

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Umum

Dalam uraian ini menjelaskan gambaran secara umum tentang sistem rancangan usulan yang penulis buat, yaitu mengenai prosedur sistem berjalan usulan, diagram alir data sistem usulan, kamus data sistem usulan dan spesifikasi rancangan sistem usulan yang meliputi rancangan dokumen masukan, rancangan dokumen keluaran, *entity relationship diagram*, dan spesifikasi file.

Dalam Bab ini penulis akan membuat suatu sistem usulan penjualan Kartu perdana dan Pulsa yang mana sistem yang diusulkan merupakan sistem yang sudah terkomputerisasi.

4.2. Prosedur Sistem Usulan

Dalam sistem usulan yang penulis buat untuk konter Kartika Cell ini tidak jauh berbeda dari sistem yang sudah ada, hanya saja penulis membuat sistem manual yang sudah ada prosedur sistem berjalan menjadikan prosedur sistem berjalan yang sudah terkomputerisasi, adapun prosedur sistem usulan yang penulis buat, sebagai berikut:

1. Prosedur input stok barang

Kepala toko memasukan data stok pulsa dan disimpan dalam file stok pulsa dan memasukan data kartu perdana dalam file stok kartu perdana.

2. Prosedur transaksi

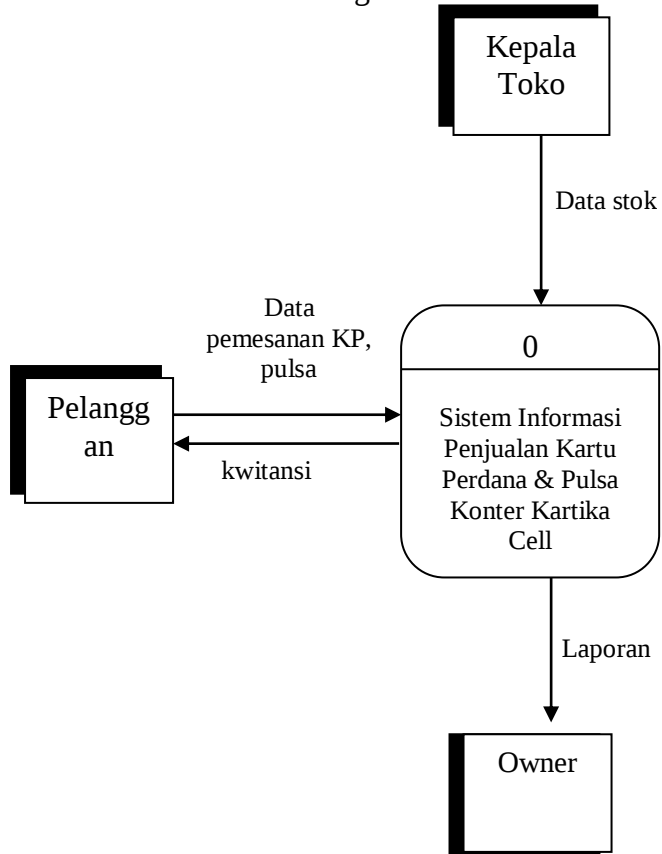
Pelanggan datang ke toko dan dilayani oleh staf konter. Pelanggan memberikan data pemesanan pulsa dan atau kartu perdana kepada staf konter. Kemudian staf konter memeriksa data pulsa dalam file stok pulsa dan kartu perdana dalam file stok kartu perdana. Jika tersedia, maka staf konter memproses pemesanan tersebut kemudian pelanggan melakukan pembayaran. Staf konter memberikan kwitansi sebagai bukti bayar dan staf konter menyimpan data transaksi tersebut ke dalam file transaksi penjualan.

3. Prosedur pembuatan laporan

Setiap akhir periode, kepala toko membuat laporan penjualan berdasarkan file transaksi penjualan, file stok pulsa dan file stok kartu perdana. Kemudian kepala toko memberikan laporan tersebut kepada owner.

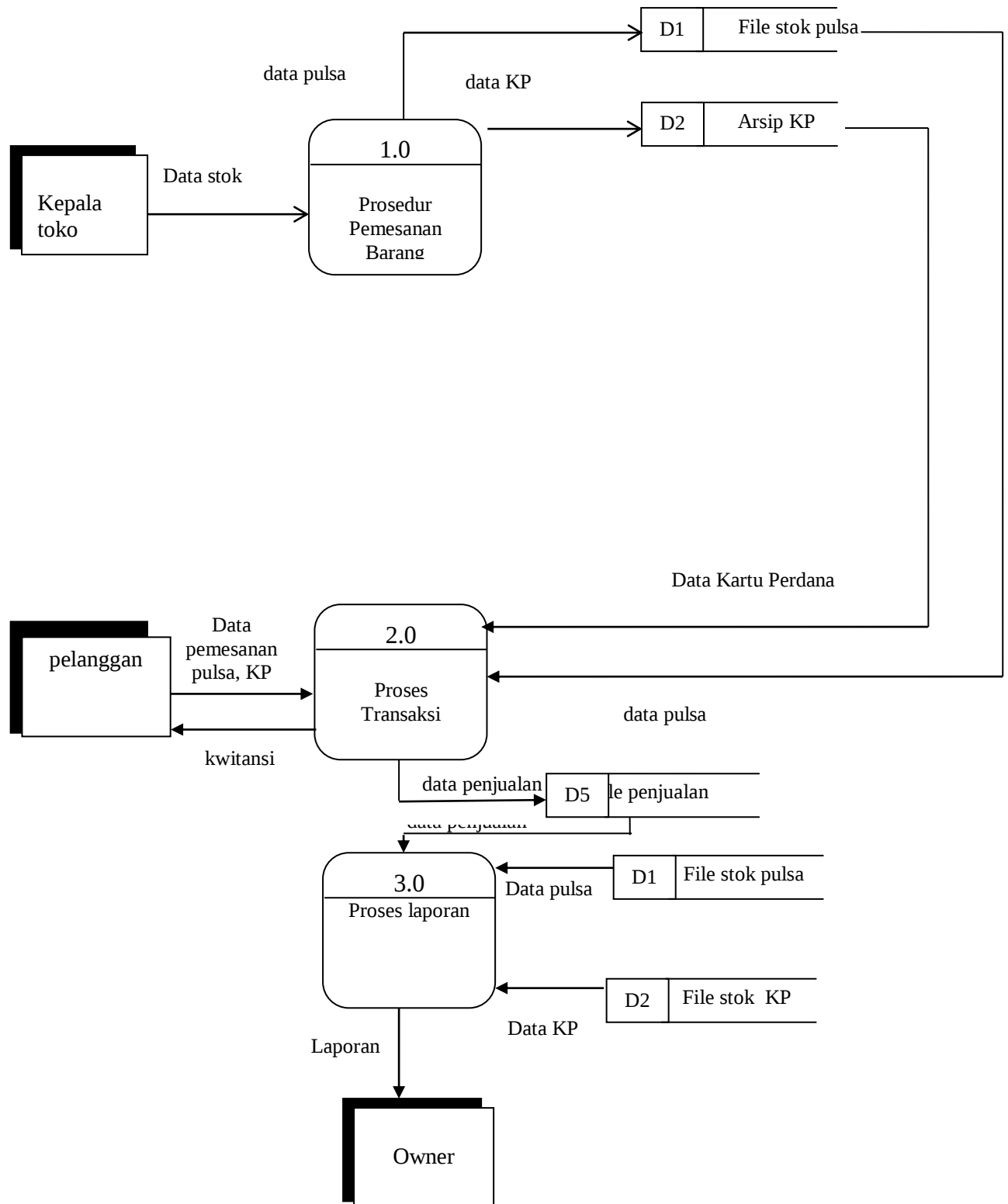
4.3. Diagram Alir data Sistem Usulan

Berikut adalah Diagram Konteks Sistem Usulan



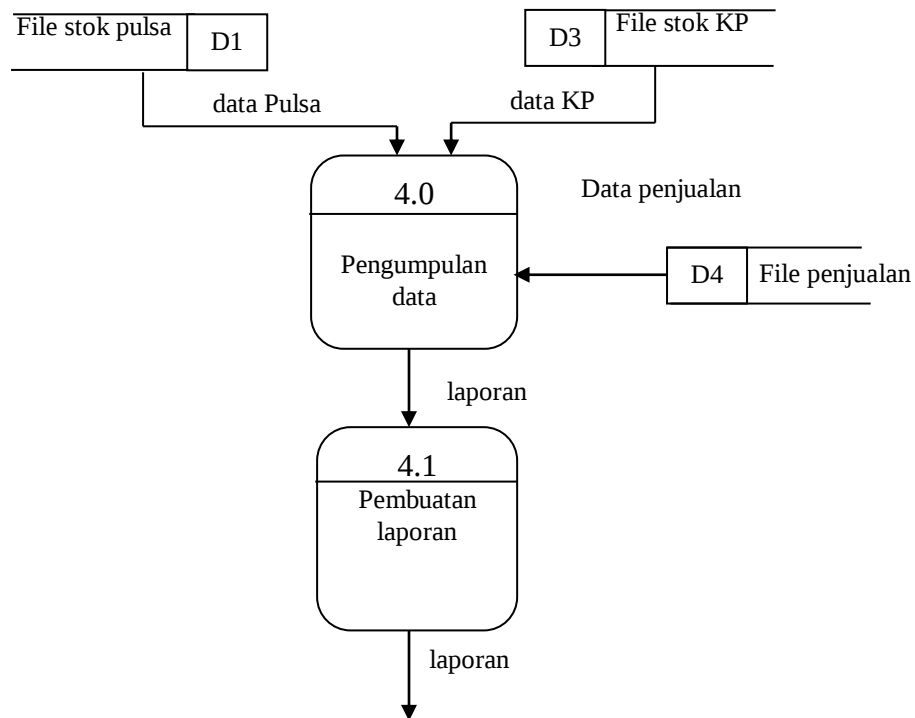
Gambar IV.1 Diagram Sistem Berjalan

Berikut adalah diagram nol system berjalan



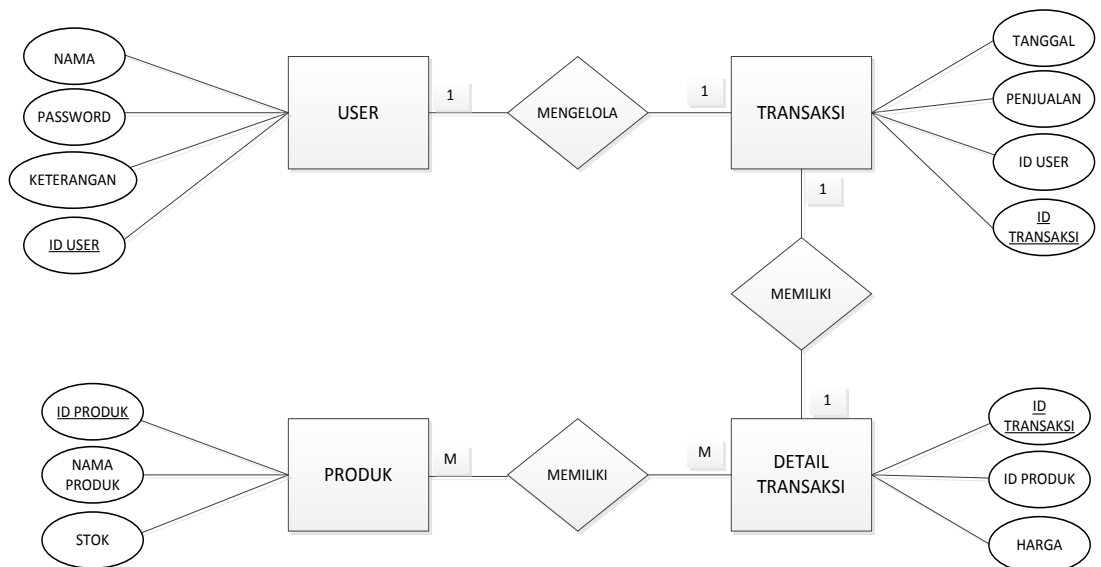
Gambar IV.2 Diagram Nol Sistem Berjalan

Berikut adalah diagram detail prosedur ke 4 yaitu pembuatan laporan



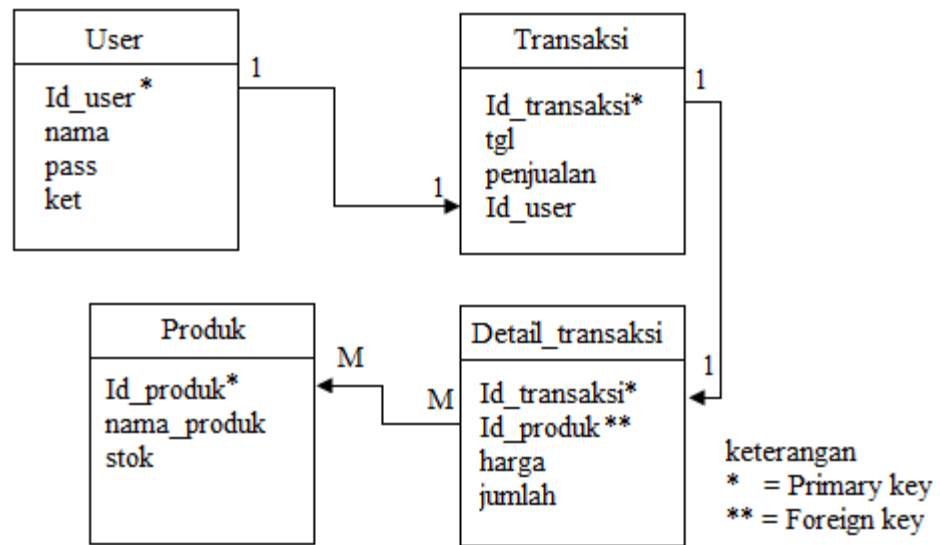
Gambar IV.3. Diagram Detail Proses 4 Sistem Berjalan

4.3.1. Entity Relational Diagram (ERD)



Gambar IV.4 Entity Relational Diagram (ERD)

4.3.2 Logical Record Struktur (LRS)



Gambar IV. 5 Logical Record Struktur(LRS)

4.4. Kamus Data Sistem Usulan

1. Kamus Data Dokumen Masukan

- a. Masukan : data pemesanan pulsa dan kartu perdana
- sumber : pelanggan
- tujuan : proses 2
- Tipe Data : Cetakan Komputer
- Arus Data : Proses 1.0 – pelanggan
- Penjelasan : sebagai data pemesanan pulsa pelanggan
- Periode : setiap ada transaksi
- Volume : Satu lembar
- Struktur Data : Header + Isi + Footer
- Isi = kode_provider+nama_provider+pulsa+stok_kartu

+laba_jual+kode_provider+nama_provider+
kartu_perdana+pulsa+stok_kartu+laba_jual

Footer = Ttd + NIP + Stempel

2. Kamus Data Dokumen Keluaran

a. Nama Arus Data : Kwitansi/nota pembelian

Alias : Nota

Tipe Data : Cetak Komputer

Arus Data : Proses 3.0 – Pelanggan

Penjelasan : Sebagai Bukti Pembayaran

Periode : Setiap ada transaksi

Volume : 1 Lembar

Struktur Data : Header + Isi + Footer

Header : Kwitansi

Isi : no_jbt+branch+tanggal+sudah_terima_dari+
alamat+NPWP+No_hp+No_mkios+produk+
serial_number+unit+harga_perunit+total_harga+
terbilang+total+discont+PPN_10%.

Footer : Penerima+Paraf

b. Nama Arus Data : Laporan Penjualan

Alias : -

Tipe Data : Cetak Komputer

Arus Data : Proses 4.0 – Staff toko

Penjelasan : Untuk Mengetahui Jumlah penjualan

Periode	: Setiap Selesai penjualan akhir bulan
Volume	: Tidak Tentu
Struktur Data	: Header + Isi + Footer
Header	: cetak data penjalan
Isi	: harian(tanggal)+mingguan(tanggal_awal+ tanggal_akhhir)+bulan(bulan+tahun).
Footer	: -

4.5. Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

4.5.1 Bentuk Dokumen Masukan

Dokumen masukan yang digunakan pada sistem usulan adalah:

- a. Nama Dokumen : Data Pemesanan
- Fungsi : Digunakan Untuk mengisi data pendaftaran kartu perdana
- Sumber : pelanggan
- Tujuan : Staff toko
- Media : cetak komputer
- Jumlah : Satu Lembar
- Frekuensi : Setiap Melakukan pembelian
- Bentuk : Lampiran C1

4.5.2 Bentuk Dokumen Keluaran

Dokumen keluaran yang digunakan pada sistem usulan adalah:

- a. Nama Dokumen : Kwitansi

Fungsi	: Sebagai Bukti Pembayaran
Sumber	: Staff toko
Tujuan	: Pelanggan
Media	: cetak komputer
Jumlah	: Satu Lembar
Frekuensi	: Setiap Melakukan Pembayaran
Bentuk	: Lampiran D1

b. Nama Dokumen	: Laporan penjualan bulanan
Fungsi	: Untuk Mengetahui Jumlah penjualan Masuk
Sumber	: kepala toko
Tujuan	: owner
Jumlah	: Tidak Tentu
Media	: cetak komputer
Frekuensi	:Setiap Akhir periode
Bentuk	: Lampiran D2

4.5.3 Spesifikasi File

File adalah komponen utama dari sebuah sistem komputerisasi. File memiliki fungsi sebagai data masukan dan keluaran untuk menunjang jalannya sistem dan program yang sedang dibangun. Adapun spesifikasi file tersebut adalah:

1. Spesifikasi File User

Nama file	: File User
-----------	-------------

Akronim : user
 Fungsi : Untuk menyimpan data user
 Tipe File : Master
 Media File : *Hard Disk*
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Panjang *Record* : 25 Karakter
 Kunci *field* : kode_user
 Software : *Mysql*

Tabel IV.1. Spesifikasi File User

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1.	Kode user	kode_user	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Nama user	nama_user	<i>Varchar</i>	15	
3.	Password	password	<i>Varchar</i>	5	
4.	Level	Level	<i>Enum</i>	'admin','manager'	

2. Spesifikasi File Pelanggan

Nama file : File Pelanggan
 Akronim : pelanggan
 Fungsi : Untuk menyimpan data pelanggan
 Tipe File : Master
 Media File : *Hard Disk*
 Organisasi File : *Indexed Sequential*
 Akses File : *Random*
 Panjang *Record* : 86 Karakter
 Kunci *field* : kode_pelanggan
 Software : *Mysql*

Tabel IV.2. Spesifikasi File Pelanggan

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1.	Kode pelanggan	kode_pelanggan	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Nama pelanggan	nama_pelanggan	<i>Varchar</i>	20	
3.	Alamat	Alamat	<i>Varchar</i>	50	
4.	Telepon	Telp	<i>Int</i>	11	

3. Spesifikasi File Stok Kartu Perdana dan Pulsa

Nama file : Stok Kartu Perdana dan Pulsa

Akronim : Kartu Perdana dan Pulsa

Fungsi : Untuk menyimpan data stok Kartu Perdana dan Pulsa

Tipe File : Master

Media File : *Hard Disk*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Panjang *Record* : 58 Karakter

Kunci *field* : kode_kartu perdana dan pulsa

Software : *Mysql*

Tabel IV.3. Spesifikasi File Kartu Perdana dan Pulsa

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1.	Kode Kartu perdana dan pulsa	kode_ Kartu Perdana dan pulsa	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Kartu Perdana dan Pulsa	nama_Kartu Perdana dan Pulsa	<i>Varchar</i>	15	
3.	Satuan	Satuan	<i>Varchar</i>	10	
4.	<i>Nomor Kartu Perdana</i>	<i>Nomor Kartu Perdana</i>	<i>Saldo</i>	8	
5.	Stok	Stok	<i>Int</i>	11	
6.	Harga	Harga	<i>Double</i>	9	

4. Spesifikasi File Transaksi

Nama file : File Transaksi

Akronim : transaksi

Fungsi : Untuk menyimpan data transaksi penjualan

Tipe File : Transaksi

Media File : *Hard Disk*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Panjang *Record* : 34 Karakter

Kunci *field* : no_trans

Software : *Mysql*

Tabel IV.4. Spesifikasi File Transaksi

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1.	Nomor Transaksi	no_trans	<i>Varchar</i>	7	<i>Primary Key</i>
2.	Kode User	Kode_user	<i>Varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3.	Tanggal	Tanggal	<i>Date</i>	8	
4.	Tipe Transaksi	tipe_trans	<i>Enum</i>	'cash', 'kredit'	
5.	Total	Total	<i>Double</i>	9	

6.	Kode Pelanggan	kode_pelanggan	Varchar	5	Foreign Key
----	----------------	----------------	---------	---	-------------

5. Spesifikasi File Detail

Nama file : File Detail

Akronim : detailtransaksi

Fungsi : Untuk menyimpan data detail transaksi penjualan

Tipe File : Transaksi

Media File : *Hard Disk*

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : *Random*

Panjang *Record* : 32 Karakter

Kunci *field* : -

Software : *Mysql*

Tabel IV.5. Spesifikasi File Detail

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1.	Nomor Transaksi	no_trans	Varchar	7	Foreign Key
2.	Quantity	Quantity	Int	11	
3.	Subtotal	Subtotal	Double	9	
4.	Kode Kartu Perdana	kode_ Kartu Perdana	Varchar	5	Foreign Key

4.5.4 Struktur Kode

Pengkodean adalah pembuatan kode untuk tujuan mengklasifikasikan data, memasukkan data ke komputer dan mengambil berbagai informasi yang dibutuhkan. Pemakaian kode ini berfungsi untuk mengidentifikasi data yang akan

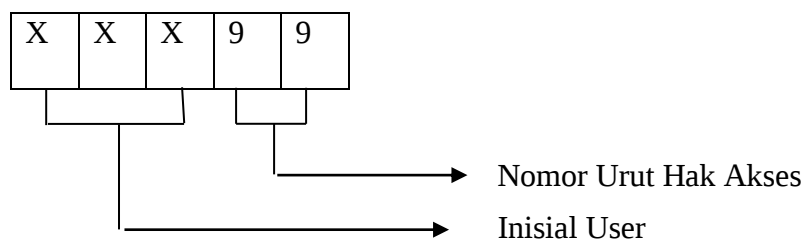
digunakan pada Konter Kartika Cell, penulis menggunakan kode sebagai identifikasi data, pemanggilan, dan pengisian data maupun kolom untuk memudahkan pengelolaan data. Kode akan memanggil seluruh field yang berhubungan dengan kode tersebut secara otomatis. Adapun struktur kode yang penulis usulkan adalah:

1. Struktur Kode User

Panjang Kode : 5 Digit

Tipe : *Varchar*

Bentuk :



Contoh :

A	D	M	0	1
---	---	---	---	---

Keterangan:

ADM : Sebagai Inisial User (Admin)

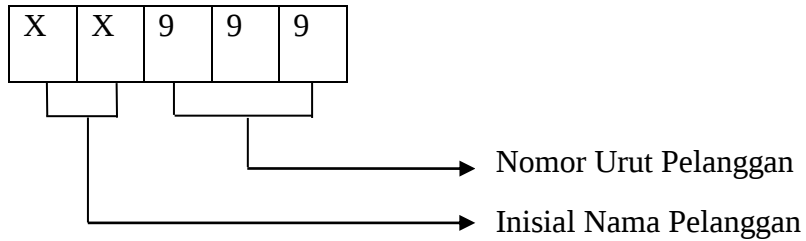
01 : Sebagai Nomor Urut Hak Akses (01)

2. Struktur Kode Pelanggan

Panjang Kode : ^ Digit

Tipe : *Varchar*

Bentuk :



Contoh :

N	L	0	0	1
---	---	---	---	---

Keterangan:

NL : Sebagai Inisial Nama Pelanggan (Novotel)

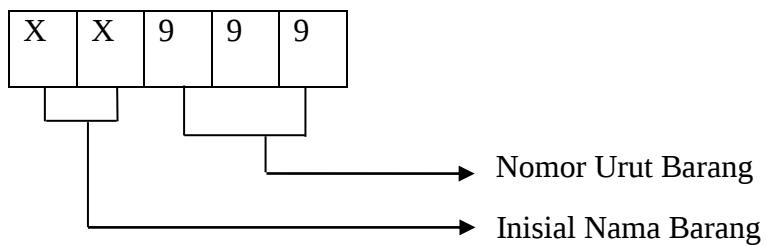
001 : Sebagai Nomor Urut Pelanggan (001)

3. Struktur Kode Barang

Panjang Kode : 5 Digit

Tipe : *Varchar*

Bentuk :



Contoh :

T	S	0	0	1
---	---	---	---	---

Keterangan:

AG : Sebagai Inisial Nama Barang (Telkomsel)

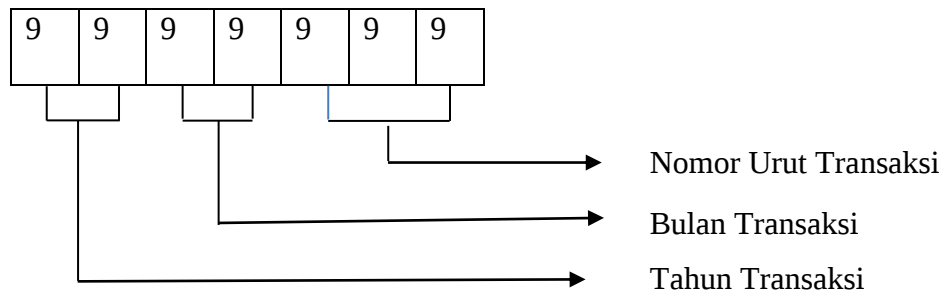
001 : Sebagai Nomor Urut Barang (001)

4. Struktur Kode Transaksi

Panjang Kode : 7 Digit

Tipe : *Varchar*

Bentuk :



Contoh :

1	7	0	7	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---

Keterangan:

17 : Sebagai Tahun Terjadinya Transaksi (2017)

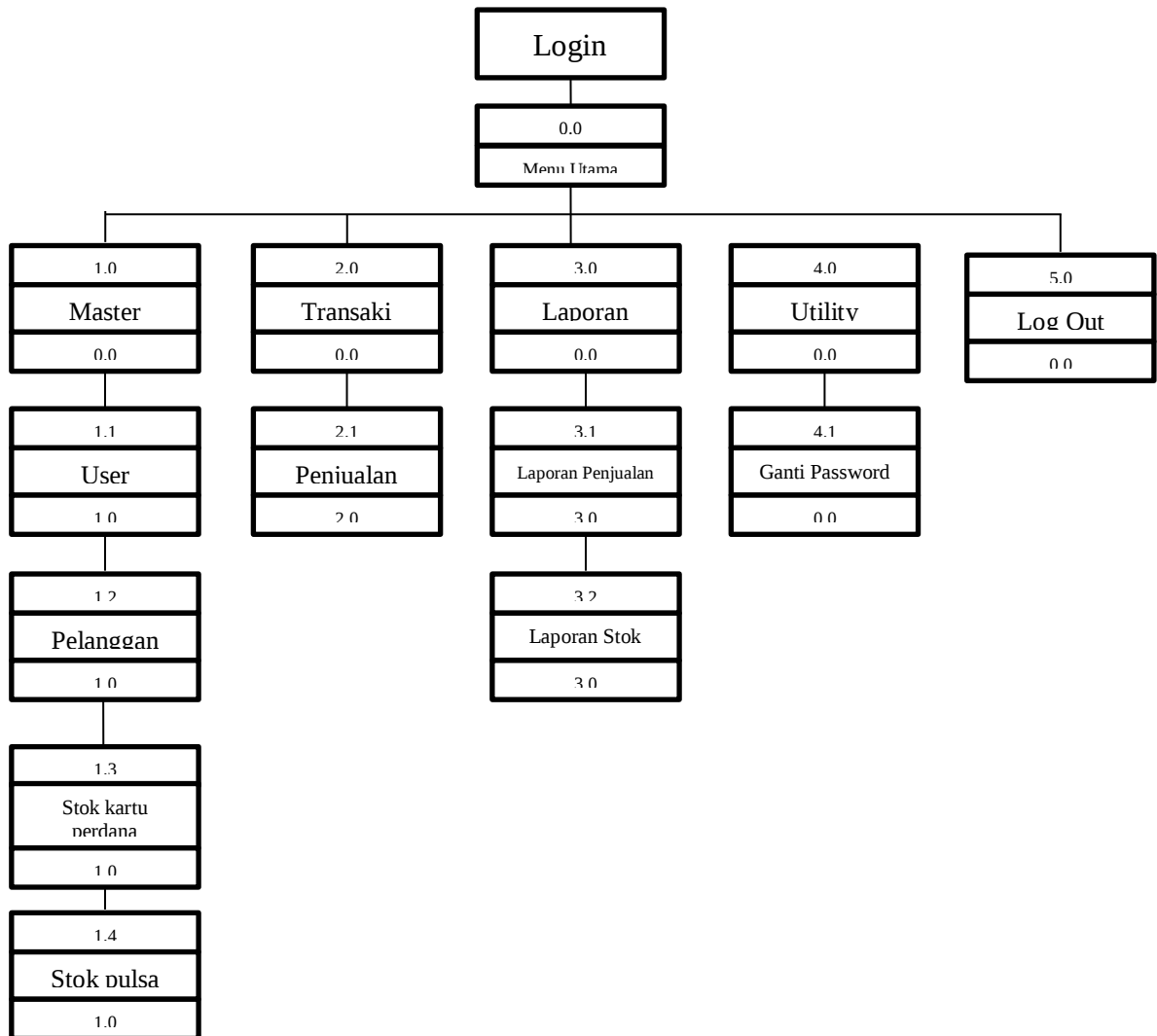
07 : Sebagai Bulan Terjadinya Transaksi (Juli)

01 : Sebagai Nomor Urut Transaksi (001)

4.5.5 Spesifikasi Program

Spesifikasi program merupakan pembahasan mengenai program yang digunakan dalam sistem usulan. Setelah sebelumnya membuat spesifikasi file yang dibutuhkan oleh sistem, maka selanjutnya membuat suatu rancangan

program yang dibutuhkan oleh sistem usulan. Spesifikasi program yang penulis usulkan sebagai berikut:



Gambar IV.7 Diagram HIPO (*Hierarchy Plus Input Process Output*)

Diagram HIPO diatas menggambarkan hirarki dari keseluruhan program, untuk penjelasan lebih mendetail dari spesifikasi masing-masing program, akan diuraikan di bawah ini:

1. Spesifikasi Program Login

Nama Program : *Login*

Akronim : *login.frm*

Fungsi : Untuk menjaga keamanan data dan untuk masuk ke tampilan Menu Utama

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.1

Proses :

- a. Jalankan program kemudian masukan *Username* lalu tekan enter pada *keyboard*, jika *Username* salah maka akan muncul pesan bahwa Kode User salah, jika *Username* benar maka akan lanjut ke *Password*.
- b. Masukan *Password* lalu tekan enter pada *keyboard*, jika *Password* salah maka akan muncul pesan bahwa *Password* salah, jika *Password* benar maka akan masuk ke Menu Utama.
- c. Klik *option* lihat *Password* untuk melihat *Password* User.
- d. Klik tombol Batal untuk membatalkan dan keluar dari program.

2. Spesifikasi Program Menu Utama

Nama Program : Menu Utama

Akronim : *menu_utama.frm*

Fungsi : Untuk menampilkan semua pilihan menu program

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : lampiran E.2

Proses :

Pada menu utama terdiri dari lima pilihan menu yaitu:

- a. Master: Terdapat empat pilihan submenu yaitu User, Pelanggan, kartu perdana dan pulsa. Jika klik submenu User maka akan tampil form User. Jika klik submenu saldo maka akan tampil form saldo pulsa. Dan jika klik submenu Barang maka akan tampil form kartu perdana dan pulsa.
- b. Transaksi: Jika klik menu transaksi maka akan tampil submenu penjualan, dan jika klik submenu penjualan maka akan tampil form penjualan.
- c. Laporan: Terdapat dua pilihan submenu yaitu Laporan Penjualan dan Laporan Barang.
- d. Utility: Jika klik menu Utility maka akan tampil submenu Ganti Password, dan jika klik submenu Ganti Password maka akan tampil form Ganti Password.
- e. Logout: Untuk keluar dari Menu Utama dan kembali ke menu Login.

3. Spesifikasi Program User

Nama Program	: User
Akronim	: user.frm
Fungsi	: Untuk mengisi data user
Bahasa Program	: <i>Microsoft Visual Basic 6.0</i>
Bentuk Tampilan	: Lampiran E.3
Proses	:

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu master, lalu klik User. Maka akan tampil form user.
- b. Klik tombol *Simpan* Jika ingin menyimpan data user baru atau yang sudah diinput.

- c. Klik tombol *Hapus*, jika ingin menghapus data dari form user dan kembali bersih utama.

4. Spesifikasi stok kartu perdana dan pulas

Nama Program : stok kartu perdana dan pulas

Akronim : stok.frm

Fungsi : Untuk mengisi data stok

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.4

Proses :

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu master, lalu klik stok . Maka akan tampil form stok kartu perdana dan pulsa.
- b. Input Kode provider dan klik tombol Cari untuk mencari data kode provider.
- c. Klik tombol *Save* Jika ingin menyimpan data stok baru.
- d. Klik tombol *Hapus*, untuk menghapus dari form maka akan bersih.

5. Spesifikasi Program penjualan

Nama Program : Kartu perdana

Akronim : kartu_perdana.frm

Fungsi : Untuk mengisi data Kartu perdana

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.5

Proses :

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu master, lalu klik Pelanggan.
Maka akan tampil form penjualan.
- b. Input Kode pelanggan dan klik tombol Cari untuk mencari data pelanggan.
- c. Klik tombol *Input*, jika akan menambah data pelanggan baru.
- d. Klik tombol *Save* Jika ingin menyimpan data pelanggan baru.
- e. Klik tombol *Update*, Jika ingin melakukan perubahan data pelanggan.
- f. Klik tombol *Cancel* untuk membatalkan perubahan data pelanggan.
- g. Klik tombol *Close*, untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.
- h. Klik tombol *keluar*, untuk keluar dari form dan kembali ke menu utama.

6. Spesifikasi Program Laporan Penjualan

Nama Program : Laporan Penjualan

Akronim : lappenjualan.frm

Fungsi : Menampilkan dan mencetak data-data transaksi
penjualan barang

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.6

Proses :

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu Laporan, lalu klik Laporan Penjualan. Maka akan tampil form laporan penjualan.
- b. Pilih tanggal pada frame harian lalu klik cetak data penjualan untuk menampilkan laporan transaksi penjualan harian.

- c. Pilih tanggal awal dan tanggal akhir pada frame mingguan lalu klik cetak data penjualan untuk menampilkan laporan transaksi penjualan mingguan.
- d. Pilih bulan dan tahun pada frame bulanan lalu klik cetak data penjualan untuk menampilkan laporan transaksi penjualan bulanan.
- e. Klik tombol Keluar untuk kembali ke menu utama.

7. Spesifikasi Program Laporan Kartu perdana dan pulsa

Nama Program : Laporan Kartu perdana dan pulsa

Akronim : lapkartuperdana.frm

Fungsi : Menampilkan dan mencetak data-data Kartu perdana dan saldo pulsa

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.7

Proses :

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu Laporan, lalu klik Laporan kartu perdana dan saldo pulsa. Maka akan tampil form laporan kartu perdana dan saldo pulsa.
- b. Pilih tanggal awal dan tanggal akhir pada frame mingguan lalu klik Cetak Data saldo dan stok kartu perdana untuk menampilkan laporan data barang mingguan.
- c. Pilih bulan dan tahun pada frame bulanan lalu klik Cetak Data stok kartu perdana dan saldo untuk menampilkan laporan data barang bulanan.
- d. Klik tombol Keluar untuk kembali ke menu utama.

8. Spesifikasi Program Ganti Password

Nama Program : Ganti Password

Akronim : password.frm

Fungsi : Untuk merubah data password user

Bahasa Program : *Microsoft Visual Basic 6.0*

Bentuk Tampilan : Lampiran E.9

Proses :

- a. Buka menu utama, kemudian pilih menu Utility, lalu klik Ganti Menu.
Maka akan tampil form ganti menu.
- b. Kode user akan otomatis terisi sesuai dengan login. Cursor akan muncul di password lama, maka ketikan password lama lalu enter, cursor akan pindah ke password baru.
- c. Ketikan password baru lalu enter, lalu cursor akan pindah ke konfirmasi password.
- d. Ketikan konfirmasi password lalu enter, jika data benar maka akan muncul pesan: password telah di update.
- e. Klik tombol Batal untuk membatalkan dan keluar dari program lalu kembali ke menu utama.

4.6 Spesifikasi Sistem Komputer

Spesifikasi Sistem Komputer menjelaskan penjabaran mengenai penggunaan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang akan digunakan dalam sistem usulan.

4.6.1 Umum

Sistem komputer merupakan suatu media yang sangat diperlukan dalam menerapkan sistem yang diusulkan, karena disini setiap sistem yang diusulkan memerlukan suatu program atau suatu rancangan dari sistem komputer yang digunakan untuk mempermudah dalam melaksanakan pekerjaan terutama dalam proses penginputan data. Sehingga dalam penggunaannya media komputer dapat meningkatkan kualitas kerja yang diharapkan oleh perusahaan.

4.6.2 Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras atau *hardware* merupakan seluruh komponen peralatan yang membentuk suatu sistem komputer seperti CPU, *monitor*, *keyboard*, *harddisk*, *mouse*, dan *printer*. Perangkat tersebut merupakan elemen utama yang diperlukan untuk menjalankan program aplikasi atau software yang akan digunakan.

Penulis mengusulkan untuk menggunakan perangkat keras atau hardware yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang akan digunakan tanpa harus menggunakan tipe tertentu dengan jumlah harga yang lebih mahal.

Berikut adalah spesifikasi sarana pendukung perangkat keras yang dibutuhkan yaitu:

1. *Processor* : *Intel (R) Core i3*
2. *RAM* : *1 GB*
3. *Hard Disk* : *250 GB*
4. *Mouse* : *Standard Mouse*
5. *Keyboard* : *108 Keys*
6. *Monitor* : *LCD*
7. *Printer* : *Laser jet*

4.6.3 Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak atau *software* merupakan komponen dalam data *processing* sistem yang berupa program-program atau instruksi-intruksi yang diperlukan untuk menjalankan perangkat keras. komponen dalam data *processing* system yang berupa program dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu dan diimplementasikan pada sebuah sistem operasi. Fungsi *software* ini untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh *User*. Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan adalah:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Sistem Operasi | : <i>Windows 7</i> |
| 2. Bahasa Pemrograman | : <i>Microsoft Visual Basic 6.0</i> |
| 3. <i>Database</i> | : <i>Mysql</i> |
| 4. <i>Software</i> pendukung | : XAMPP, <i>Crystal Report</i> dan Mysql-
connector-odbc-5.1.12-win32 |

4.7. Jadwal Implementasi

Jadwal implementasi merupakan suatu tahap penerapan sistem atau realisasi sistem usulan. Dalam jadwal implementasi ini akan menjelaskan mengenai langkah-langkah dalam mengimplementasikan sistem yang diusulkan. Penjadwalan ini berhubungan dengan lamanya waktu yang digunakan dalam penerapan sistem usulan. Langkah-langkah yang dilakukan dalam usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang antara lain:

1. Analisa Sistem

Analisa sistem yaitu mempelajari sistem yang sedang berjalan beserta masalah yang ada. Ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan atau hambatan yang terjadi. Pada tahapan ini membutuhkan waktu dua minggu.

2. Persiapan Data Awal

Persiapan data awal bertujuan untuk menyiapkan, mengumpulkan, mengolah serta mengelompokkan data sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap ini membutuhkan waktu satu minggu.

3. Pembuatan dan Test Program

Membuat program untuk sistem Penjualan Tunai yang dikelompokkan menjadi program menu utama dan sub menu program, sebelumnya dibuat terlebih dahulu suatu file database sebagai tempat penampungan data yang telah dikumpulkan pada tahap persiapan data awal. Pengetesan program dilakukan agar program yang dibuat ataupun yang dirancang dapat diketahui kekurangannya sebelum diterapkan. Tahapan ini membutuhkan waktu tiga minggu.

4. Pembuatan Buku Petunjuk

Pembuatan buku ini berguna dalam tata cara pelaksanaan sistem usulan agar pengguna sistem dapat mempelajari prosedur sistem secara menyeluruh. Tahapan ini membutuhkan waktu satu minggu.

5. Pelatihan dan Training

Dimaksudkan untuk memberi latihan dan petunjuk kepada pegawai yang akan mengoperasikan program yang diusulkan sehingga penerapan sistem yang baru dapat dikuasai dan dapat mengatasi masalah yang ada. Tahapan ini membutuhkan waktu dua minggu.

No	Kegiatan	Bulan ke 1				Bulan ke 2				Bulan ke 3				Bulan ke 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisa Sistem																
2	Persiapan Data Awal																
3	Pembuatan dan Test Program																

