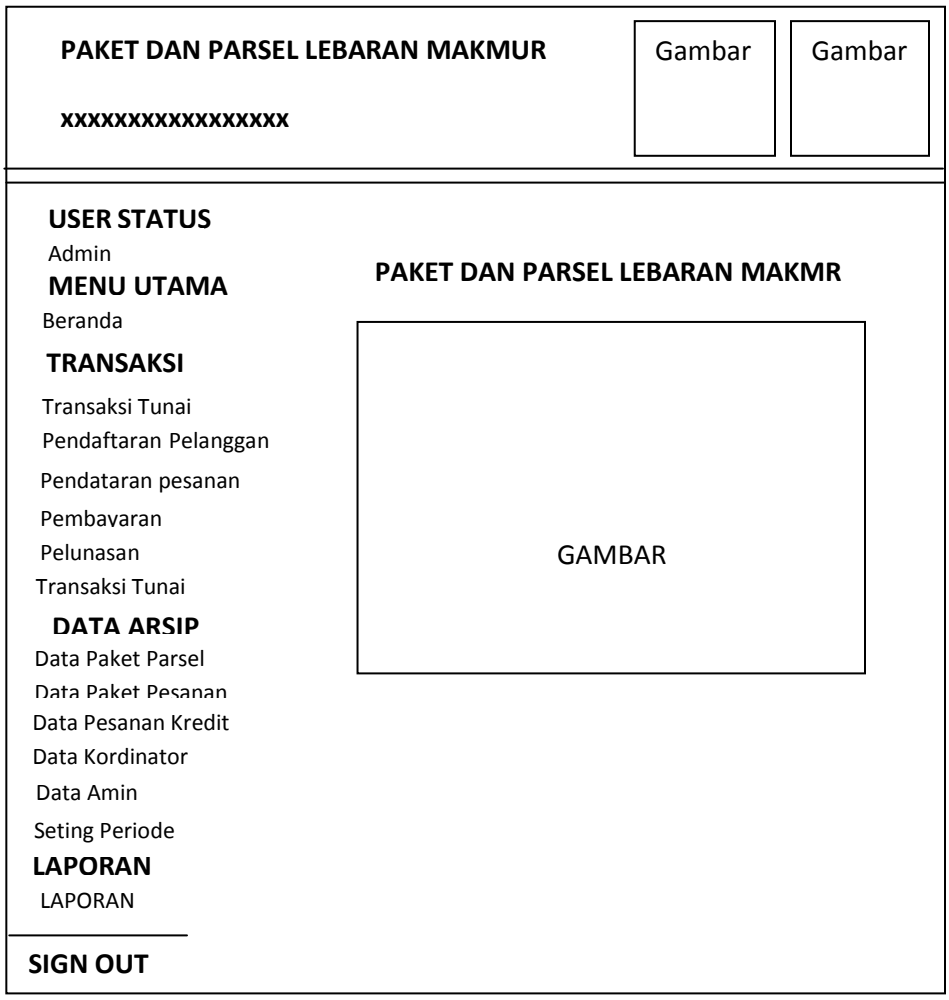


Contoh : 01

Keterangan : 01 menunjukan id angsuran

4.2.5 Perancangan Antar Muka

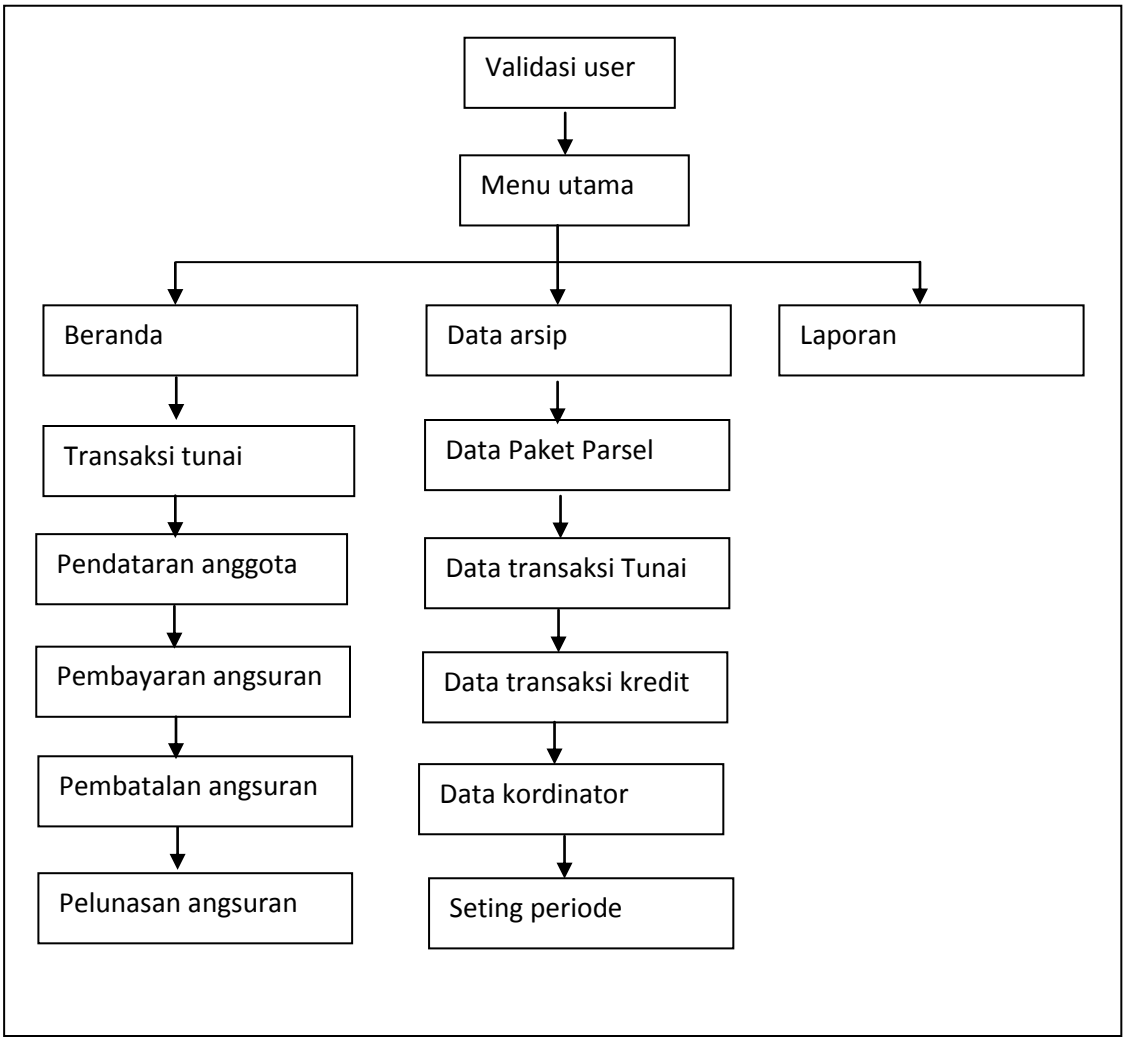
Perancangan antar muka dimaksudkan untuk menjelaskan tampilan antar muka perangkat lunak . Perancangan antar muka biasanya merupakan sebuah gambaran sederhana mengenai struktur proses dari tahap program tersebut dipakai. Perancangan antar muka dirancang untuk memudahkan pemakai dalam mengakses informasi yang dibutuhkan.



Gambar 4.21. Perancangan Antar Muka

4.2.5.1 Struktur Menu

Rancangan struktur menu dibuat untuk memudahkan user dalam melakukan penggunaan fungsi-fungsi program yang ada pada sistem ini. Adapun struktur menu dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



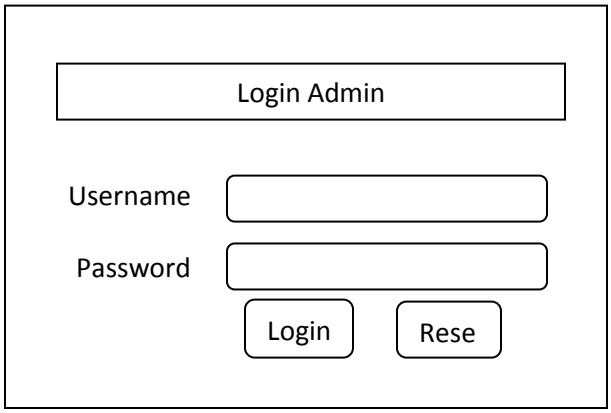
Gambar 4.21. Struktur Menu

4.2.5.2. Perancangan Input

Perancangan input adalah perancangan tampilan dalam sistem yang memerlukan inputan dari user. Adapun perancangan untuk tampilan input adalah sebagai berikut :

1. Halaman *Login*

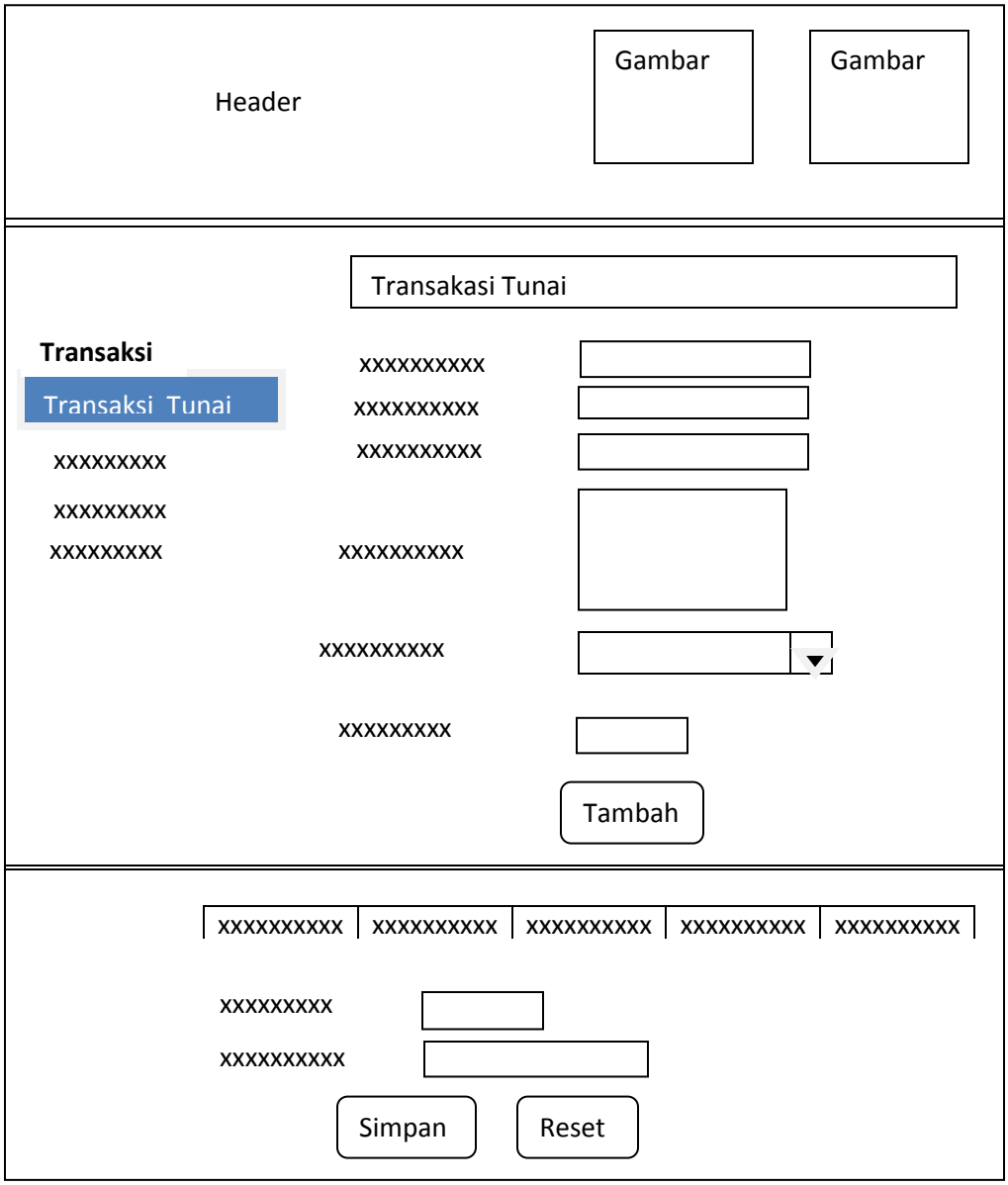
Login ini digunakan untuk otorisasi tershadap pemakai (*user*). Menu ini akan meminta *Username* dan *Password* sebelum masuk ke system, apabila *password* tidak sesuai maka system akan meminta isi ulang dan selanjutnya jika *Username* dan *Password* sesuai, maka *user* dapat masuk ke halaman utama.



Gambar 4.22. Halaman *Login*

2. Halaman Transaksi Tunai

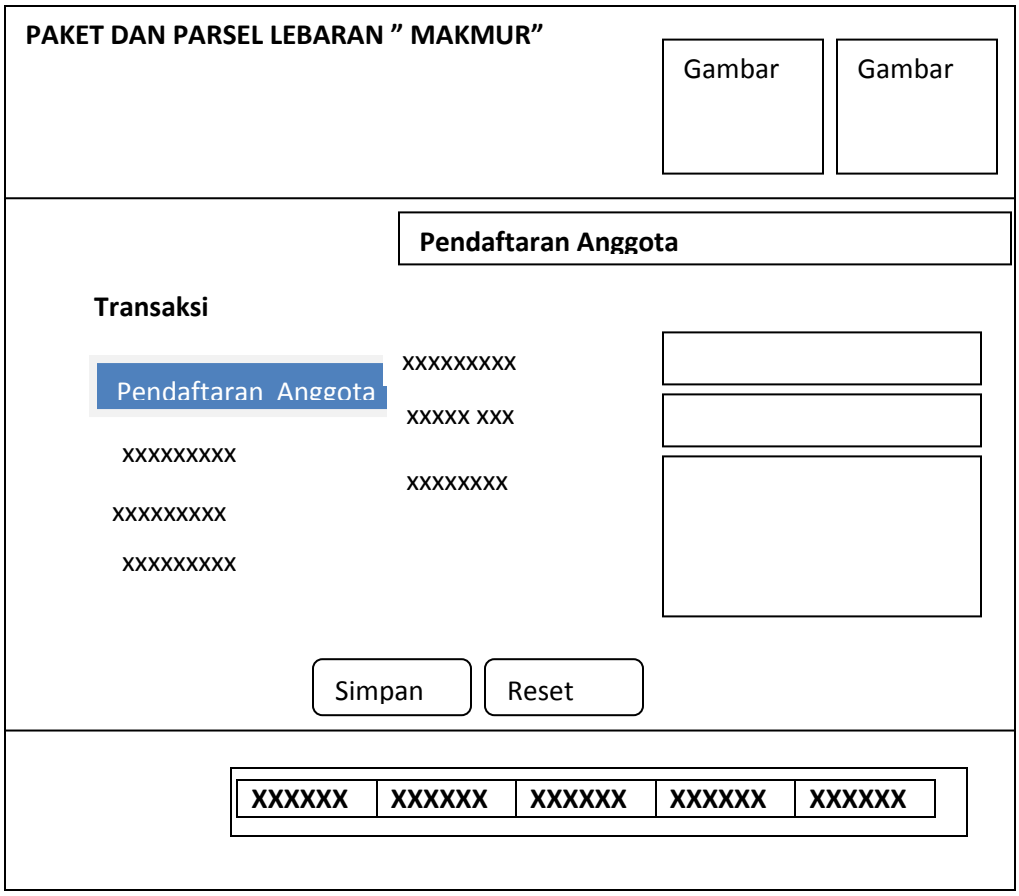
Form transaksi tunai dibuat untuk dapat menginput data pelanggan, data pesanan, data pembayaran dalam melakukan transasi tunai . Adapun halaman transaksi tunai dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.23. Transaksi Tunai

3. Halaman Pendaftaran Anggota

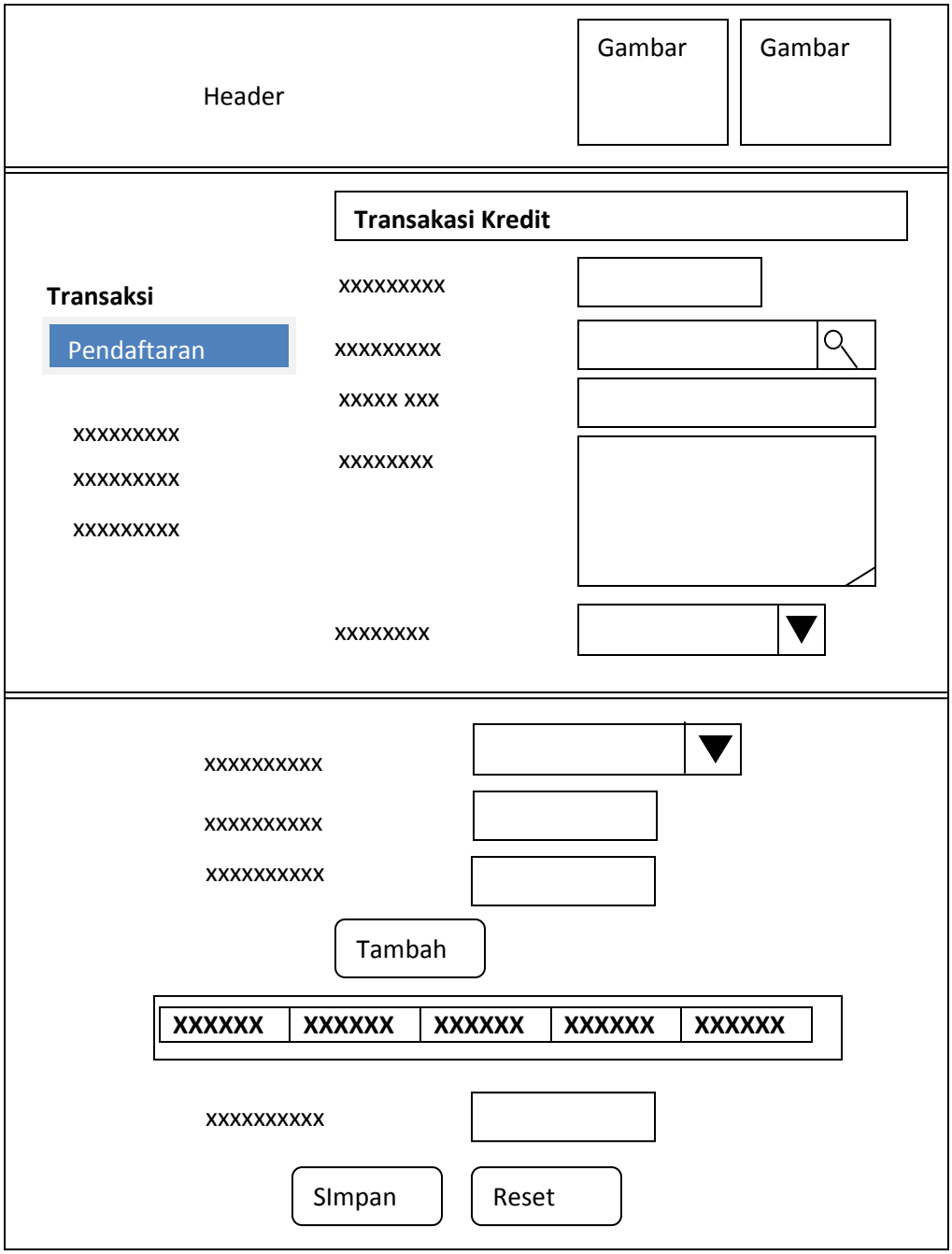
Halaman pendaftran anggota dibuat untuk dapat menginput nama, telepon, alamat. Adapun halaman pendaftaran anggota dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.24. Pendaftaran Anggota

4. Halamlaman Pendaftaran Kredit

Halaman pendaftaran kredit dibuat untuk dapat menginput data pelanggan, data pesanan, data pembayaran dalam melakukan transasi kredit . Adapun halaman pendaftaran kredit dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

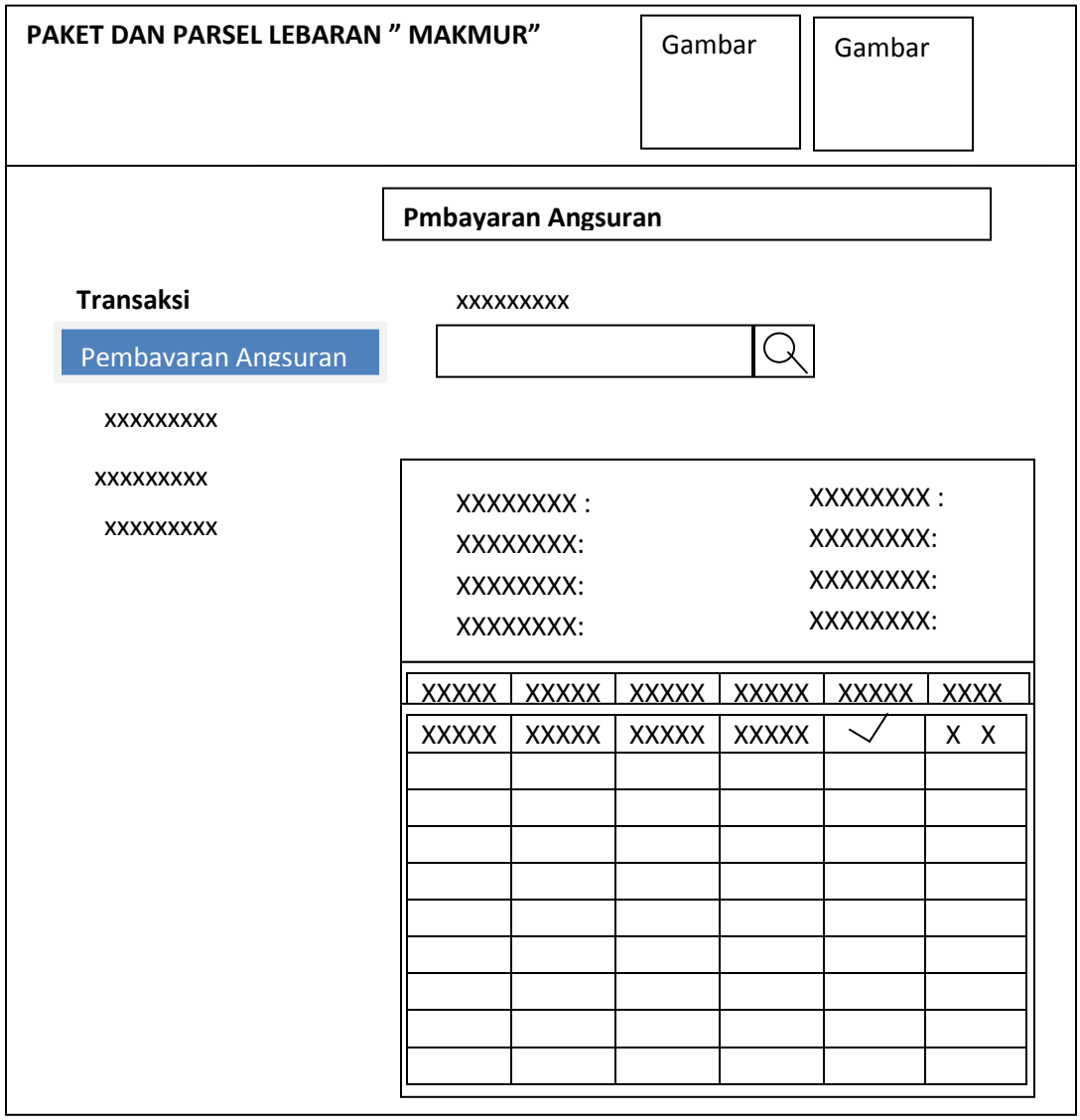


Gambar 4.25. Pendaftaran Kredit

5. Halaman Pembayaran Kredit

Halaman pembayaran kredit dibuat untuk dapat menginput data pembayaran

kredit. Adapun halaman pembayaran kredit dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:

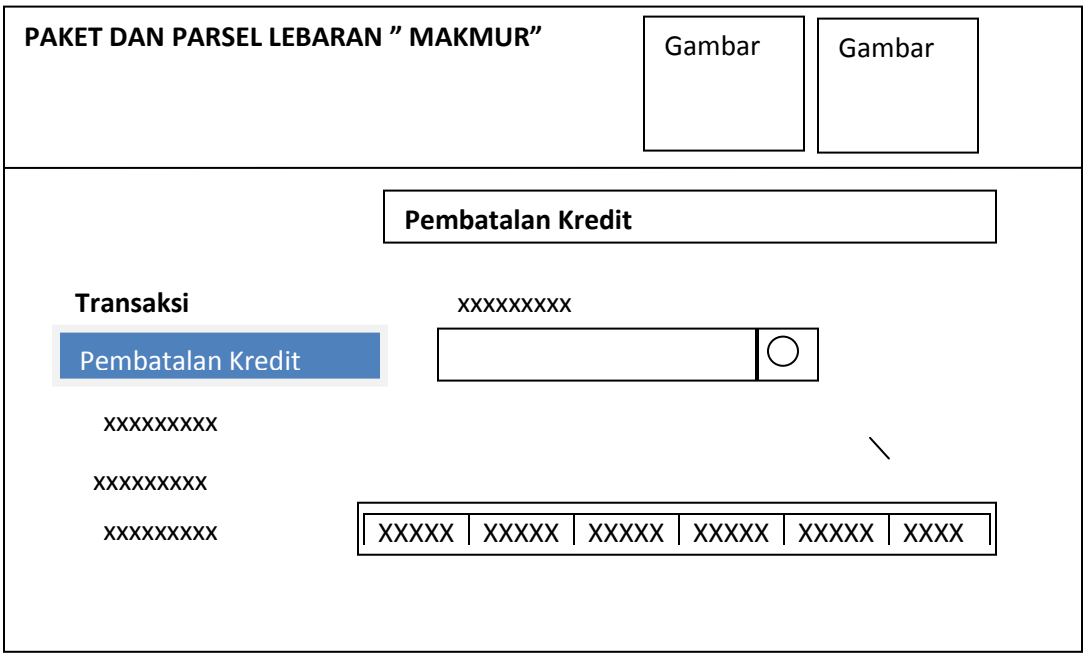


Gambar 4.26. Pembayaran Kredit

6. Form Pembatalan Kredit

Halaman pembatalan kredit dibuat untuk dapat menginput data pembatalan

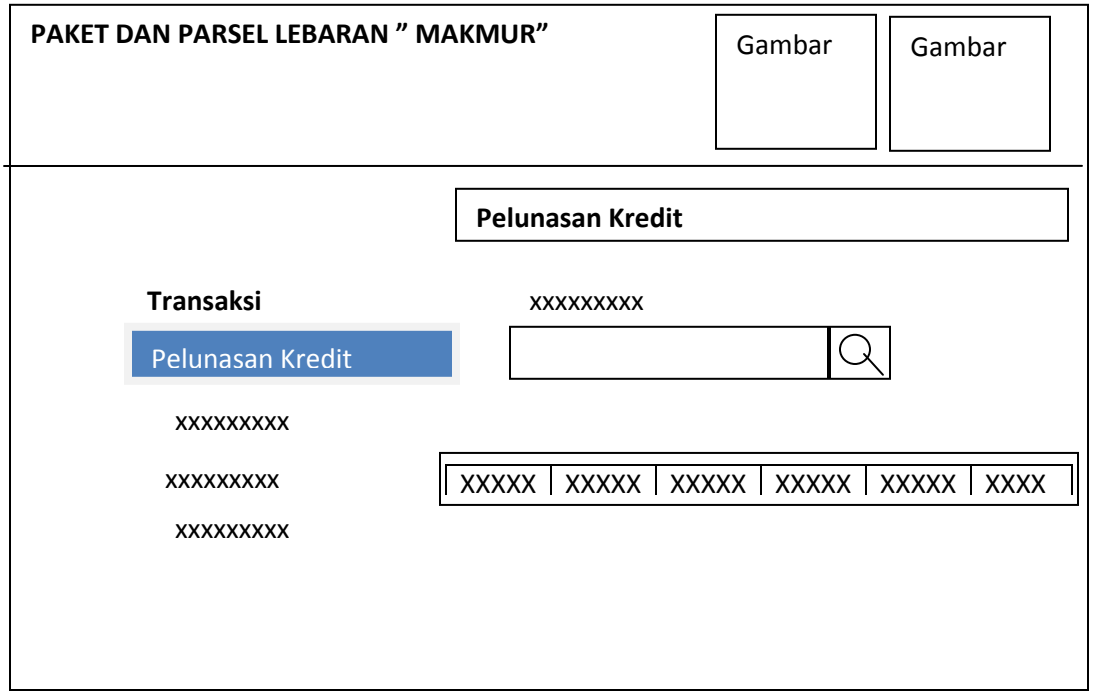
kredit. Adapun halaman pembatalan kredit dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.27. Pembatalan Kredit

7. Halaman Pelunasan Kredit

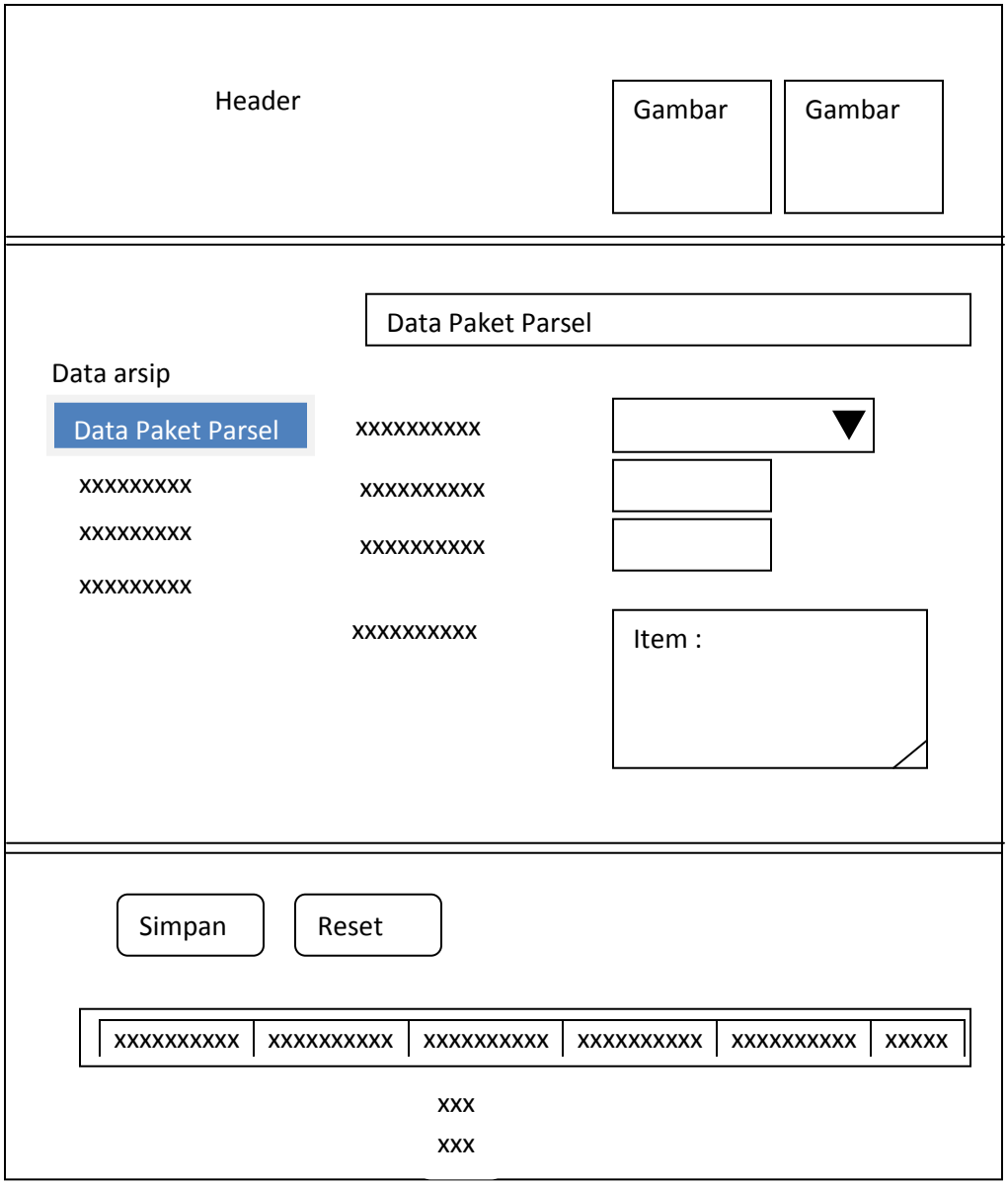
Halaman pembatalan kredit dibuat untuk dapat menginput data pelunasan kredit. Adapun halaman pelunasan kredit dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.28. Pelunasan Kredit

8. Data Paket Parsel

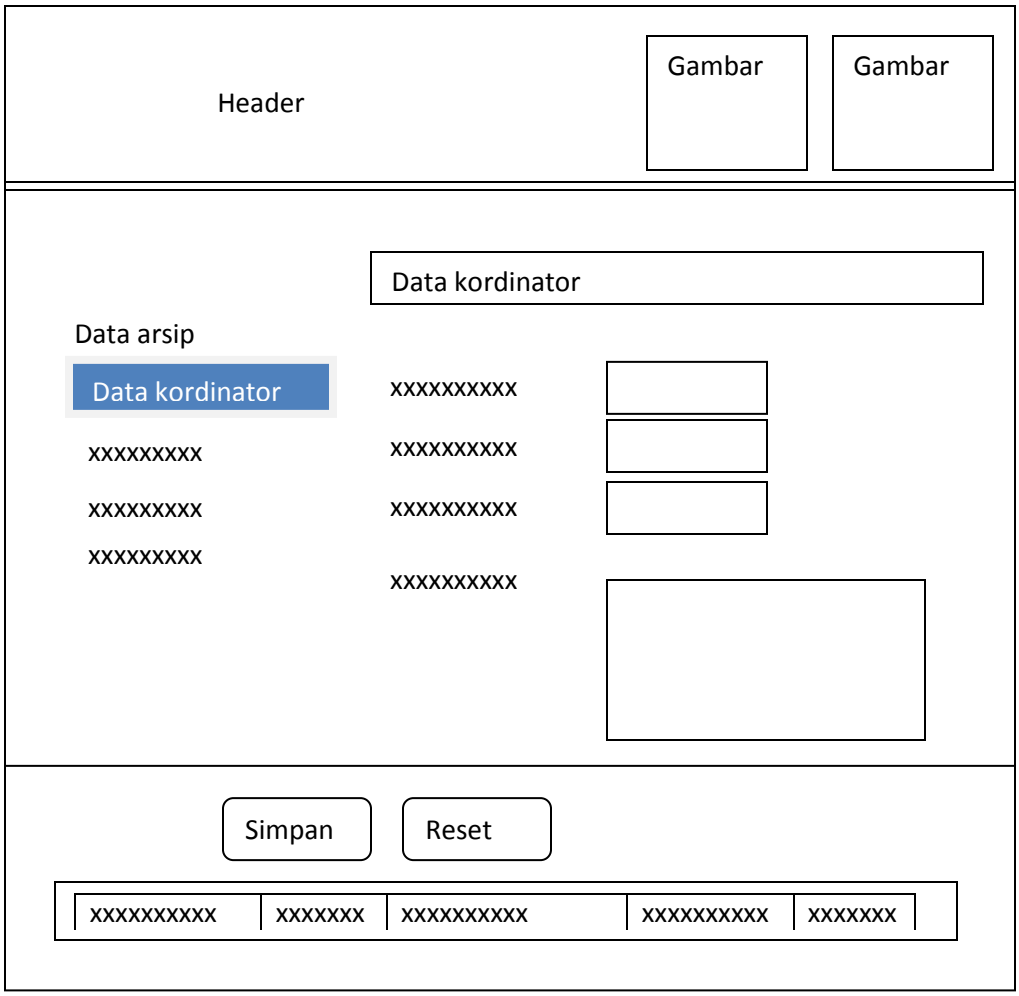
Halaman data paket parsel dibuat untuk dapat menginput data parsel ecerean atau data parsel. Adapun halaman data paket parsel dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.29. Data Pakaet dan Parsel

9. Data kordinator

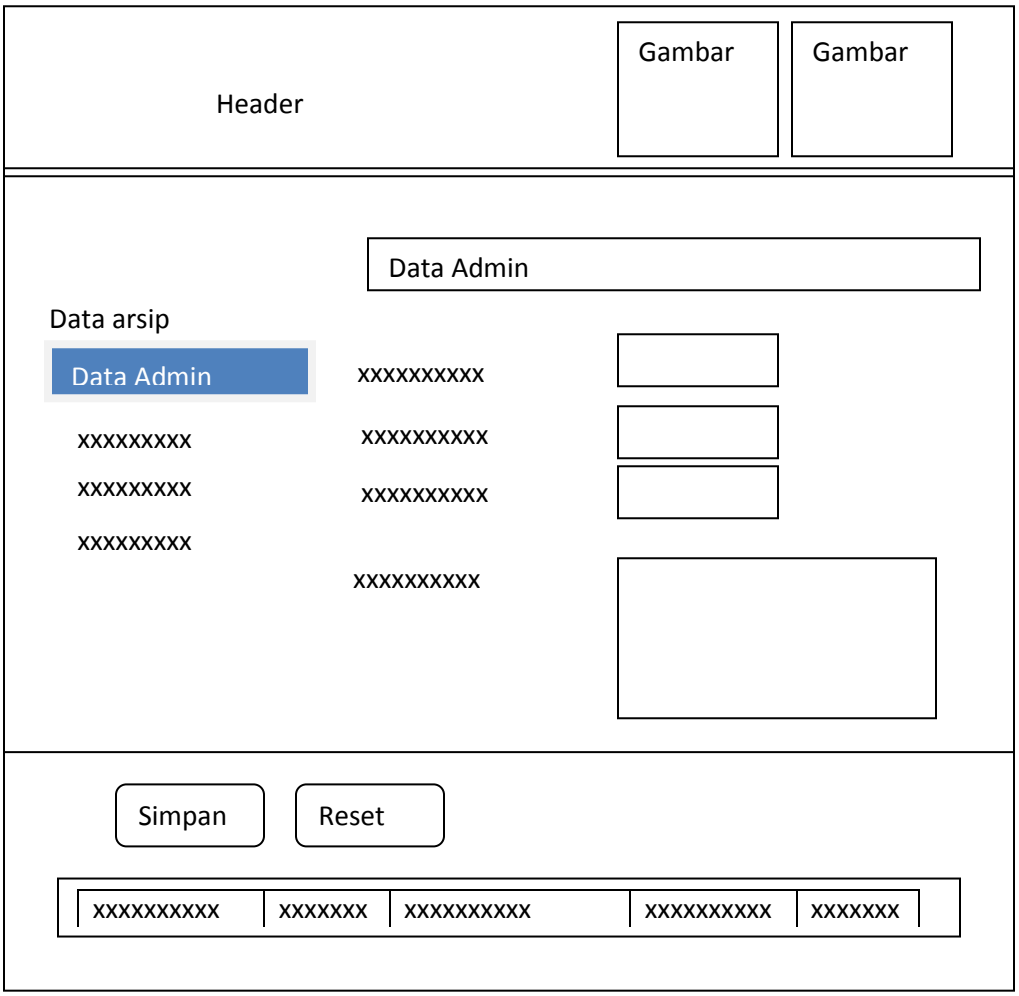
Halaman data kordinator dibuat untuk dapat menginput data kordinator. Adapun halaman data kordinator dari aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 4.30. Data Kordinator

10. Data Admin

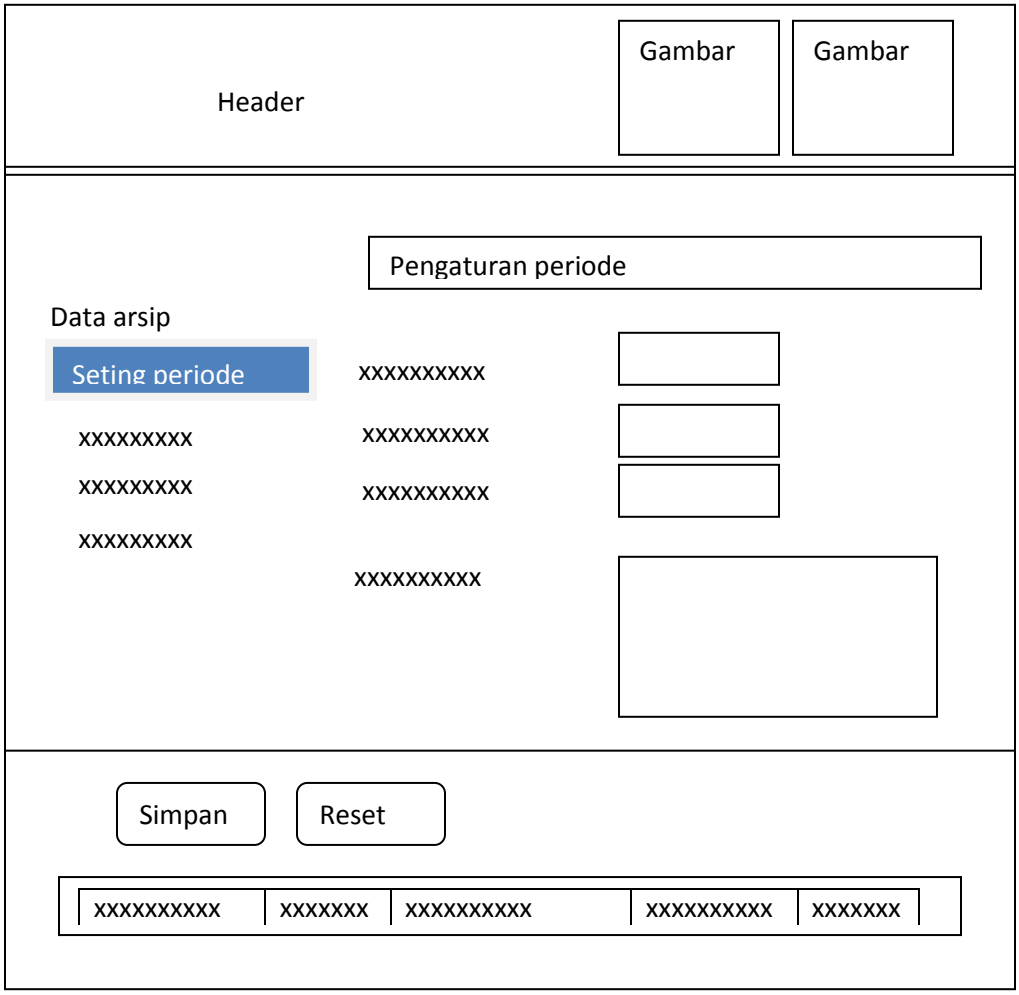
Halaman data admin dibuat untuk menginput data admin. Berikut adalah perancangan data admin.



Gambar 4.31. Data Admin

11. Pengaturan Periode

Halaman seting periode dibuat untuk seting periode yang di inginkan. Berikut adalah gambar perancangan seting periode.



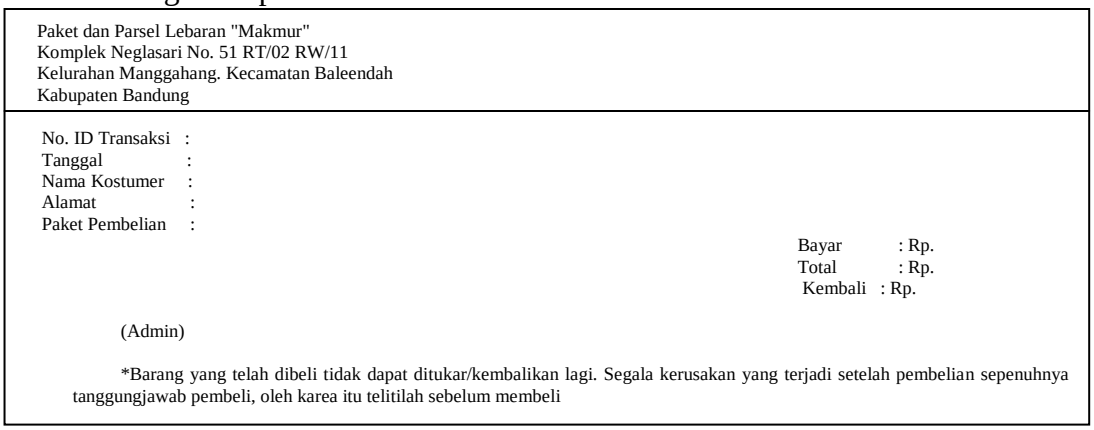
Gambar 4.32. Pengaturan Periode

4.2.5.3. Perancangan Output

Output dari sebuah sistem merupakan hal yang penting bagi pemakai dalam menentukan dipakai atau tidaknya sistem tersebut. Rancangan output disesuaikan dengan kebutuhan informasi sehingga keluaran informasi sesuai dengan yang diharapkan. Rancangan output dapat dilihat dari beberapa gambar di bawah ini :

1. *Output* Transaksi Tunai

Output transaksi tunai adalah hasil output dari proses transaksi tunai. Berikut adalah rancangan output atau struk transaksi tunai



Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"
Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11
Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah
Kabupaten Bandung

No. ID Transaksi :
Tanggal :
Nama Kostumer :
Alamat :
Paket Pembelian :

Bayar : Rp.
Total : Rp.
Kembali : Rp.

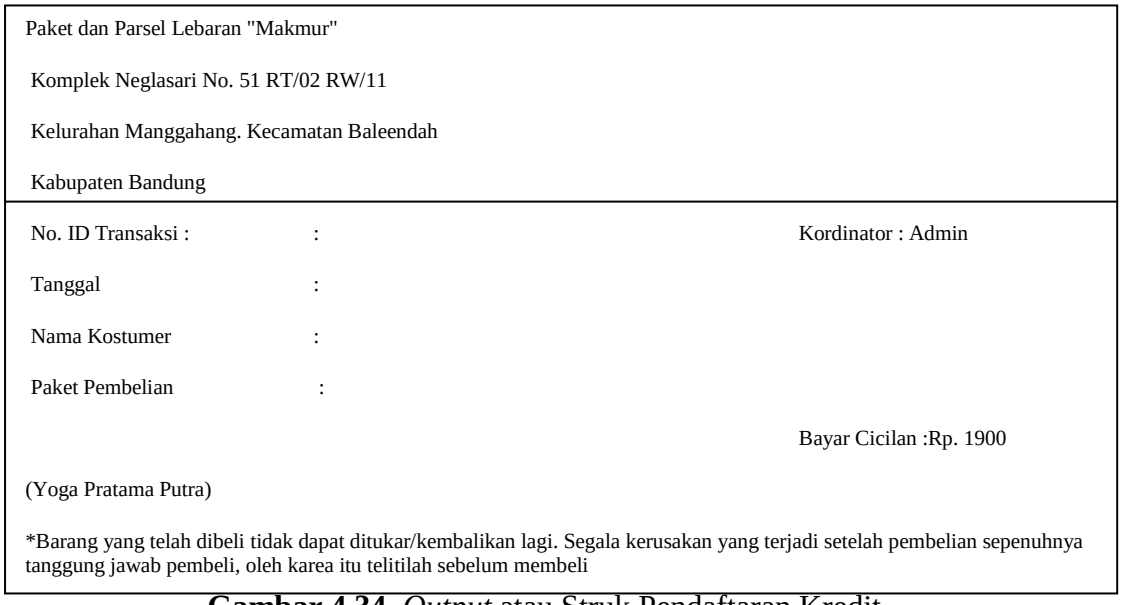
(Admin)

*Barang yang telah dibeli tidak dapat ditukar/kembalikan lagi. Segala kerusakan yang terjadi setelah pembelian sepenuhnya tanggungjawab pembeli, oleh karea itu telitilah sebelum membeli

Gambar 4.33. *Output* atau Struk Transaksi Tunai

2. Form *Output* Pendaftaran kredit

Output pendaftaran kredit adalah hasil output dari proses endaftaran kredit. Berikut adalah rancangan *output* atau struk pendaftaran kredit



Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"

Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11

Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung

No. ID Transaksi : : Kordinator : Admin

Tanggal :

Nama Kostumer :

Paket Pembelian :

Bayar Cicilan :Rp. 1900

(Yoga Pratama Putra)

*Barang yang telah dibeli tidak dapat ditukar/kembalikan lagi. Segala kerusakan yang terjadi setelah pembelian sepenuhnya tanggung jawab pembeli, oleh karea itu telitilah sebelum membeli

Gambar 4.34. *Output* atau Struk Pendaftaran Kredit

3. *Output* Pembayaran Kredit

Output pembayran kredit adalah hasil output dari proses pembayaran kredit. Berikut adalah rancangan *output* atau struk pembayaran kredit.

Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"

Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11

Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung

No. ID Transaksi :

Tanggal :

Nama Kostumer :

Paket Pembelian :

Angsuran Ke : Bayar Angsuran : Rp.

Status :

*Barang yang telah dibeli tidak dapat ditul (admin) Segala kerusakan yang terjadi setelah pembelian sepenuhnya tanggung jawab pembeli, oleh karea itu teliti sebelum membeli

Gambar 4.35. *Output* atau Struk Pembayaran Kredit

4. *Output* Pembatalan Kredit

Output pembayran kredit adalah hasil output dari proses pembatalan kredit. Berikut adalah rancangan *output* atau struk pembatalan kredit.

ID Kostumer : Status Transaksi :

Nama Kostumer : Total Harga (Rp) :

Handphone : Per Minggu (Rp) :

Kode Parsel :

Jumlah Angsuran : x

Pembatalan proses kredit sebelum jatuh tempo akan

Per Minggu (Rp) : dikenakan denda sebesar 2x cicilan per minggu

Total Angsuran (Rp) : Total Retur :

(Admin) (Kostumer)

Gambar 4.36. *Output* atau Struk Pembatalan Kredit

5. *Output* Pelunasan Kredit

Output pembayran kredit adalah hasil output dari proses pelunasan kredit. Berikut adalah rancangan *output* atau struk pembayaran kredit.

ID Kostumer :

Nama Kostumer : Total Harga (Rp) :

Handphone : Per Minggu (Rp) :

Kode Parsel :

Peluanasan kredit total harga akan di kurangi dari total angsuran yang sudah dibayar.

Per Minggu (Rp) :

Total Angsuran (Rp) :

Total Retur :

(admin) (Konsumen)

Gambar 4.37. *Output* atau Struk Pelunasan Kredit

6. *Output* Laporan Tunai

Output laporan tunai adalah hasil output dari proses transaksi tunai Berikut adalah rancangan *output* atau struk laporan tunai.

Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"

Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11

Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung

ID	Tanggal	Kostumer	Telepon	Paket	Total
					Grand Total Rp.

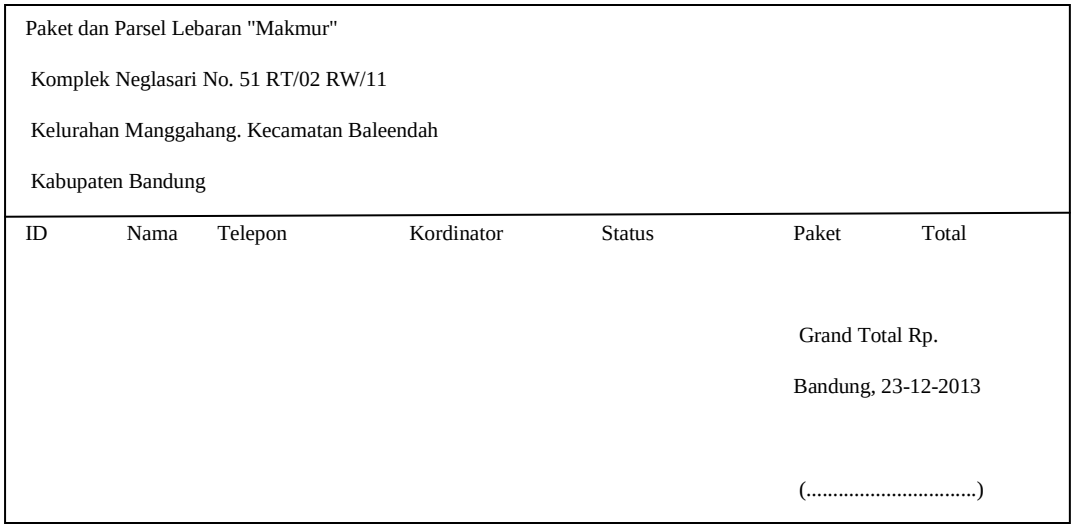
Bandung, 23-12-2013

(.....)

Gambar 4.38. *Output* atau Struk Laporan Tunai

7. *Output* laporan kredit

Output laporan kredit adalah hasil output dari proses transaksi kredit Berikut adalah rancangan *output* atau struk laporan kredit.


Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"

Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11

Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung

ID Nama Telepon Kordinator Status Paket Total

Grand Total Rp.

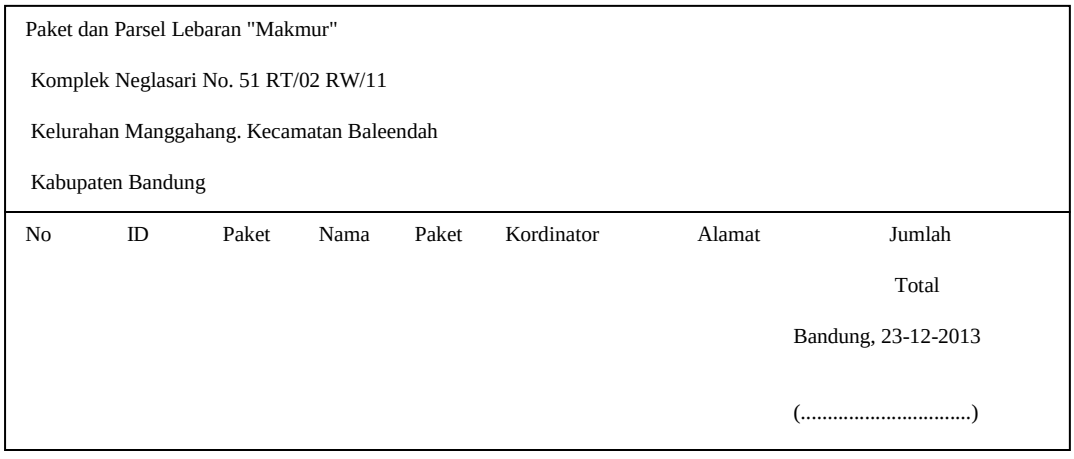
Bandung, 23-12-2013

(.....)

Gambar 4.39. *Output* atau Struk Lporan Kredit

8. *Output* laporan kredit

Output laporan kredit adalah hasil output dari proses transaksi kredit Berikut adalah rancangan *output* atau struk laporan kredit.


Paket dan Parsel Lebaran "Makmur"

Komplek Neglasari No. 51 RT/02 RW/11

Kelurahan Manggahang. Kecamatan Baleendah

Kabupaten Bandung

No ID Paket Nama Paket Kordinator Alamat Jumlah

Total

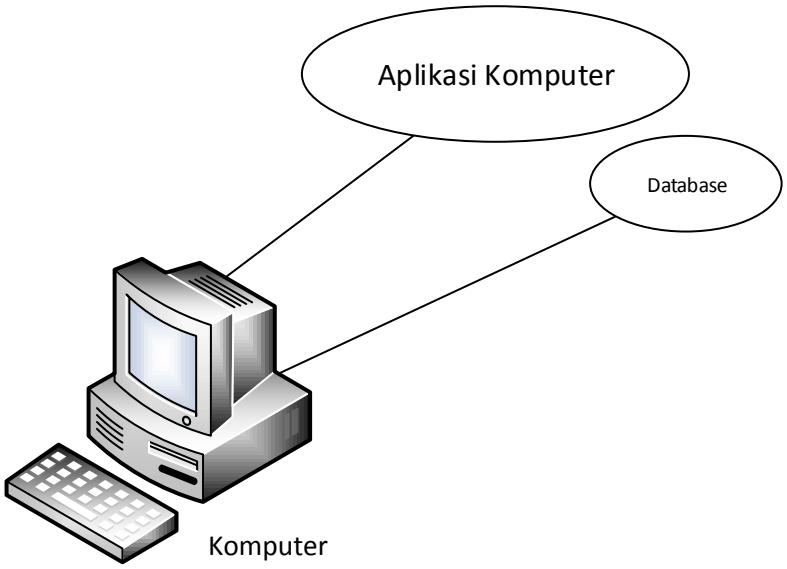
Bandung, 23-12-2013

(.....)

Gambar 4.40. *Output* atau Struk Lporan Pesanan

4.2.6 Perancngan arsitektur jaringan

Sistem informasi Penjualan Paket dan Parsel makmur ini tidak menggunakan topologi jaringan melainkan menggunakan arsitektur *stand alone,* maka semua proses yang dilakukan terjadi pada komputer itu sendiri. Berikut gambar perancangan arsitektur jaringan.



Gambar 4.41. Arsitektur Jaringan Di Paket dan Parsel Makmur