BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan

Setelah penulis mengadakan penelitian di Tata Cell dan melihat langsung kegiatan yang berhubungan dengan transaksi penjualan dan pembelian pulsa, serta pembuatan-pembuatan laporan yang dibutuhkan ternyata penulis masih melihat sistem penghitungan yang berjalan di Tata Cell masih menggunakan alat hitung kalkulator.

Proses pembuatan laporan dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh nota hasil dari transaksi penjualan dan pembelian. Waktu yang dibutuhkan untuk proses tersebut dibutuhkan waktu yang cukup lama. Pada waktu tertentu sering terjadi kesalahan dalam pencatatan laporan yang mengakibatkan data yang ada tidak sesuai dengan laporan yang dibuat.

4.1.1 Analisis Dokumen

Analisis Dokumen digunakan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang di gunakan dalam sistem yang sedang berjalan pada sistem informasi transaksi pulsa elektrik. Untuk itu analisa dokumen merupakan salah satu yang dapat membantu dalam perancangan sistem selanjutnya. Adapun analisa dokumen dapat dilihat dibawah ini :

1.Nama Dokumen	:	Data Order Pulsa
Sumber Data	:	Customer Service
Fungsi	:	Untuk mengetahui informasi data order pulsa
Periode Pembuatan	:	1 bulan
Item Data	:	Kode_pulsa, Nama_pulsa, Nominal, Harga_jual, Harga_beli

2.Nama Dokumen	:	Data Deposit
Sumber Data	:	Customer Service
Fungsi	:	Untuk mengetahui informasi data pembelian deposit
Periode Pembuatan	:	1 bulan
Item Data	:	No_pembelian, Tgl_pembelian, Nominal_deposit, Saldo_deposit

3.Nama Dokumen	:	Data Supplier
Sumber Data	:	Supplier
Fungsi	:	Untuk mengetahui informasi data supplier
Item Data	:	Kode_supplier, Nama_supplier, Alamat, Telepon

4.Nama Dokumen	:	Laporan Transaksi Penjualan
Sumber Data	:	Customer Service
Fungsi	:	Untuk mengetahui keseluruhan data penjualan pulsa
Periode Pembuatan	:	1 bulan
Item Data	:	No_trans_jual,Tgl_transaksi,No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Jumlah, Harga_jual, Tot_byr

5.Nama Dokumen	:	Kwitansi Pembelian
Sumber Data	:	Suplier
Fungsi	:	Sebagai tanda bukti pembelian saldo deposit pulsa
Periode Pembuatan	:	1 bulan
Item Data	:	No_pembelian, Tgl_pembelian, Nominal_deposit, Saldo_deposit, Tot_deposit

4.1.2 Analisis Prosedur Transaksi Penjualan Dan Pembelian Yang Sedang Berjalan Di Tata Cellular

Prosedur penjualan dan pembelian yang sedang berjalan di Tata Cellular, yaitu:

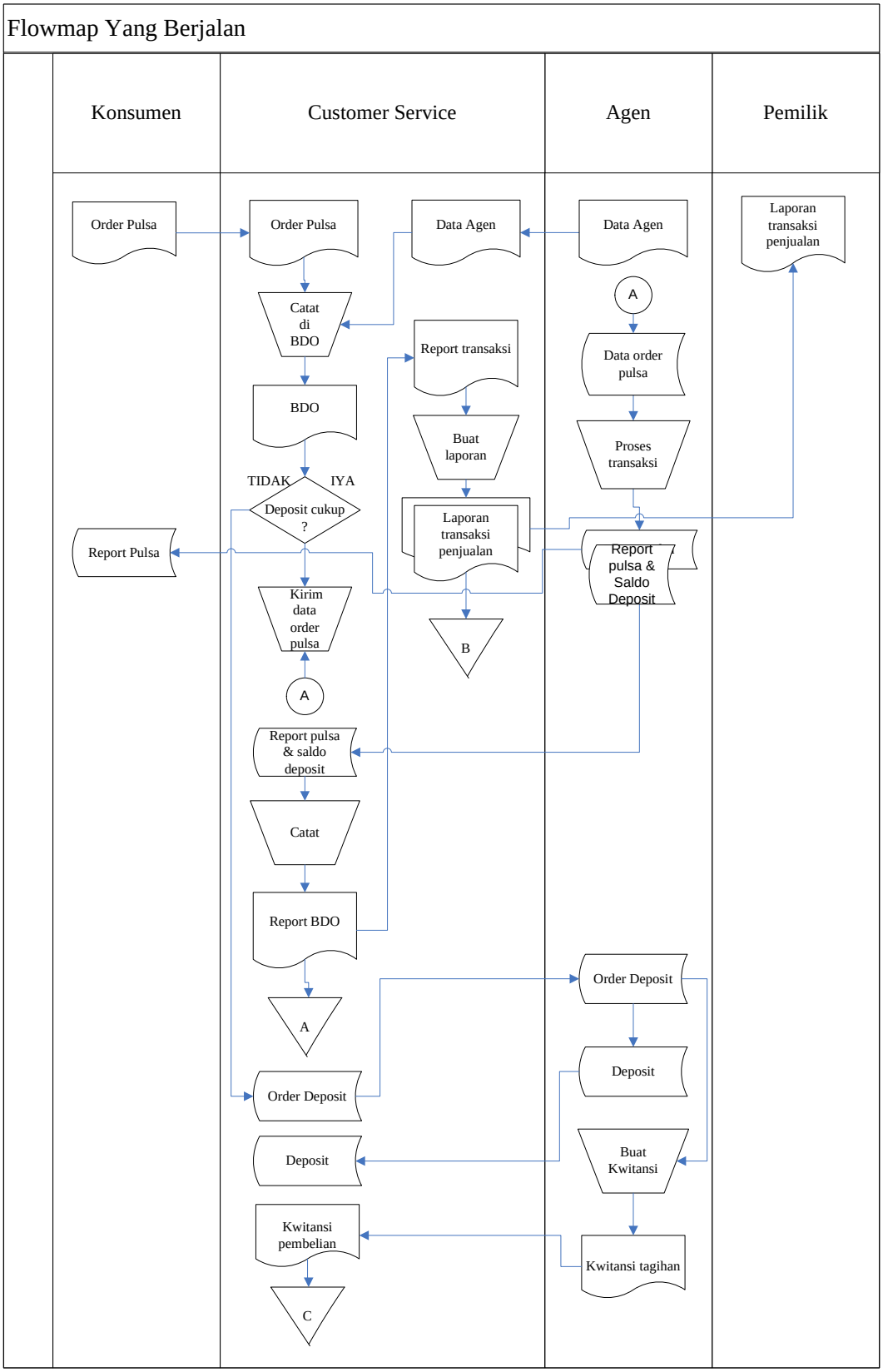
Tabel 4.1 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan di Tata Cell

No	Objek	Keterangan
1.	Konsumen	1. Mengorder pulsa
2.	Customer Service	1. Menerima order pulsa konsumen 2. Mengirim order pulsa ke supplier 3. Mencatat laporan pulsa terkirim dari supplier 4. Melakukan penghitungan transaksi 5. Membuat laporan penjualan untuk diserahkan kepada pemilik 6. Mengorder saldo deposit ke supplier 7. Mengarsipkan kwitansi pembelian deposit pulsa 8. Menerima data supplier
3.	supplier	1. Menyerahkan data kepada Customer Service 2. Menerima order pulsa dari Customer Service 3. Mengirim order pulsa tersebut langsung ke no. Ponsel konsumen

		4. Mengirimkan laporan pulsa yang sudah terkirim ke Customer Service 5. Menerima order deposit dari Customer Service 6. Mengirim order deposit sesuai dengan pesanan Customer Service 7. Menyerahkan kwitansi bukti pembelian deposit pulsa kepada customer service
4.	Pemilik	1. Menerima Laporan transaksi penjualan dari Customer Service

4.1.2.1 **Flow Map**

Untuk menjalankan prosedur sistem digunakan diagram prosedur yang terbentuk dari hasil analisis dokumen dan analisis prosedur. Diagram prosedur sistem dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gambar 4.1 Flowmap Yang Sedang Berjalan di Tata Cell

Keterangan :

A : Arsip BDO

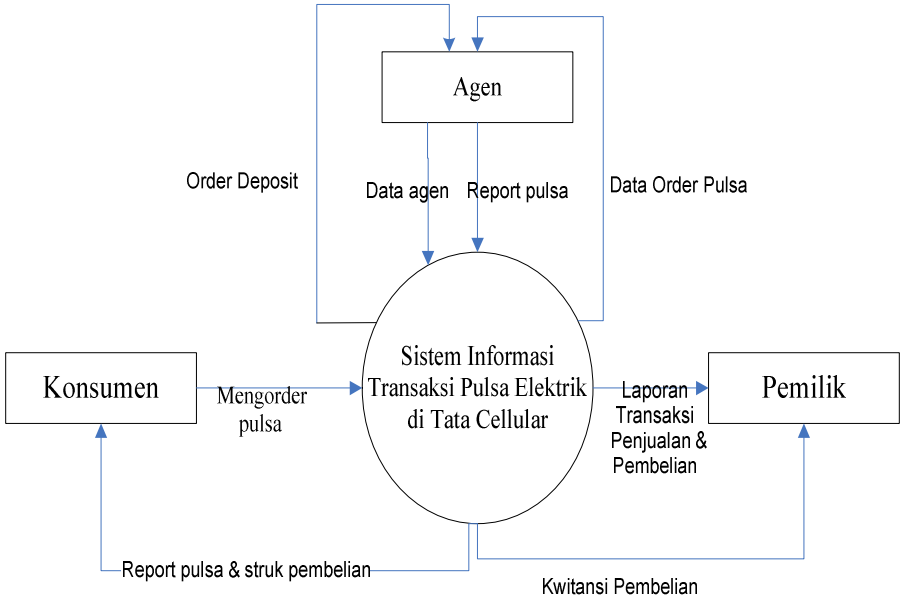
B : Arsip Transaksi Penjualan

C : Arsip Kwitansi Pembelian

BDO : Buku Daftar Order

4.1.2.2 **Diagram Konteks**

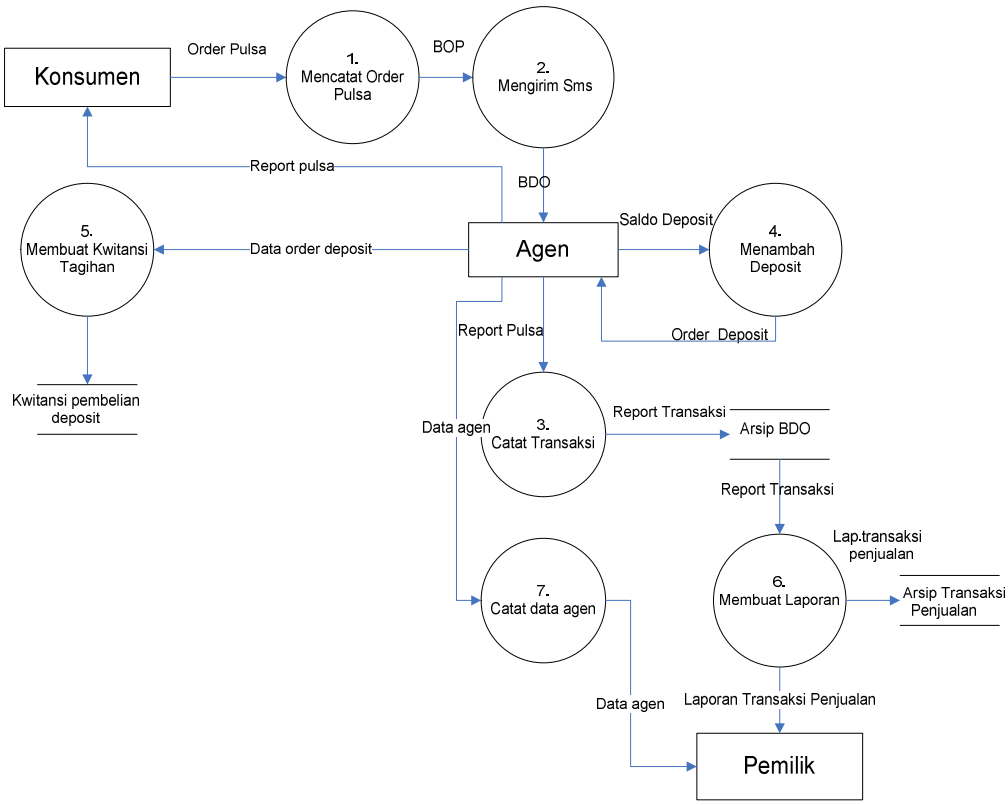
Diagram konteks adalah diagram tingkat atas yaitu diagram global dari sebuah sistem informasi yang menggambarkan aliran-aliran dari entitas luar dan entitas dalam.



Gambar 4.2 Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan

4.1.2.3 **Data Flow Diagram**

Diagram alir data yaitu menggambarkan sistem yang ada pada diagram konteks menjadi beberapa proses utama, yang terjadi antara entitas yang terlibat dalam sistem informasi.



Gambar 4.3 DFD Level 0 Yang Sedang Berjalan Di Tata Cellular

4.1.3 **Evaluasi Sistem yang sedang berjalan**

Setelah penulis melakukan analisis terhadap sisitem transaksi penjualan dan pembelian pulsa di Tata Cellular ternyata masih ada sistem yang harus diperbaiki untuk kelancaran dalam kelangsungan kerja,diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Evaluasi Sistem yang Berjalan

Permasalahan	Solusi
1.Proses dalam pencatatan data transaksi penjualan dan pembelian di Tata Cell masih bersifat manual dengan cara di catat di buku,sehingga mengakibatkan proses pencarian data transaksi pulsa dilakukan dengan cara mencari dalam arsip-arsip transaksi pulsa yang memakan waktu yang cukup lama.	1.Dengan menggunakan database sebagai media penyimpanan data transaksi pulsa, akan mempermudah dan mempercepat pencarian data pulsa.
2.Penyimpanan dokumen data transaksi pulsa dengan arsip data pulsa dan proses penjualan pulsa disimpan dalam bentuk yang terpisah. Menyebabkan proses pembuatan laporan transaksi penjualan dan	2.Media penyimpanan database juga tidak hanya memudahkan dalam melakukan proses pencarian data saja, tetapi juga dapat memudahkan dalam proses pembuatan laporan penjualan dengan waktu yang relatif cepat.

pembelian membutuhkan banyak waktu.	

4.2 Perancangan Sistem

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 memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada bab ini penyusun akan memberikan usulan yang merupakan sistem informasi secara komputerisasi yang diharapkan akan membantu dan mempermudah pekerjaan.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dari perancangan sistem yang dibuat yaitu untuk memberikan gambaran mengenai suatu sistem informasi penjualan dan pembelian pulsa elektrik di Tata Cell, yaitu sebagai berikut :

1. Sebagai sumber gagasan untuk memperbaiki sistem yang masih manual.
2. Meningkatkan sumber daya manusia dan komponen-komponen yang sudah ada untuk mencapai hasil yang lebih baik.
3. Mengelola dan memberikan informasi yang cepat kepada user yang membutuhkan.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Usulan perancangan sistem yang diusulkan tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang berjalan, hanya merubah sistem informasi transaksi pulsa elektrik yang masih manual menjadi sistem informasi yang terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi permasalahan yang sering terjadi pada sistem informasi transaksi pulsa elektrik yang lama dengan melakukan perubahan prosedur, yaitu pada sistem yang lama data-data transaksi pulsa hanya disimpan dalam bentuk arsip yang dicatat dalam buku order pulsa, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mencari data-data transaksi pulsa. Pada sistem yang baru data-data transaksi pulsa dimasukan kedalam sebuah media penyimpanan sehingga memudahkan dalam proses pencarian data-data transaksi pulsa dan dalam melakukan proses lainnya.

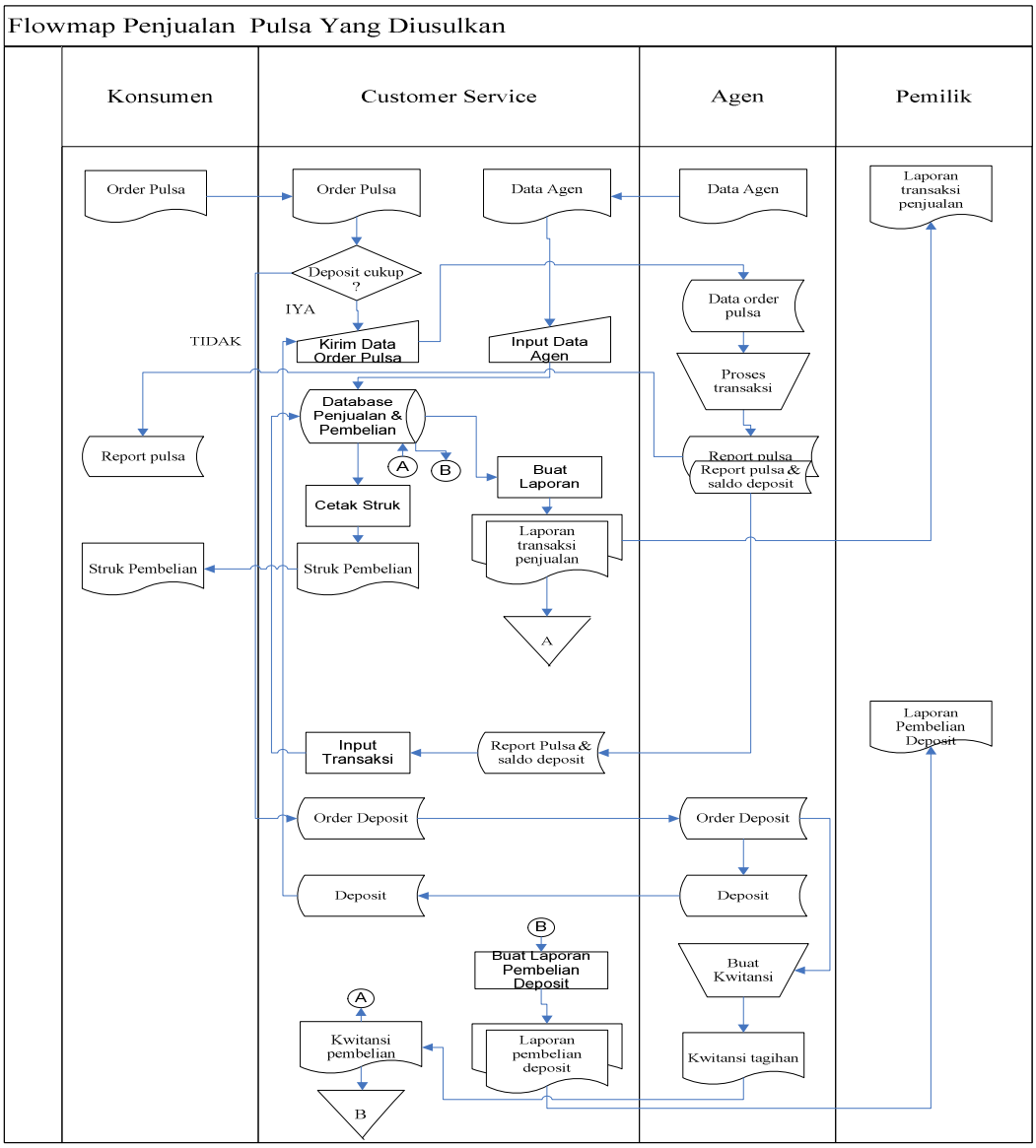
4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Dalam perancangan prosedur ini meliputi flow map, diagram kontek, data flow diagram dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

4.2.3.1 Flowmap Yang Diusulkan

Pada flowmap sistem transaksi yang diusulkan terdapat beberapa perbedaan dengan flowmap yang kini sedang berjalan di Tata Cell, diantaranya adalah sbb :

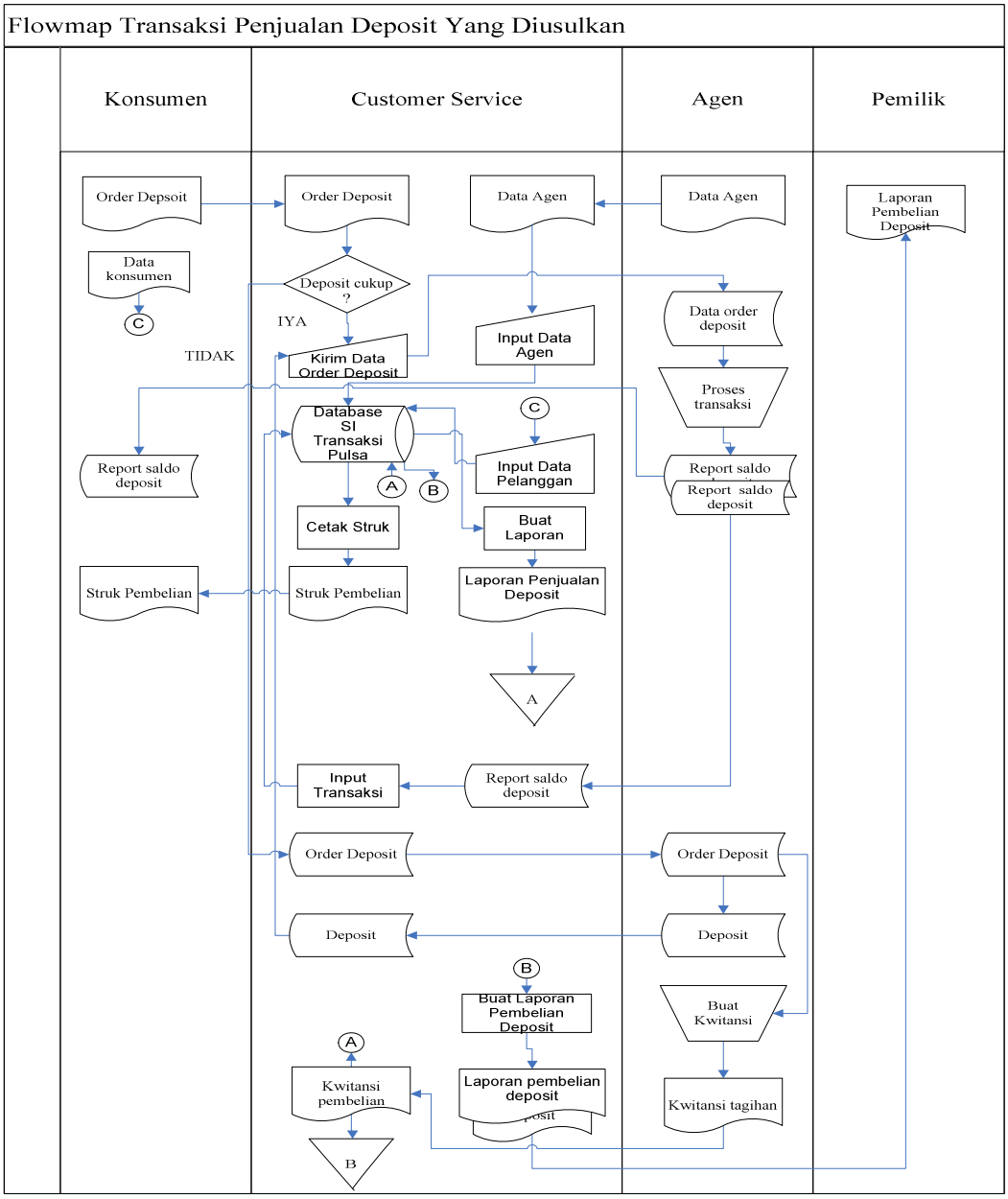
1. Media penyimpanan data pada flowmap yang diusulkan sudah menggunakan database sehingga memudahkan dalam proses penginputan, pencarian data serta penghapusan data penjualan serta memudahkan dalam proses pembuatan laporan penjualan pulsa dan pembelian deposit.
2. Ditambahkan proses transaksi penjualan deposit.
3. Konsumen yang membeli pulsa dan deposit akan diberi struk pembelian sebagai tanda bukti pembelian.
4. Pemilik bisa mengetahui profit penjualan pulsa secara terperinci yang dihasilkan perbulannya lewat laporan laba.
5. Pemilik menerima laporan pembelian deposit.



Gambar 4.4 Flowmap Penjulan Pulsa Yang Diusulkan

A : Arsip Penjualan Pulsa

B : Arsip Kwitansi Pembelian



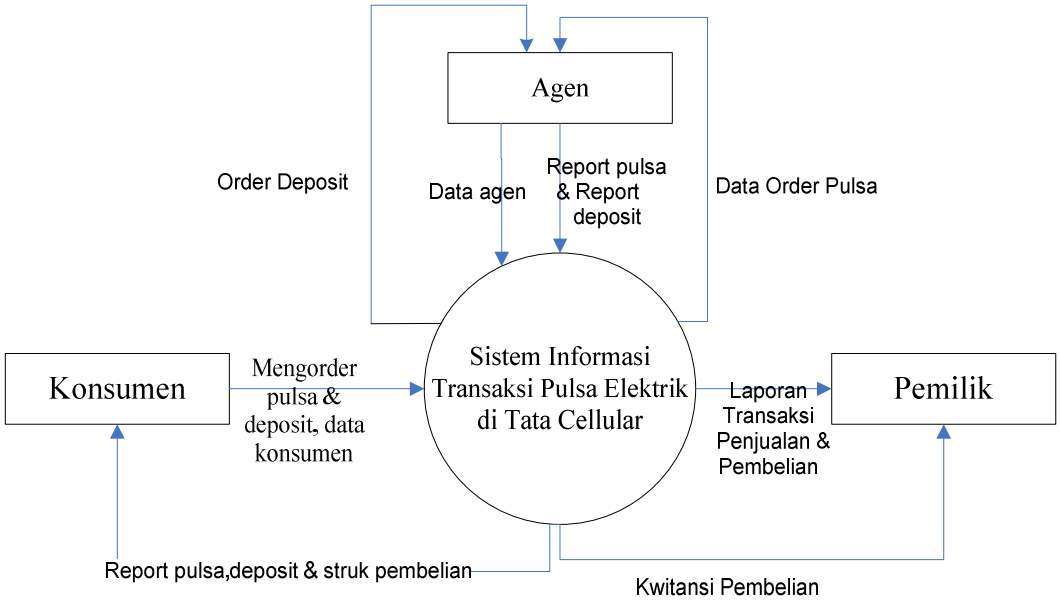
Gambar 4.5 Flowmap Penjualan Deposit Yang Diusulkan

A : Arsip Penjualan Deposit

B : Arsip Kwitansi Pembelian

4.2.3.2 Diagram Konteks yang Diusulkan

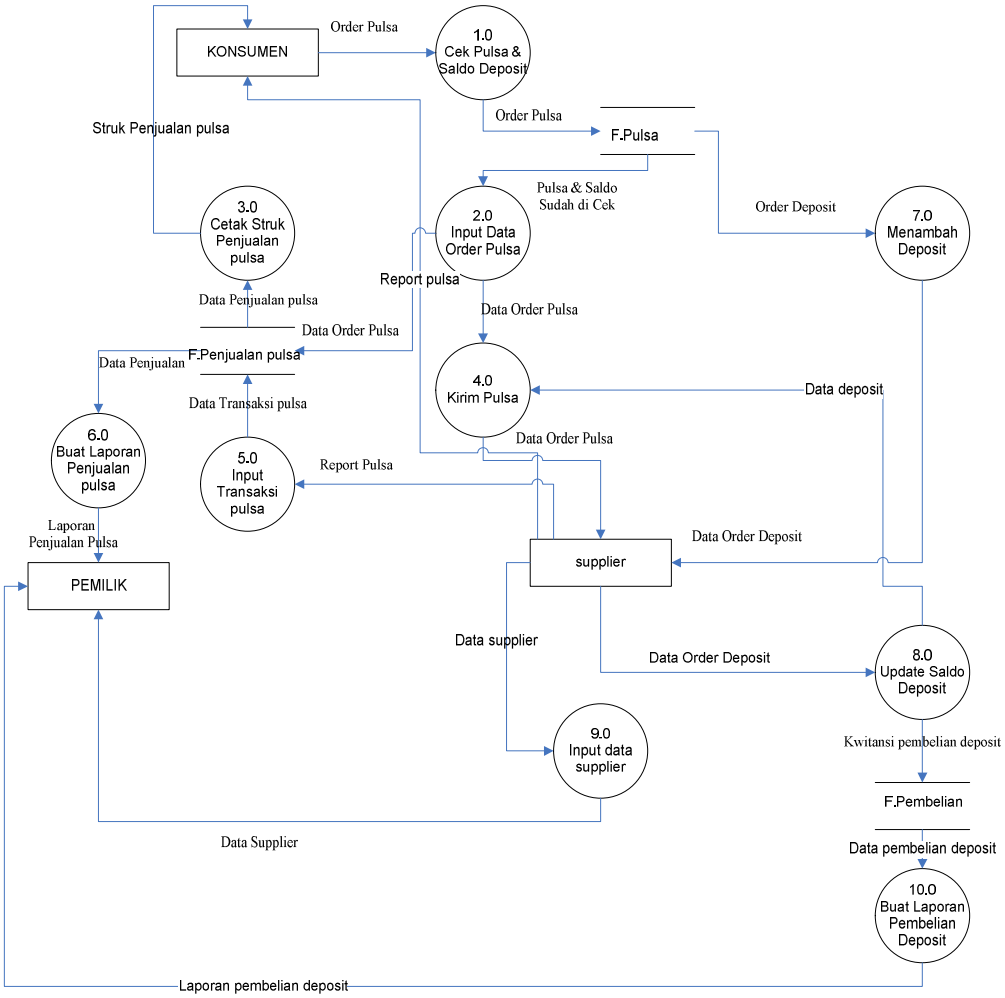
Gambar di bawah ini merupakan gambar diagram konteks usulan program transaksi pulsa elektrik pada Tata Cellular.



Gambar 4.6 Diagram Konteks yang Diusulkan

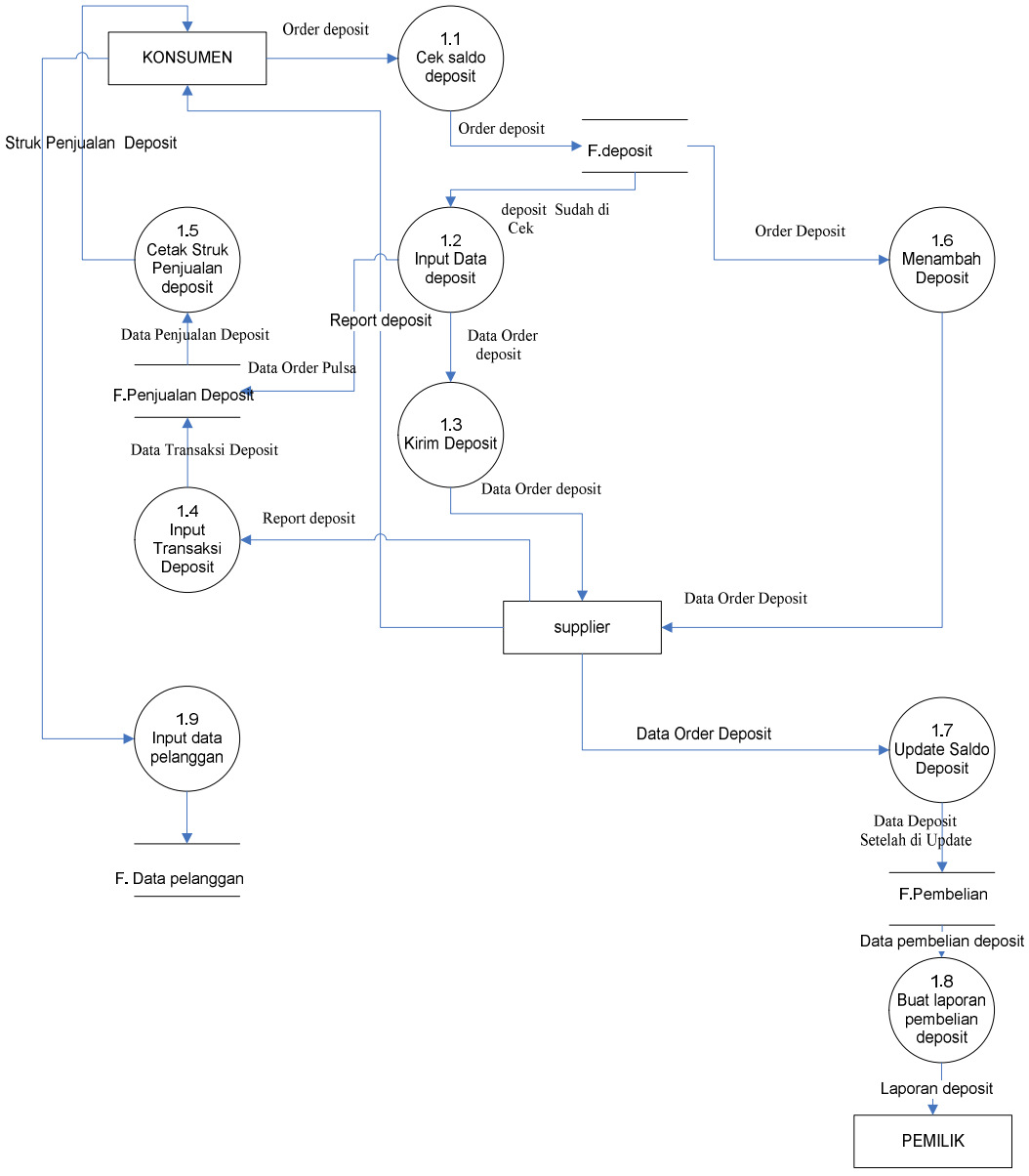
4.2.3.3 **Data Flow Diagram (DFD) yang Diusulkan**

Berdasarkan flowmap yang telah diusulkan maka DFD penjualan pulsa yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.7 DFD Level 0 Transaksi Penjualan Pulsa yang Diusulkan

Berdasarkan flowmap yang telah diusulkan maka DFD penjualan deposit pulsa yang diusulkan adalah sebagai berikut :



Gambar 4.8 DFD Level 1 Transaksi Penjualan Deposit yang Diusulkan

4.2.3.4 Kamus Data

Kamus data merupakan daftar dari semua data yang mengalir.

1.Nama Arus Data	:	Order Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	Konsumen-Proses 1.0-F.Pulsa
Struktur Data	:	Nama_pulsa, No_hp, Nominal_pulsa

2.Nama Arus Data	:	Order Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	Konsumen-Proses 1.1-F.deposit
Struktur Data	:	Kode_pelanggan,Nama_pelanggan, Nominal_deposit

3.Nama Arus Data	:	Pulsa dan Saldo Sudah di Cek
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	F.Pulsa-P 2.0
Struktur Data	:	No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Kode_pulsa, Nama_pulsa, Nominal, Harga_jual.

4.Nama Arus Data	:	Deposit Sudah di Cek
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	F.deposit-P 1.2
Struktur Data	:	No_transaksi_deposit,Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan,Kode_pelanggan,Nominal_deposit, Harga_deposit

5.Nama Arus Data	:	Data Order Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P2.0-F.Penjualan, P2.0-P4-Agen
Struktur Data	:	No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual

6.Nama Arus Data	:	Data Order Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P1.2-F.penjualan, P1.2-P1.3-Supplier, P1.6-Supplier Supplier-P1.7
Struktur Data	:	No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, Kode_pelanggan, Nominal_deposit

7.Nama Arus Data	:	Data Penjualan Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	F.Penjualan-P3.0, F.Penjualan-P6.0
Struktur Data	:	No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, Harga_beli, Bayar

8.Nama Arus Data	:	Data Penjualan Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	F.Penjualan Deposit-P1.5
Struktur Data	:	No_transaksi_deposit,Tgl_transaksi_deposit, nama_pelanggan,kode_pelanggan,Nominal_deposit

9.Nama Arus Data	:	Struk Penjualan Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P 3.0-Konsumen

Strutur Data	:	No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual.

10.Nama Arus Data	:	Struk Penjualan Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P1.5-Konsumen
Strutur Data	:	No_transaksi_deposit,Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, kode_pelanggan, nominal_deposit, Tipe_Bayar, bayar/DP, Tgl_jatuh_tempo

11.Nama Arus Data	:	Report Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	Supplier-P5.0
Struktur Data	:	Kode_pulsa, No_hp, Harga_beli, Saldo _deposit.

12.Nama Arus Data	:	Report Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File

Aliran Data	:	Supplier-Konsumen, Supplier-P1.4
Struktur Data	:	Nama_pelanggan, Kode_pelanggan, Nominal_deposit

13.Nama Arus Data	:	Data Transaksi Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P5.0-F.Penjualan pulsa
Strutur Data	:	No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, Harga_beli, Kembali, Bayar

14.Nama Arus Data	:	Data Transaksi Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P1.4-F.Penjualan Deposit
Strutur Data	:	No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, kode_pelanggan, nominal_deposit, Tipe_bayar, bayar/DP, tgl_jatuh_tempo

15.Nama Arus Data	:	Data Penjualan Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	F.Penjualan pulsa-P6.0
Struktur Data	:	No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa,Harga_jual.

16.Nama Arus Data	:	Data Penjualan Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	Dokumen
Aliran Data	:	F.Penjualan deposit-P1.5
Struktur Data	:	No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_pulsa, nama_pelanggan, kode_pelanggan, Nominal_deposit, Tipe_bayar, bayar/DP, tgl_jatuh_tempo

17.Nama Arus Data	:	Laporan Penjualan Pulsa
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P6.0-Pemilik
Struktur Data	:	No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Nama_pulsa, Harga_jual, Total.

.18.Nama Arus Data	:	Order Deposit

Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	F.Pulsa-P7-Agen
Struktur Data	:	Nominal_deposit, Saldo_deposit, Tot_deposit

19.Nama Arus Data	:	Data Supplier
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	Supplier-P9-Pemilik
Struktur Data	:	Kode_supplier, Nama_supplier, Alamat, Tlp

20.Nama Arus Data	:	Data Pelanggan
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	Konsumen-P1.9-F.data pelanggan
Struktur Data	:	Kode_pelanggan, Nama_pelanggan, Alamat, Tlp1, tlp2

21.Nama Arus Data	:	Data Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P8-P4
Struktur Data	:	Nama_supplier, Nominal_deposit, Saldo_deposit

22.NamaArus Data	:	Laporan Pembelian Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	F.pembelian deposit-P10.0-Pemilik
Struktur Data	:	Tgl_pembelian. No_pembelian, Nominal, Saldo_deposit, Tot_deposit, Nama_supplier

23.Nama Arus Data	:	Kwitansi Pembelian Deposit
Alias	:	-
Bentuk	:	File
Aliran Data	:	P8-F.Pembelian deposit
Struktur Data	:	Tgl_pembelian, No_pembelian, Nominal_deposit, Kode_supplier, Nama_supplier.

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 merupakan salah satu model perancangan database yang bertujuan untuk mengurangi atau untuk menghilangkan pengulangan informasi, selain itu juga untuk memudahkan dalam mengidentifikasi entitas atau objek. Berikut ini adalah bentuk dari normalisasi pada perancangan Sisem Informasi Transaksi Pulsa Elektrik Di Tata Cell :

1. Bentuk Unnormal

{ Nama_pulsa, No_hp, Nominal_pulsa, Kode_pelanggan,Nama_pelanggan, Nominal_deposit, No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Kode_pulsa, Nama_pulsa, Nominal,Harga_jual, No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, Kode_pelanggan, Nominal_deposit, Harga_deposit, No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_deposit,Nama_pelanggan, Kode_pelanggan, Nominal_deposit, No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, Harga_beli, Bayar, No_transaksi_deposit,Tgl_transaksi_deposit, nama_pelanggan, kode_pelanggan,

Nominal_deposit, No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, No_transaksi_deposit,Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, kode_pelanggan, nominal_deposit, Tipe_Bayar, bayar/DP, Tgl_jatuh_tempo, Kode_pulsa, No_hp, Harga_beli, Saldo _deposit, Nama_pelanggan, Kode_pelanggan, Nominal_deposit, No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa, Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_jual, Harga_beli, Kembali, Bayar, No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_deposit, Nama_pelanggan, kode_pelanggan, nominal_deposit, Tipe_bayar, bayar/DP, tgl_jatuh_tempo, No_transaksi_pulsa, Tgl_transaksi_pulsa,Kode_pulsa, No_hp, Nama_pulsa, Nominal_pulsa,Harga_jual, No_transaksi_deposit, Tgl_transaksi_pulsa, nama_pelanggan, kode_pelanggan, Nominal_deposit,Tipe_bayar, bayar/DP, tgl_jatuh_tempo, No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Nama_pulsa, Harga_jual, Total, Nominal_deposit, Saldo_deposit, Tot_deposit, Kode_supplier, Nama_supplier, Alamat, Tlp, Kode_pelanggan, Nama_pelanggan, Alamat, Tlp1, tlp2, Nama_supplier, Nominal_deposit, Saldo_deposit, Tgl_pembelian. No_pembelian, Nominal, Saldo_deposit, Tot_deposit, Nama_supplier, Tgl_pembelian, No_pembelian, Nominal_deposit, Kode_supplier, Nama_supplier}

Bentuk Normal Pertama

{ No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Bayar, Kode_pulsa, Kode_pulsa, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_beli, Harga_jual, No_pembelian, Tgl_pembelian, No_pembelian, Nominal_deposit, Kode_supplier, Nama_supplier, Alamat, Tlp, No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_Pelanggan, Nominal, Tipe_bayar, Tgl_JatuhTempo, deposit, Kode_Pelanggan, Nama_Pelanggan, Alamat, Telepon1, Telepon2 }

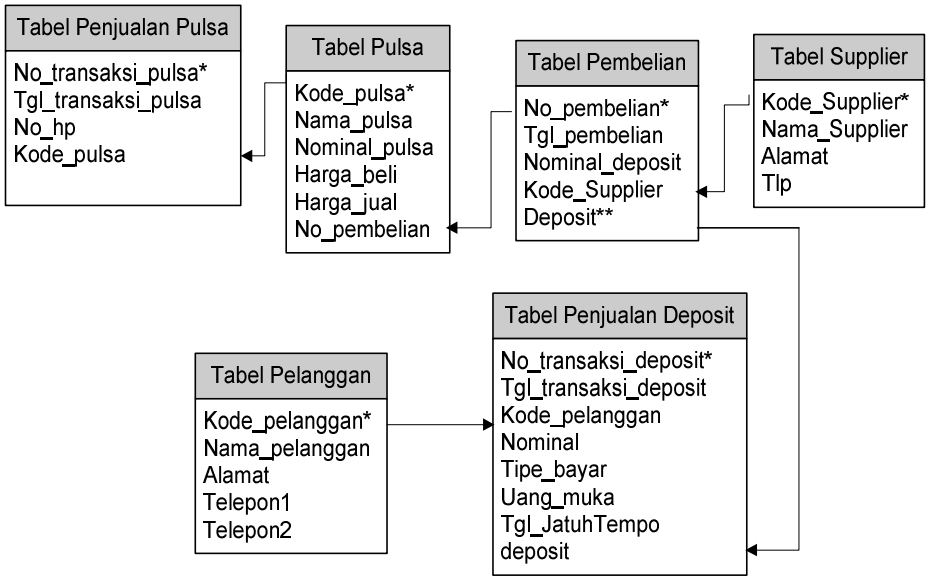
Bentuk Normal Kedua

Tabel Penjualan Pulsa	=	{No_transaksi, Tgl_transaksi, No_hp, Bayar, Kode_pulsa }
Tabel Pulsa	=	{Kode_pulsa, Nama_pulsa, Nominal_pulsa, Harga_beli, Harga_jual, No_pembelian }
Tabel Pembelian Deposit	=	{ Tgl_pembelian, No_pembelian, Nominal_deposit, deposit}
Tabel Supplier	=	{ Kode_supplier, Nama_supplier, Alamat, Tlp}
Tabel Penjualan Deposit	=	{ No_transaksi, Tgl_transaksi, Kode_Pelanggan, Nominal, Tipe_bayar, Tgl_JatuhTempo, deposit}
Tabel Pelanggan	=	{ Kode_Pelanggan, Nama_Pelanggan,

		Alamat, Telepon1, Telepon2 }

4.2.4.2 Relasi Tabel

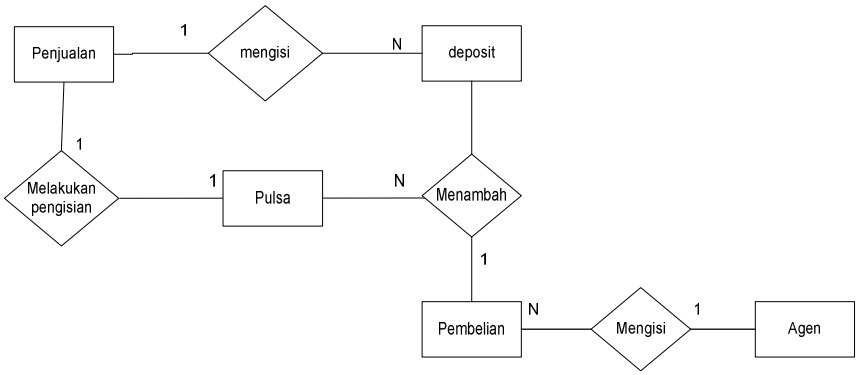
Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga database tersebut mudah di modifikasi. Berikut ini di gambarkan relasi antar tabel sistem transaksi pulsa :



Gambar 4.7 Relasi Tabel Sistem Informasi Transaksi Pulsa

4.2.4.3 Entity Relationship Diagram

Pada *Entity Relationship Diagram (ERD),* hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar, yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan. ERD yang ada pada sistem informasi transaksi pulsa, sebagai berikut :



Gambar 4.8 ERD Sistem Informasi Transaksi Pulsa Elektrik

4.2.4.4 Struktur File

Di dalam Pembuatan Program dibutuhkan suatu spesifikasi file yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data dan pembuatan laporan yang dapat memudahkan sistem komputer. Untuk itu sistem pengolahan data ini membutuhkan spesifikasi file untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan pemrograman komputer, yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Tabel Penjualan Pulsa

No.	Nama field	Type	Size
1	No_transaksi_pulsa*	Text	10
2	Tgl_transaksi_pulsa	Date/time	-
3	No_hp	Text	14
4	Kode_pulsa	Text	4

Tabel 4.4 Tabel Pulsa

No.	Nama field	Type	Size
1	Kode_pulsa	Text	4
2	Nama_pulsa	Text	-
3	Nominal	Text	14
4	Harga_beli	Number	-
5	Harga_jual	Number	-

Tabel 4.5 Tabel Pembelian Deposit

No	Nama field	Type	Size
1	No_pembelian*	Text	9
2	Tgl_pembelian	Time/date	-
3	Nominal_deposit	Number	6
4	Kode_Supplier	Text	20
5	Deposit	Number	-

Tabel 4.6 Tabel Supplier

No	Nama field	Type	Size
1	Kode_supplier*	Text	9
2	Nama_supplier	Text	10
3	Alamat	Text	25
4	Telp	Text	12

Tabel 4.7 Tabel Penjualan Deposit

No	Nama field	Type	Size
1	No_Transaksi*	Text	9
2	Tgl_Transaksi	Time/date	-
3	Nominal	Number	6
4	TipeBayar	Text	20
5	UangMuka	Number	-
6	Tgl_JatuhTempo	Time/Date	-
7	Deposit	Number	-

Tabel 4.8 Tabel Pelanggan

No.	**Nama field**	**Type**	**Size**
1	Kode_Pelanggan*	Text	4
2	Nama_Pelanggan	Text	-
3	Alamat	Text	-
4	Telepon1	Number	10
5	Telepon2	Number	12

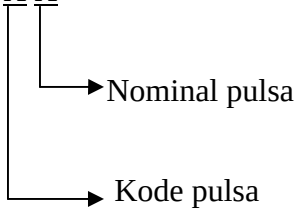
4.2.4.5 Kodifikasi

Pengkodean dibutuhkan dalam suatu sistem informasi yaitu untuk mempermudah dalam pencarian suatu objek.

Adapun pengkodean dalam sistem informasi transaksi pulsa yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Field Kunci : Kode_pulsa

   Format : X X

   Contoh : I5

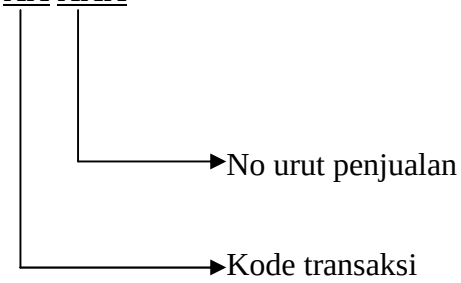
   Keterangan :

   I = menunjukkan kode pulsa

   5 = menunjukkan nominal pulsa

2. Field Kunci : No_transaksi

   Format : XX XXX

Contoh : TR001

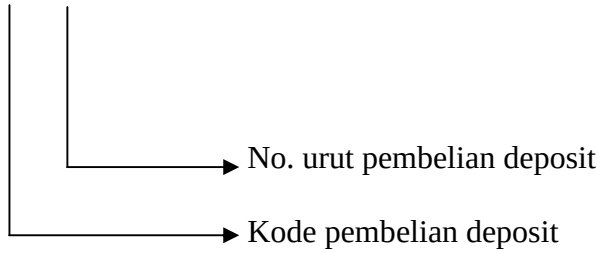
Keterangan :

TR = menunjukkan kode transaksi penjualan

001 = menunjukkan no.urut penjualan

Field Kunci : No_Pembelian

Format : XX XXX



Contoh : DP001

Keterangan :

DP = menunjukkan kode dari deposit pembelian

01 = menunjukkan urutan pembelian

4.2.5 Perancangan Antar Muka

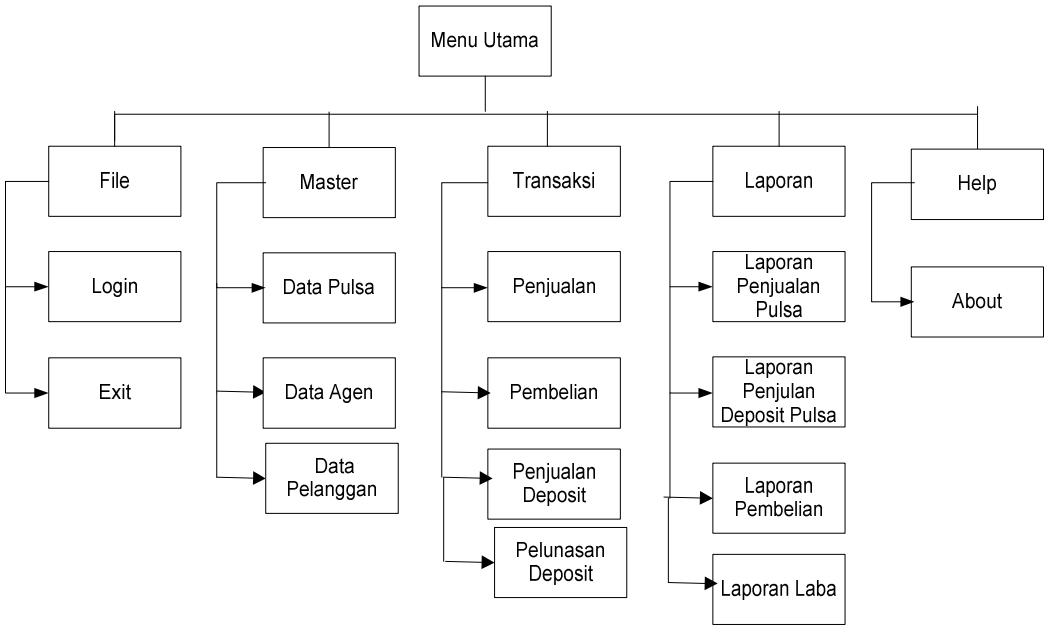
Program merupakan kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini yaitu untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas yang berhubungan dengan pengolahan data dan untuk membentuk suatu sistem yang lebih baik.

Berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat maka akan dibuat suatu aplikasi program yang berisi tentang perancangan input dan output yang dijadikan acuan oleh pemakai (*user*) dalam menjalankan program yang telah dibuat.

4.2.5.1 Struktur Menu

Struktur menu merupakan bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan programnya sehingga pada saat menjalankan program tersebut, *user* tidak mengalami kesulitan dalam memilih menu-menu yang diinginkan.

Dalam perancangan program ini menggunakan menu yang mengintegrasikan semua bagian dalam program. Adapun gambaran menu, seperti yang ditampilkan pada gambar struktur menu berikut:



4.9 Gambar Struktur Menu Program

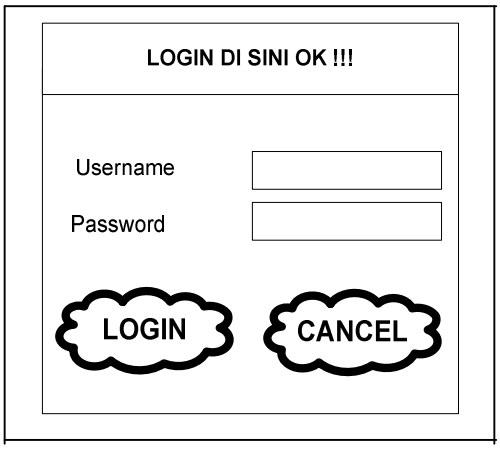
4.2.5.2 Perancangan Input

Perancangan input pada sistem pengolahan data ini dibuat bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai sesuai dengan jumlah banyaknya data yang di masukkan ke dalam sistem pengolahan data tersebut.

Perancangan input ini dirancang secara sederhana karena untuk memberikan informasi yang tepat, lengkap dan akurat. Selain itu juga agar bisa dimengerti oleh user yang memakainya.

1. **Form Login**

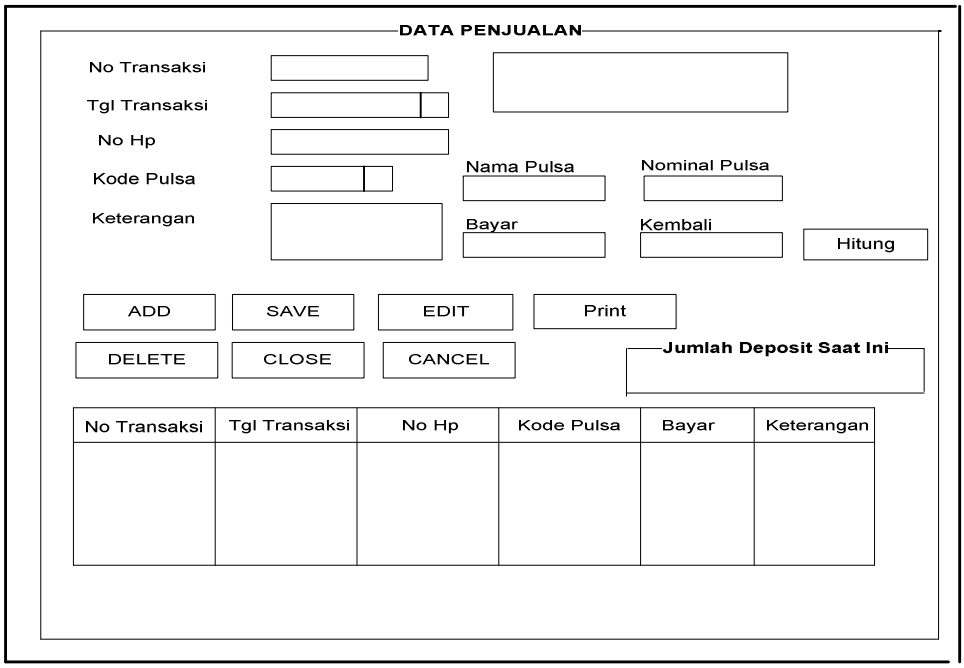
Form login digunakan pada saat *software running. User* harus menginputkan nama *user* dan *password*. Jika *username* dan password yang dimasukkan salah maka akan muncul keterangan " user & password salah! silahkan coba lagi ".



Gambar 4.10 Rancangan Form Login

2. **Form Data Penjualan**

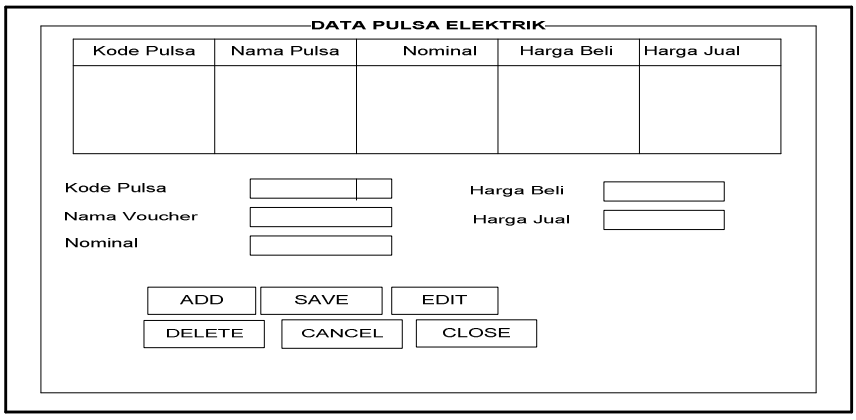
Form ini digunakkan untuk menginput proses transaksi penjualan. Pada form penjualan ini terdapat beberapa textbox dan beberapa tombol yang mempunyai fungsi untuk menambahkan data, menyimpan data, mengedit data, dan menghapus data. Selain itu terdapat keterangan deposit saat ini yang tersedia pada form penjualan.



Gambar 4.11 Rancangan Form Data Penjualan Pulsa Elektrik

3. Form Data Pulsa

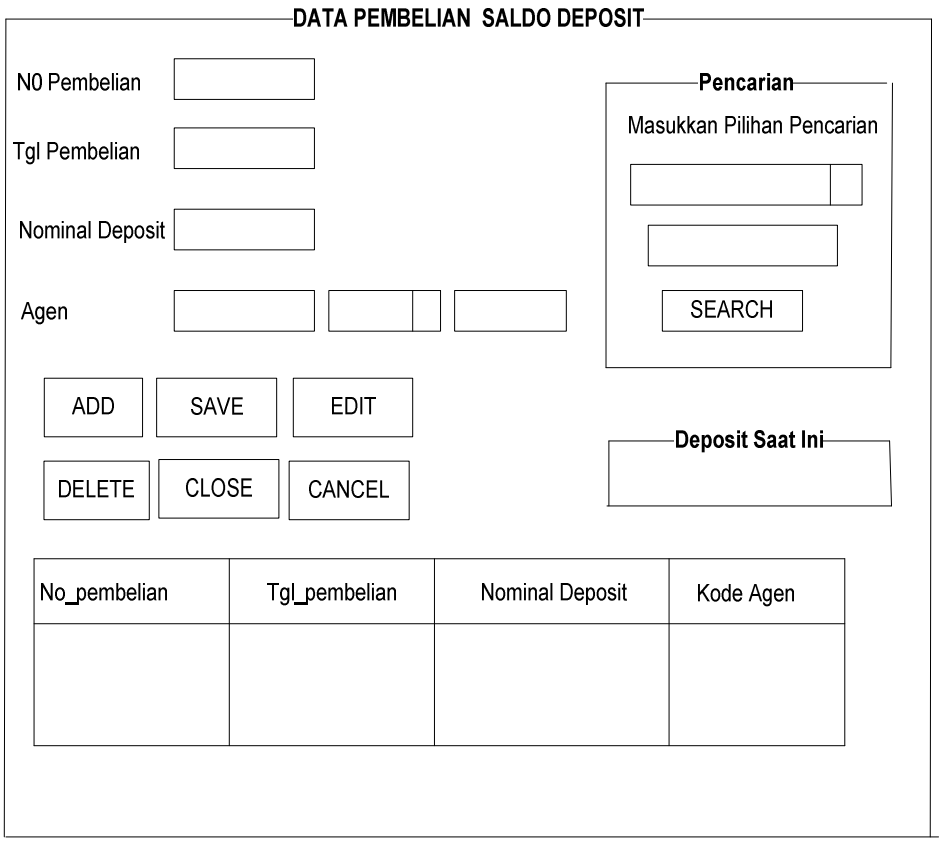
Form ini digunakan untuk menginputkan data pulsa yang meliputi : nama voucher, satuan, kode pulsa, harga beli dan harga jual.



Gambar 4.12 Rancangan Form Data Pulsa Elektrik

4. Form Data Pembelian

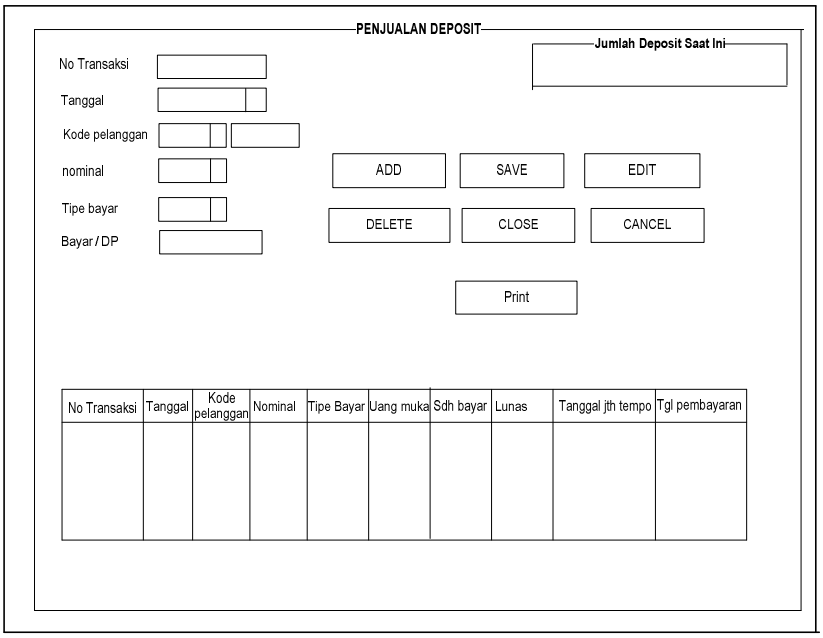
Form data pembelian digunakan untuk menginput proses transaksi pembelian deposit. Pada form ini terdapat beberapa teksbox dan beberapa tombol yang memiliki fungsi guna menambah data, menyimpan data, menghapus data dan mengedit data . Pada form ini user akan menginput nominal pembelian, maka secara otomatis jumlah deposit yang tersedia akan bertambah.



Gambar 4.13 Rancangan Form Data Pembelian Saldo Deposit

5. Form Penjualan Deposit

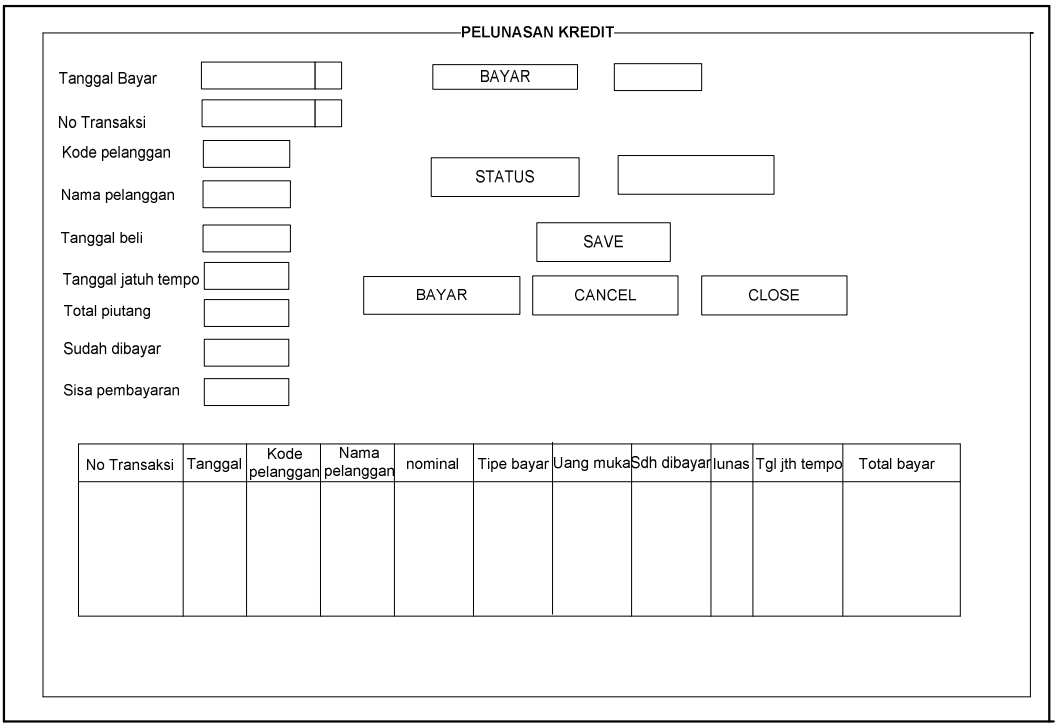
Form data penjualan deposit digunakan untuk menginput proses transaksi penjualan deposit. Pada form ini terdapat beberapa teksbox dan beberapa tombol yang memiliki fungsi guna menambah data, menyimpan data, menghapus data, mengedit data, dan print data . Pada form ini user akan menginput data penjualan deposit sesuai dengan transaksi, maka secara otomatis jumlah deposit yang tersedia akan berkurang.



Gambar 4.14 Rancangan Form Data Penjualan Deposit

6. Form Pelunasan Kredit

Form ini digunakan untuk pembayaran deposit secara kredit. Terdapat beberapa teksbox dan combo box serta tombol-tombol lainnya. Rancangan gambar form pelunasan kredit yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.15 Rancangan Form Pelunasan Kredit Deposit

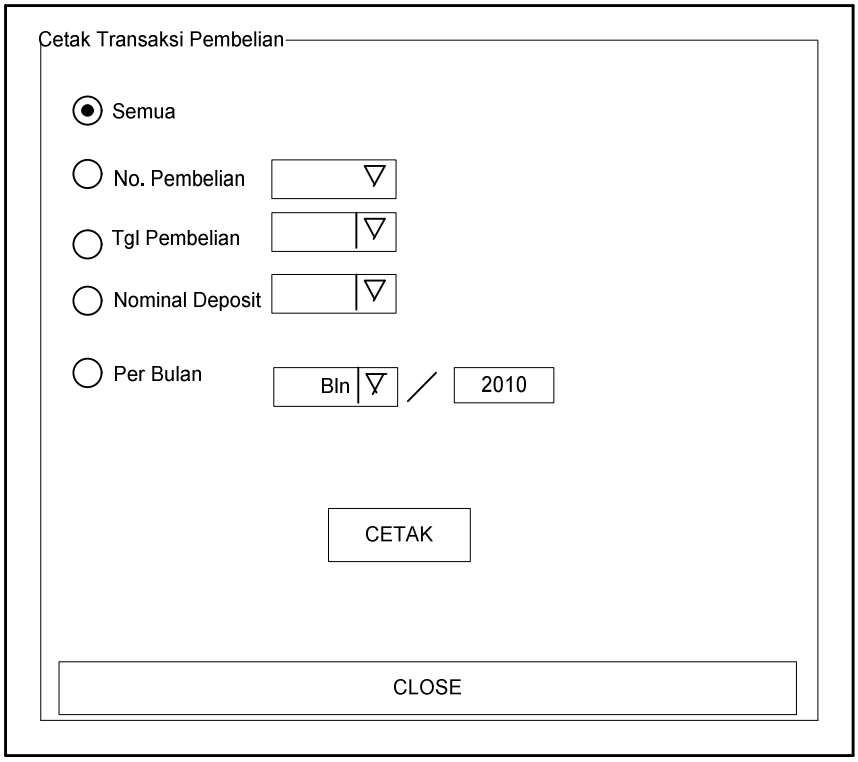
6.2.5.3 Perancangan Output

Perancangan *Output* merupakan hasil dari pengolahan data setelah suatu masukkan lengkap, dan diproses hingga menghasilkan keluaran (*Output*). Dalam perancangan aplikasi ini yang paling penting adalah *output* yang dihasilkan harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pemakai atau *User*.

Adapun tampilan *output* yang dihasilkan dari perancangan sistem informasi transaksi pulsa elektrik. Tampilannya yaitu sebagai berikut :

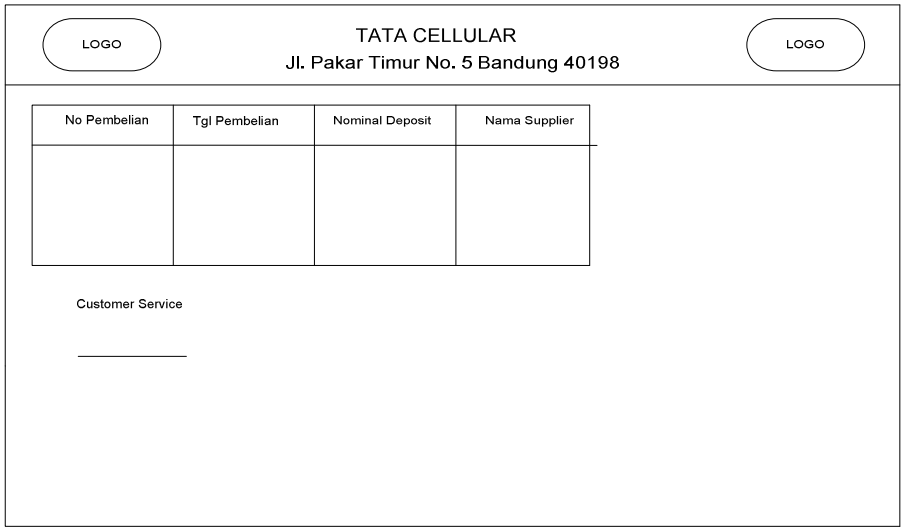
1. Tampilan Laporan Pembelian

Pada form cetak laporan pembelian di atas, user bisa mencetak laporan berdasarkan kriteria option semua (bisa menampilkan semua data pembelian yang ada pada database), option no pembelian, tgl pembelian, nominal deposit, dan transaksi perbulannya.



Gambar 4.16 Rancangan Form Cetak Transaksi Pembelian

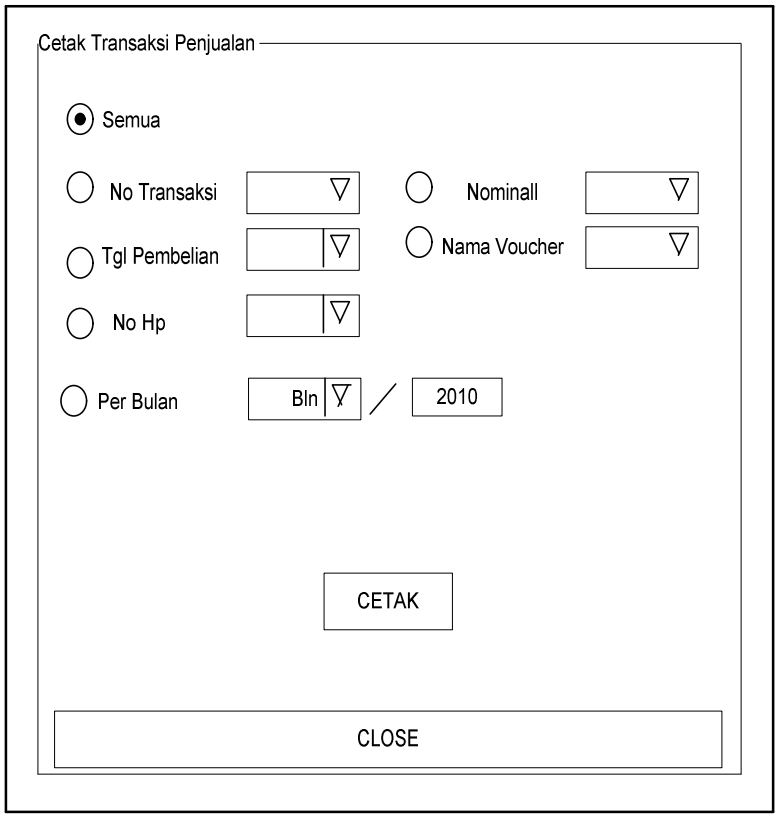
Ketika dipilih tombol cetak maka akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 4.17 Rancangan Output Laporan Pembelian Deposit

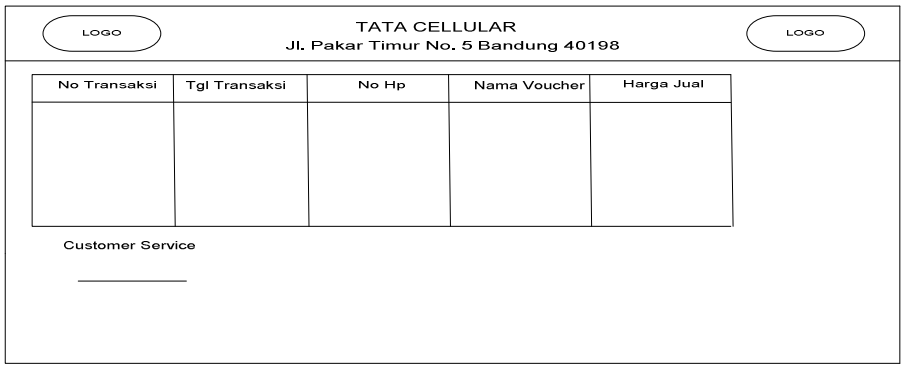
2. Tampilan Rancangan Cetak Transaksi Penjualan

Pada form cetak laporan penjualan, user bisa mencetak laporan berdasarkan kriteria option yang ada pada form tersebut.



Gambar 4.18 Rancangan Form Cetak Transaksi Penjualan Pulsa

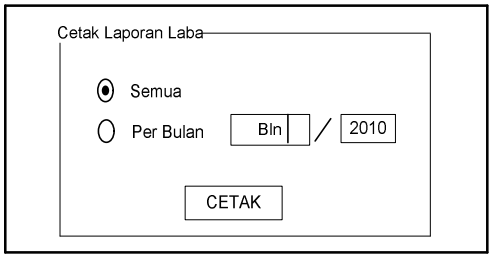
Ketika pilih tombol cetak maka akan muncul tampilan output seperti gambar di bawah ini :



Gambar 4.19 Rancangan Output Laporan Penjualan Pulsa

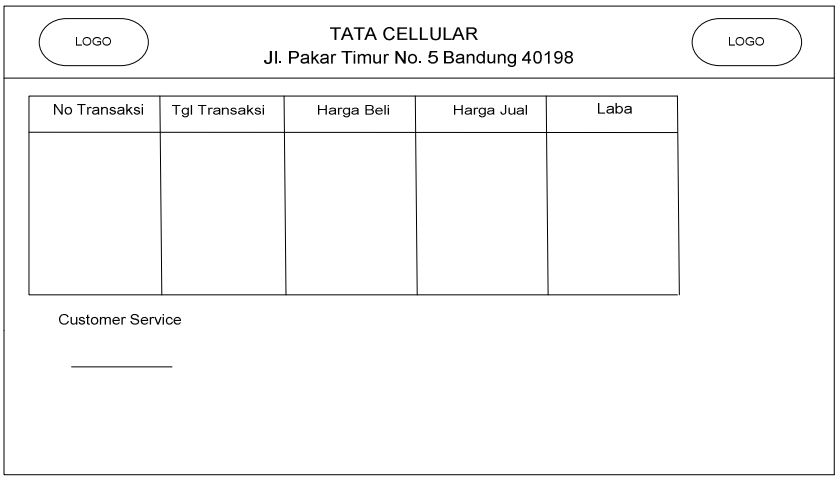
3. Rancangan Cetak Laporan Laba Penjualan Pulsa

Pada form cetak laporan laba, terdapat command cetak untuk mengetahui laporan keuntungan yang diperoleh perusahaan.



Gambar 4.20 Rancangan Form Cetak Laporan Laba

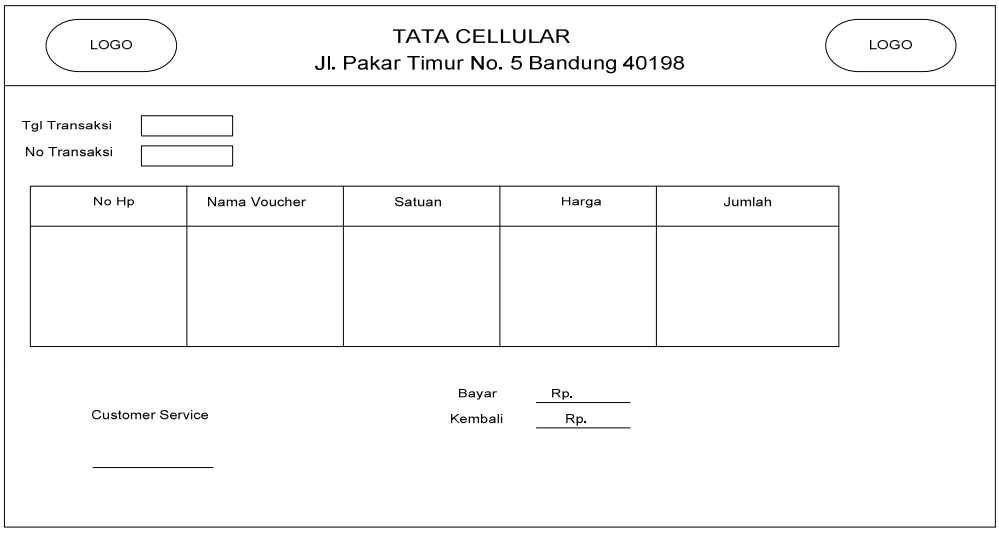
Ketika tombol cetak dipilih maka akan muncul output seperti ini :



Gambar 4.21 Rancangan Output Laporan Laba

4. Tampilan Cetak Struk Penjualan Pulsa

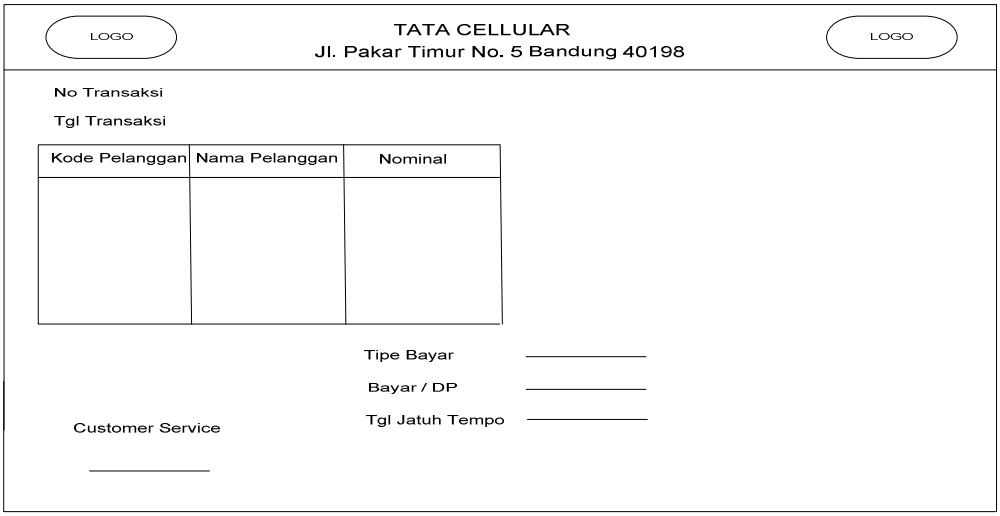
Tampilan output data penjualan di bawah ini merupakan kwitansi atau tanda bukti untuk konsumen setiap melakukan transaksi pengisian pulsa.



Gambar 4.22 Rancangan Struk Penjualan Pulsa

5. Tampilan Cetak Struk Penjualan Deposit

Tampilan output data penjualan deposit ini merupakan kwitansi atau tanda bukti untuk konsumen setiap melakukan transaksi pengisian deposit. Rancangan form sebagai berikut :



Gambar 4.23 Rancangan Struk Penjualan Deposit