

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Umum

Sistem yang terkomputerisasi merupakan suatu sarana pendukung pada sebuah minimarket yang mana dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi dari kinerja minimarket tersebut. Hal ini dapat dibandingkan perbedaannya minimarket yang menggunakan pencatatan dengan buku dan yang sudah terkomputerisasi. Sebuah minimarket yang telah menggunakan sistem yang sudah terkomputerisasi dapat memajemen perusahaannya dengan baik.

Begitu juga dengan Del market Pontianak ini yang masih menggunakan pencatatan dengan buku atau belum terkomputerisasi, sehingga kinerja karyawan pada bagian kasir tidak maksimal dan dapat menyita banyak waktu dalam melakukan transaksi penjualan. Dengan pencatatan hal ini sering terjadi kekeliruan dalam membuat laporan dan hasil persediaan barang yang ada.

Berdasarkan analisa dan pengamatan yang telah penulis lakukan, maka penulis Mengusulkan sebuah perancangan sistem padabab ini. Maka penulis akan membahas tentang perancangan sistem yang di usulkan agar dapat diterapkan pada Del market Pontianak.

4.2. Prosedur Sistem Usulan

Pada sistem usulan ini, Del Market Pontianak melakukan pembangunan komputerisasi sistem untuk transaksi penjualan dan persediaan barang. Untuk lebih jelasnya prosedur dari sistem usulan adalah sebagai berikut:

1. Prosedur Penjualan Barang
 - a. Konsumen mengambil sendiri barang yang ada di rak dan membawa barang tersebut ke bagian kasir.
 - b. Kemudian kasir menghitung jumlah barang yang diambil oleh si konsumen. Serta menginputnya kedalam sistem transaksi penjualan untuk mengetahui total pembayaran.
 - c. Setelah itu kasir meyerahkan barang belanjaan berserta total pembayaran.
 - d. Konsumen melakukan pembayaran kepada kasir dan menerima barangnya dengan struk pembayaran.
2. Prosedur Persediaan Barang
 - a. Pengelola melakukan pengecekan barang melalui sistem persediaan barang yang otomatis *update* setiap terjadi transaksi penjualan, jikapersediaan sudah habis maka pengelola memesan barang kepada *supplier* melalui Via telepon.
 - b. Proses penerimaan barang dilakukan oleh pengelola, diawali darikedatangan dari supplier. *Supplier* akan memberikan tanda terima dan *faktur* pembelian kepada pengelola.
 - c. Setelah itu *faktur* pembelian nantinya akan di serah ke pihak pemilik.
 - d. Lalu pengelola akan membuat laporan penerimaan barang, dalam pembuatan laporan diawali dengan penginputan terlebihdahulu agar stok yang lama dan yang baru tidak tercampur pada saat peletakan digudang.
3. Prosedur Laporan Penjualan
 - a. Setiap akhir penjualan, kasir akan menyetorkan hasil pendapatan perharinya. Kemudian pengelola akan melakukan pengecekan transaksi

penjualan dan keuangan untuk mengetahui jumlah pendapatan dan hasil stok barang yang keluar dari toko.

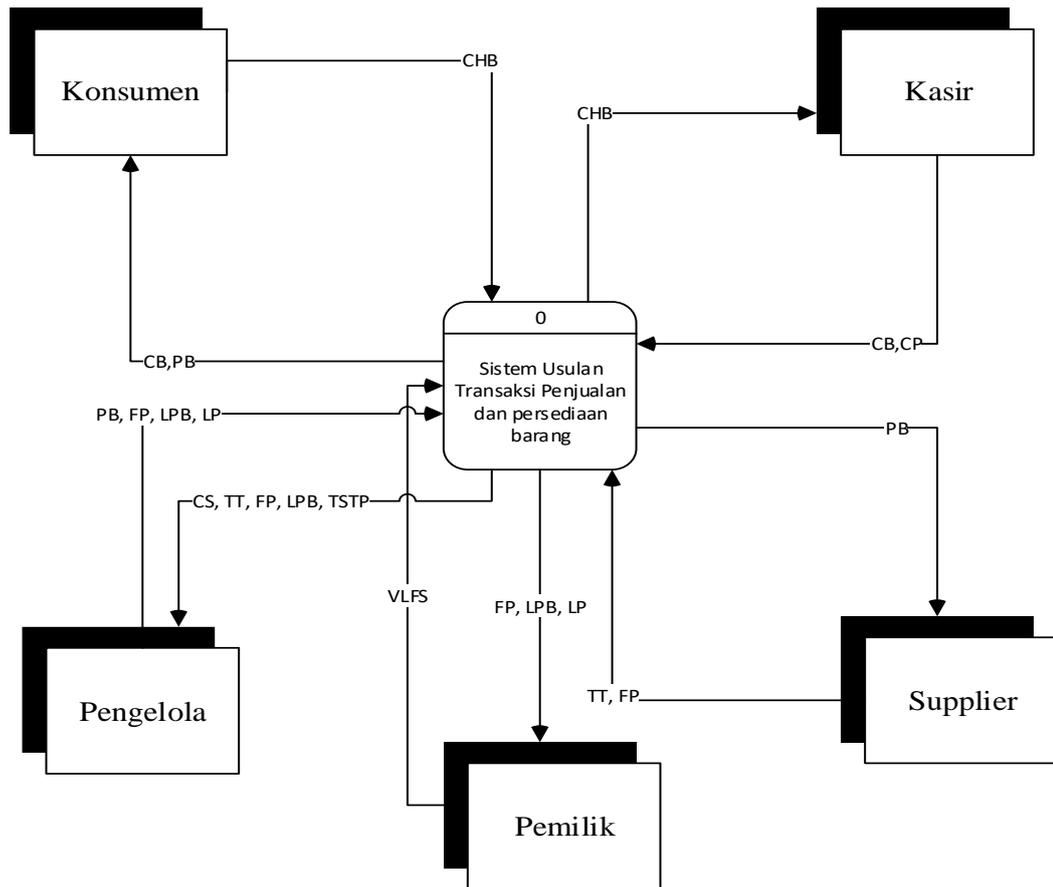
- b. Setelah itu pengelola akan menyerahkan hasil laporan penjualan kepada pemilik. Kemudian pemilik akan memverifikasi hasil laporan fisik dan hasil laporan sistem.

4.3. Diagram Alir Data Sistem Usulan

Dari prosedur sistem usulan yang telah dibahas, maka dapat diketahui bentuk sistem pengolahan data transaksi penjualan pada del market secara garis besar. Berikut ini adalah diagram alir data atau DAD dari sistem usulannya:

1. Diagram Konteks Sistem Usulan

Diagram konteks merupakan gambaran sistem secara garis besar didalam suatu lingkungan entitas luar. Lingkungan tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem yang telah dirancang.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.1. Diagram Konteks Sistem Usulan

Keterangan:

CHB : Catatan Harga Barang

CB : Catatan Belanjaan

CP : Catatan Penjualan

CS : Cek Stok Barang

PB : Pemesanan Barang

TT : Tanda Terima

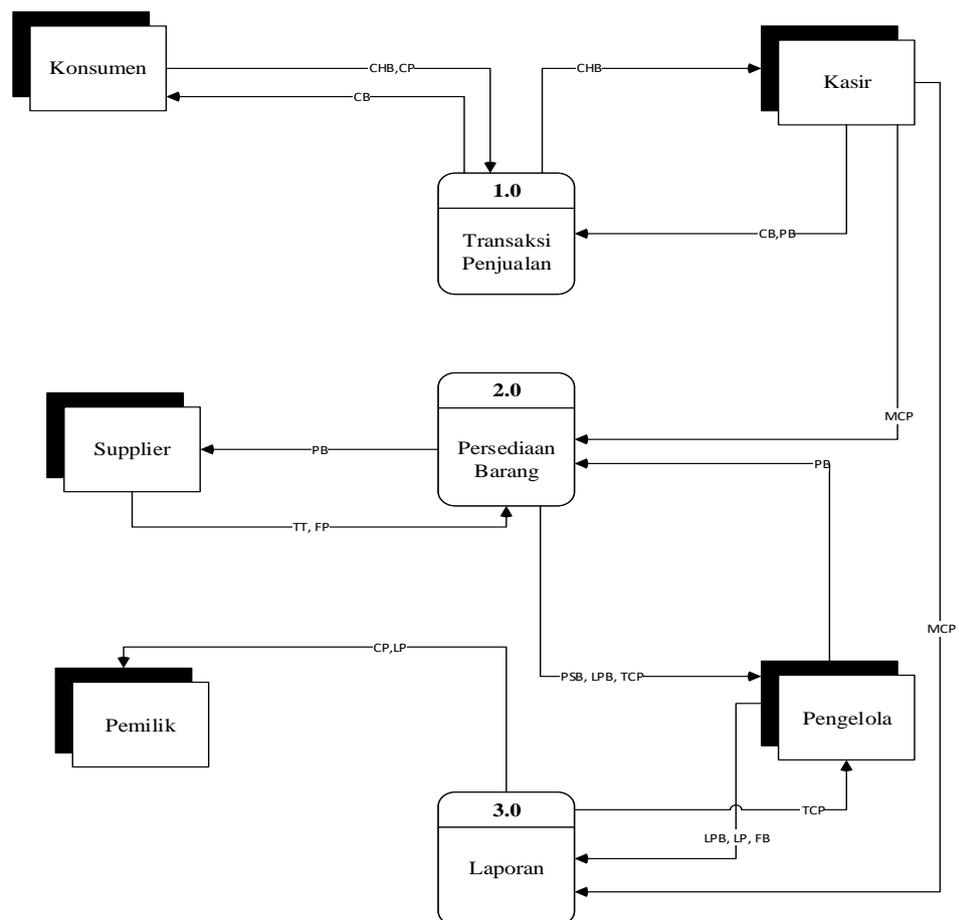
FP : Faktur Pembelian

LPB : Laporan Penerimaan Barang

- LP : Laporan Penjualan
- STP : Setor Transaksi Penjualan
- TSTP : Terima Setor Transaksi Penjualan
- VLFS : Verifikasi Laporan Fisik dan Sistem

2. Diagram Nol Sistem Usulan

Diagram nol berikut ini merupakan gambaran dari alur sistem yang sedang diusulkan. Gambar IV.2 berikut ini merupakan diagram nol sistem usulan pada toko Del Market.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.2. Diagram Nol Sistem Usulan

Keterangan:

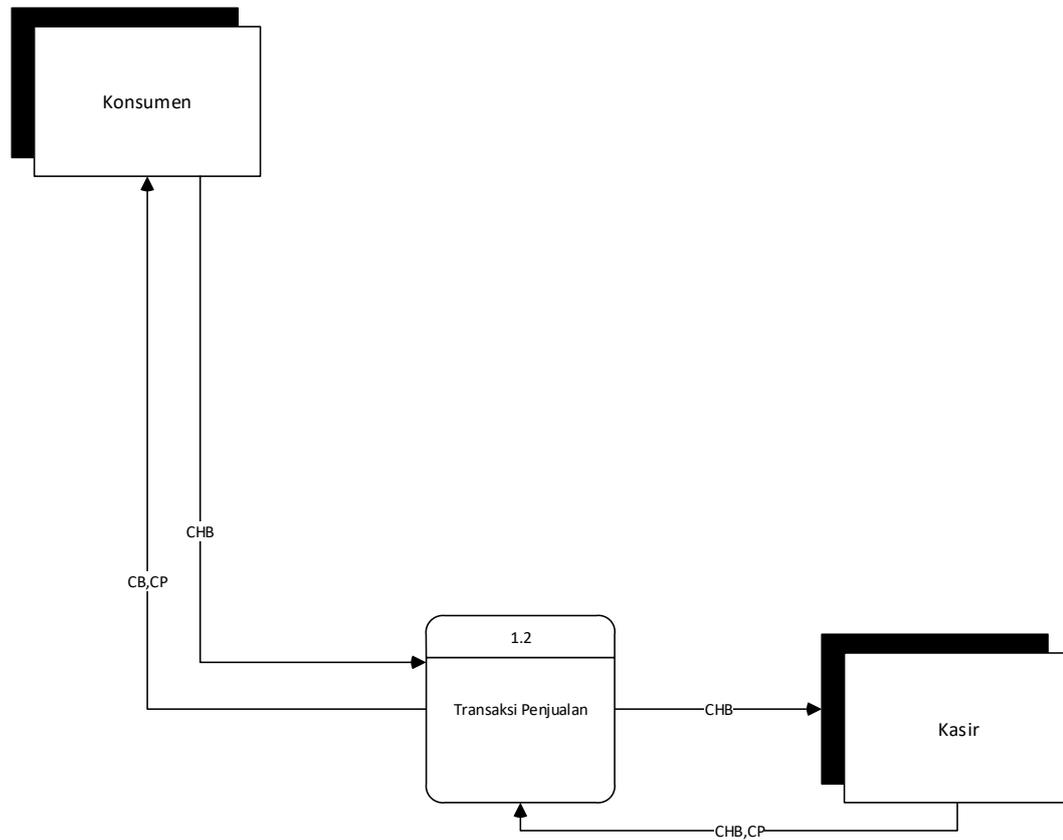
CHB	: Catatan Harga Belanjaan
CP	: Catatan Pembelian
CB	: Catatan Belanjaan
TCP	: Terima Catatan Penjualan
CS	: Cek Stok Barang
PB	: Pemesanan Barang
TT	: Tanda Terima
FP	: Faktur Pembelian
LPB	: Laporan Penerimaan Barang
LP	: Laporan Penjualan
STP	: Setor Transaksi Penjualan
TSTP	: Terima Setor Transaksi Penjualan
VLFS	: Verifikasi Laporan Fisik dan Sistem
AFP	: Arsip Faktur Pembelian

3. Diagram Rinci Proses

Berikut ini digambarkan beberapa diagram rinci sistem berjalan yang merupakan detail dari masing-masing proses yang digambarkan pada Diagram Nol (Gambar IV.2) sebelumnya.

a. Diagram Rinci Proses 1.0

Diagram rinci proses 1.0 ini merupakan detail dari proses yang terjadi didalam diagram nol proses 1.0. Adapun tujuannya adalah untuk lebih menjelaskan tujuan dari proses tersebut. Berikut ini gambar diagram rinci sistem usulan yang merupakan detail dari masing-masing proses 1.0.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.3. Diagram Rinci Proses 1.0 Sistem Usulan

Keterangan:

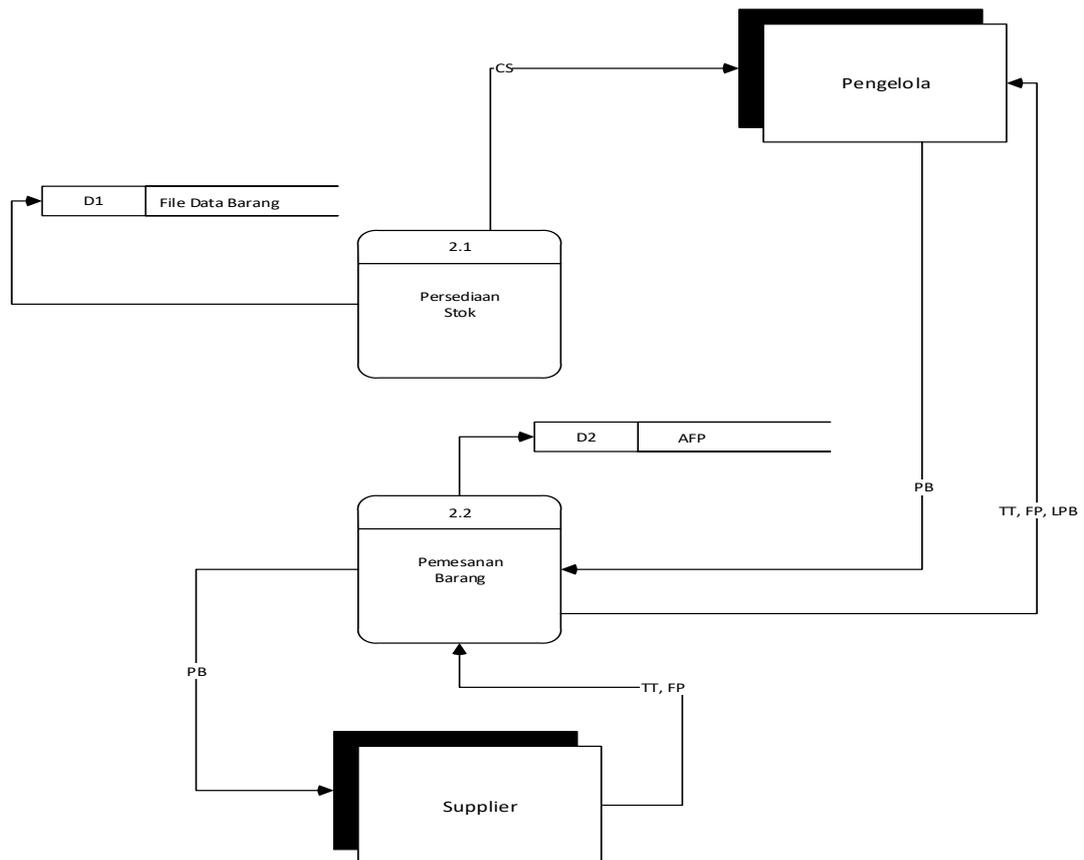
CHB : Catatan Harga Barang

CB : Catatan Belanjaan

CP : Catatan Penjualan

b. Diagram Rinci Proses 2.0

Diagram rinci proses 2.0 ini merupakan detail dari proses yang terjadi didalam diagram nol proses 2.0. Adapun tujuannya adalah untuk lebih menjelaskan tujuan dari proses tersebut. Berikut ini gambar diagram rinci sistem berjalan yang merupakan detail dari masing-masing proses 2.0.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.4. Diagram Rinci Proses 2.0 Sistem Usulan

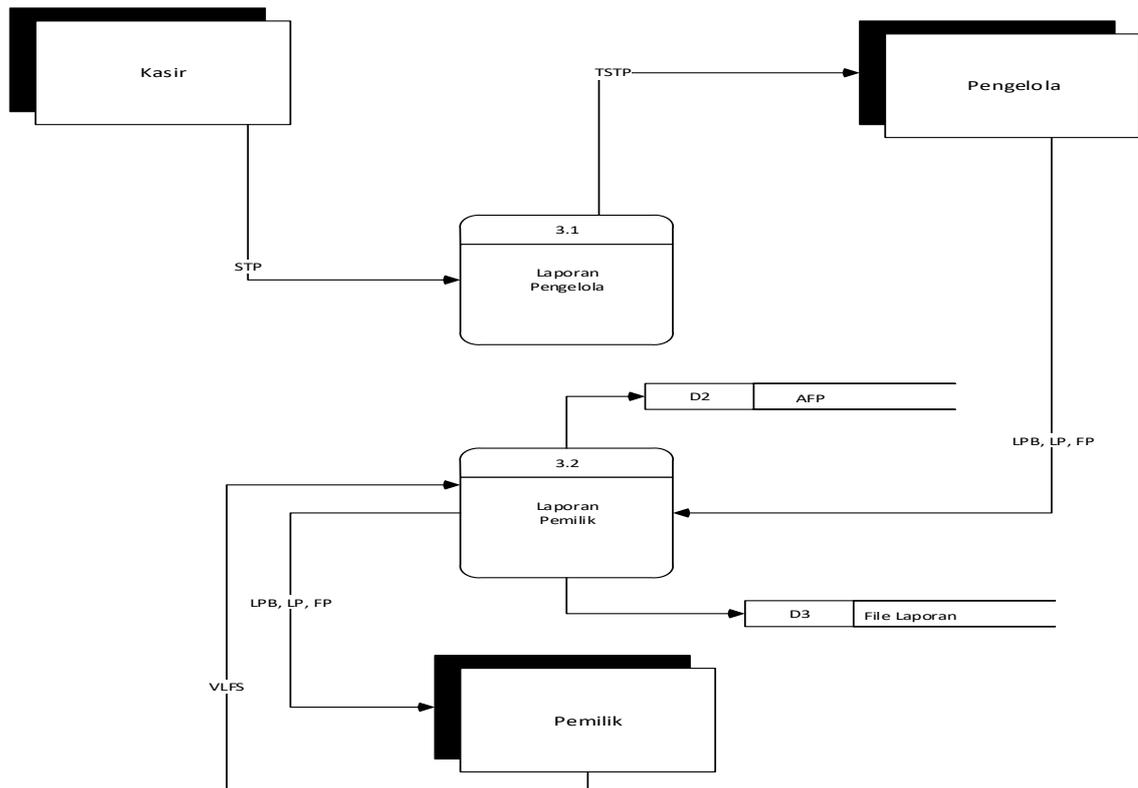
Keterangan:

- CS : Cek Stok Barang
 PB : Pemesanan Barang
 TT : Tanda Terima
 FP : Faktur Pembelian
 LPB : Laporan Penerimaan Barang
 AFP : Arsip Faktur Pembelian

c. Diagram Rinci Proses 3.0

Diagram rinci proses 3.0 ini merupakan detail dari proses yang terjadi didalam diagram nol proses 3.0. Adapun tujuannya adalah untuk lebih

menjelaskan tujuan dari proses tersebut. Berikut ini gambar diagram rinci sistem usulan yang merupakan detail dari masing-masing proses 3.0.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.5. Diagram Rinci Proses 3.0 Sistem Usulan

Keterangan:

FP : Faktur Pembelian

LPB : Laporan Penerimaan Barang

LP : Laporan Penjualan

STP : Setor Transaksi Penjualan

TSTP : Terima Setor Transaksi Penjualan

VLFS : Verifikasi Laporan Fisik dan Sistem

AFP : Arsip Faktur Pembelian

4.4. Kamus Data Sistem Usulan

Kamus data dibuat dengan tujuan menjelaskan secara tertulis mengenai arus data yang mengalir pada DAD. Adapun bentuk dari kamus data sistem usulan adalah sebagai berikut:

4.4.1. Kamus Data Dokumen Masukan

1. Nama arus data : Data Barang
 - Bentuk data : File
 - Arus data : Proses 1.2
 - Penjelasan : Untuk mengetahui data barang
 - Periode : Setiap ada transaksi terjadi
 - Volume : rata-rata per halaman
 - Struktur data : Header + Isi
 - Header= Nmperusahaan + Judul + Periode
 - Keterangan: Bulan + Tahun
 - Isi=1 { Idbarang+Nmbarang+Jnsbarang+Jmlhbarang+Harga barang }n

4.4.2. Kamus Data Dokumen Keluar

1. Nama arus data : Laporan Penjualan
 - Bentuk data : File
 - Arus data : Proses 3.0
 - Penjelasan : Untuk mengetahui laporan penjualan
 - Periode : Setiap ada hari
 - Volume : rata-rata per halaman
 - Struktur data : Header + Isi
 - Header= Nmperusahaan + Judul + Periode

Keterangan: Bulan + Tahun

Isi=1 { no+notransaksi+tgltransaksi+idkasir+totalpembayaran }n

4.5. Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan penulis mendapatkan beberapa hal dalam merancang sistem usulan. Adapun dokumen yang terkait dalam sistem usulan ini adalah sebagai berikut:

4.5.1. Bentuk Dokumen Masukan

Bentuk dokumen masukan merupakan rangkaian data yang masuk kedalam sistem dan proses sehingga menghasilkan suatu keluaran. Adapun spesifikasi bentuk masukan adalah sebagai berikut:

1. Nama Dokumen : Data Barang
 - Fungsi : Menampung data barang
 - Sumber : Supplier
 - Tujuan : Pengelola
 - Media :Tampilan layar
 - Jumlah : 1 (satu) unit
 - Frekuensi :Setiap ada barang baru
 - Bentuk : Lampiran A-1

4.5.2. Bentuk Dokumen Keluaran

Spesifikasi rancangan keluaran merupakan dokumen yang dihasilkan dari proses spesifikasi bentuk masukan.

1. Nama Dokumen : Laporan Penjualan
 - Fungsi : Menampung data laporan penjualan
 - Sumber : Pengelola

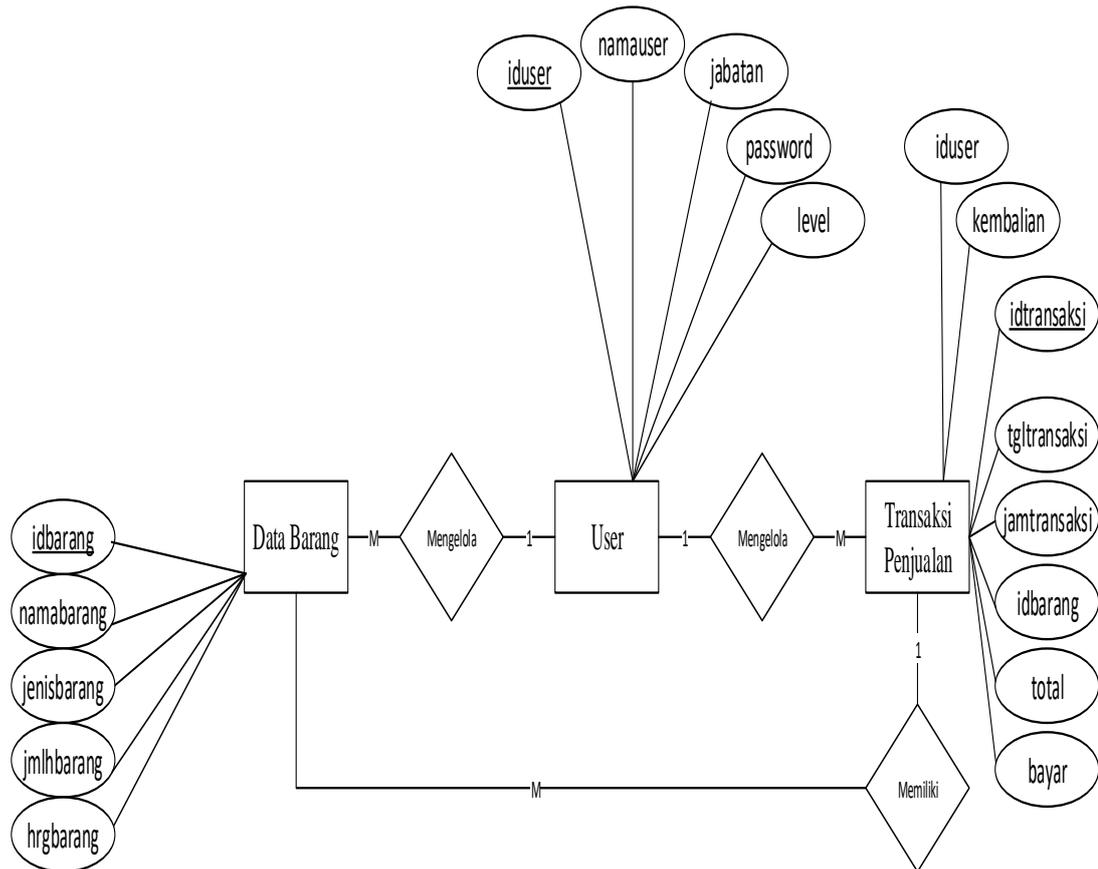
Tujuan	: Pemilik
Media	: Kertas
Jumlah	: 1 (satu) lembar
Frekuensi	:Setiap ada hari
Bentuk	: Lampiran B-1

4.5.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Gambar.IV.6 berikut ini merupakan *Entity Relationship Diagram* Perancangan Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang pada Del Market Pontianak. Pada hubungan antar *Entitas Relationship Diagram* (ERD) memiliki penjelasan sebagai berikut:

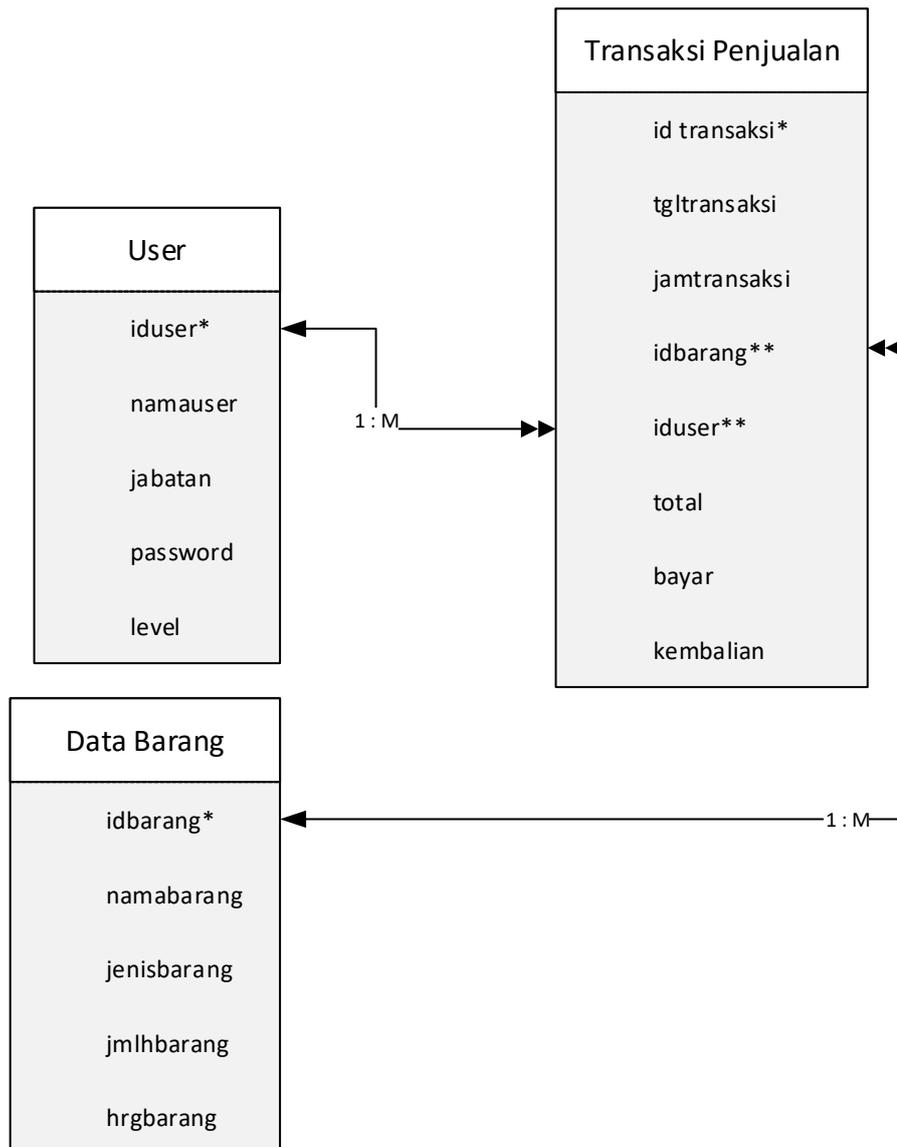


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.6.
Entity Relationship Diagram (ERD)

2. Logical Record Structure(LRS)

Logical record structure(LRS) merupakan penjabaran *database* dalam bentuk tabel. Gambar IV.7 berikut ini merupakan *Logical Record Structure* pada Perancangan Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang berbasis *desktop* Pada Del Market Pontianak.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Keterangan:

* = *Primary Key*

** = *Foreign Key*

Gambar IV.7.
Logical Record Structure (LRS)

4.5.4. Spesifikasi File

Spesifikasi *file* ini terdiri dari *file-file* yang diperlukan dalam pembuatan sebuah program, biasanya berisi *file*, *akronim*, organisasi *file*, kunci *field* dan panjang *record*, kunci *field* dan *software*. Adapun spesifikasi *file* yang penulis gunakan dalam perancangan sistem transaksi penjualan dan persediaan adalah sebagai berikut:

1. Spesifikasi Data *User*

Nama <i>File</i>	: Data <i>user</i>
<i>Akronim</i>	: <i>datauser</i>
Fungsi	: Menyimpan data <i>user</i>
Tipe <i>File</i>	: <i>File Master</i>
Akses <i>File</i>	: <i>Random</i>
Media	: <i>Hardisk</i>
Panjang <i>Record</i>	: 53
Kunci <i>Field</i>	: <i>iduser</i>
<i>Software</i>	: <i>MySQL 5.5.8</i>

Tabel III.1.

Spesifikasi Tabel Data *User*

No.	Elemen Data	<i>Akronim</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	<i>Id User</i>	<i>iduser</i>	<i>varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nama <i>User</i>	<i>namauser</i>	<i>varchar</i>	25	
3	Jabatan	<i>jabatan</i>	<i>varchar</i>	10	
4	<i>Password</i>	<i>password</i>	<i>varchar</i>	10	
5	<i>Level</i>	<i>Level</i>	<i>tinyint</i>	3	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

2. Spesifikasi Data Barang

Nama <i>File</i>	: Data Barang
------------------	---------------

Akronim : databarang
Fungsi : Menyimpan data barang
Tipe File : *File Master*
Akses File : *Random*
Media : *Hardisk*
Panjang Record : 65
Kunci Field : idbarang
Software : *MySQL 5.5.8*

Tabel III.2.

Spesifikasi Tabel Data Barang

No.	Elemen Data	<i>Akronim</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id barang	idbarang	<i>varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	NamaBarang	namabarang	<i>varchar</i>	25	
3	Jenis Barang	jenisbarang	<i>varchar</i>	20	
4	Jumlah Barang	jmlhbarang	<i>varchar</i>	5	
5	Harga Barang	hrgbarang	<i>varchar</i>	10	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

3. Spesifikasi Transaksi Penjualan

Nama File : Transaksi Penjualan
Akronim : Transaksi
Fungsi : Melakukan Transaksi Penjualan
Tipe File : *File*Transaksi
Akses File : *Random*
Media : *Hardisk*
Panjang Record : 146
Kunci Field : idtransaksi
Software : *MySQL 5.5.8*

Tabel III.3.

Spesifikasi Tabel Transaksi Penjualan

No.	Elemen Data	Akronim	Tipe	Panjang	Keterangan
1	Id Transaksi	idtransaksi	<i>varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Tanggal Transaksi	tgltransaksi	<i>date</i>		
3	Jam Transaksi	jamtransaksi	<i>time</i>		
4	Id Barang	idbarang	<i>varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>
5	Total	total	<i>varchar</i>	10	
6	Bayar	bayar	<i>varchar</i>	10	
7	Kembalian	kembalian	<i>varchar</i>	10	
8	Id User	iduser	<i>varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

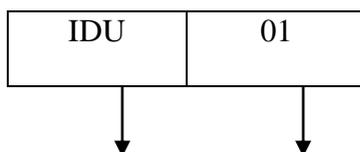
4.5.5. Struktur Kode

Dalam Perancangan Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang Berbasis *Desktop* Pada Del Market Pontianak, penulis menggunakan kode sebagai identifikasi data, pemanggilan, dan pengisian data maupun kolom untuk memudahkan pengolahan data.

Kode akan memanggil seluruh *field* yang berhubungan dengan kode tersebut secara otomatis tergantung dari perintah yang diberikan dan masing-masing memiliki perbedaan. Berikut penjelasan secara rinci mengenai struktur kode:

1. Id User

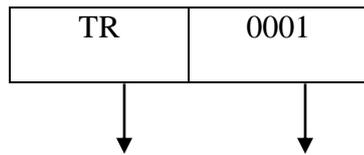
Berikut merupakan format kode *user*:



User No. Urut

2. No Transaksi

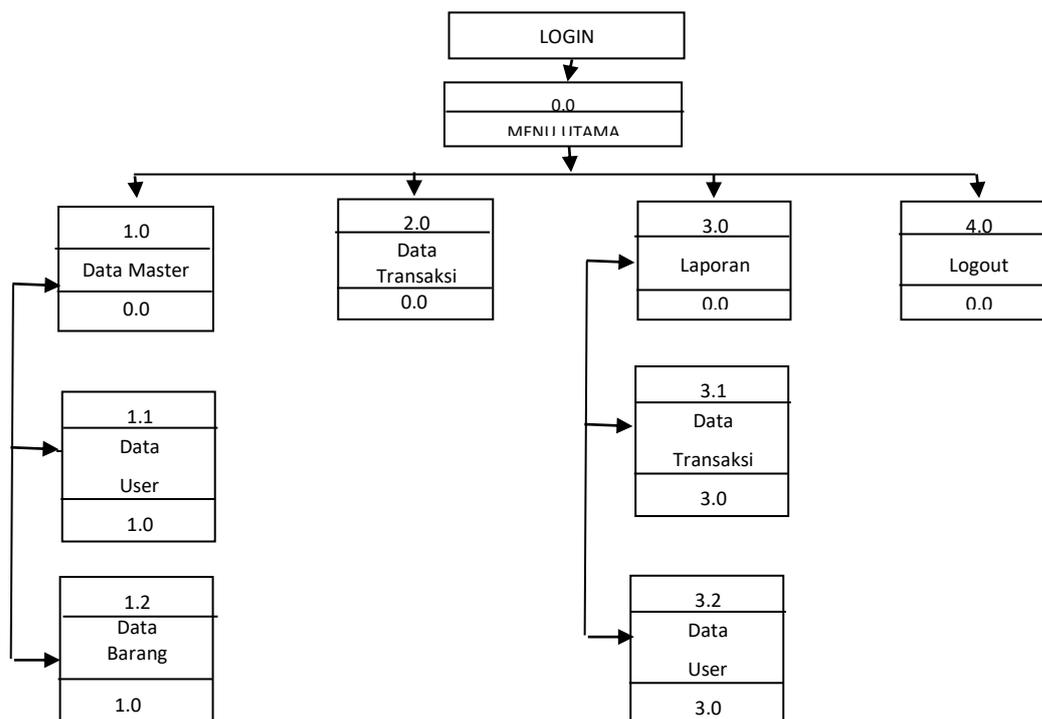
Berikut merupakan format no transaksi:



Transaksi No. Urut

4.5.6. Spesifikasi Program

Gambar IV.8 berikut ini merupakan struktur menu yang digambarkan dalam bentuk HIPO untuk Perancangan Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang Pada Del Market Pontianak.



Sumber: Hasil Penelitian (2015)

Gambar IV.8.
HIPO Pada Del Market Pontianak

4.6. Spesifikasi Sistem Komputer

1. Perangkat Keras

Perangkat keras (*Hardware*) adalah seluruh komponen yang membentuk suatu sistem komputer dan peralatan lainnya yang minimum dan memungkinkan komputer dapat melaksanakan tugasnya. Klasifikasi perangkat keras yang diusulkan adalah sebagai berikut:

- a. Monitor :Monitor LCD 14.0”, Resolusi 1366x768 (32bit)
- b. *Processor* :2.17 Ghz
- c. *Memory* :2GB DDR3
- d. *Harddisk* :320 GB
- e. *Keyboard* :PS/2
- f. *Printer* : *Inkjet*

2. Perangkat Lunak

Bagian penting lain yang mendukung program adalah perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam mengeksekusi program aplikasi serta sistem operasi yang akan digunakan untuk menjalankan program tersebut.

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan Aplikasi Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang Pada Del Market Pontianak ini adalah:

- Sistem operasi : *Windows 7 x86*
- Program atau *software* pendukung : *Microsoft Visual Basic 6.0, Crystal Report, MySQL 5.5.8*

Demikian klasifikasi sistem komputer yang diperlukan dalam perancangan program Aplikasi Sistem Transaksi Penjualan dan Persediaan Barang Pada Del

Market Pontianak yang menurut penulis cukup baik untuk menunjang kinerja program

4.7. Jadwal Implementasi

Jadwal implementasi sistem merupakan suatu rencana penerapan sistem atau rencana realisasi sistem usulan. Dalam jadwal implementasi akan dijelaskan langkah-langkah atau tahapan perencanaan sistem usulan. Penjadwalan ini berhubungan dengan lamanya waktu yang akan digunakan dalam penerapan sistem. Dari perhitungan waktu tersebut akan diketahui berapa lama waktu yang dibutuhkan sampai sistem tersebut dapat dioperasikan secara optimal. Adapun langkah dalam pengimplementasian sistem usulan ini sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data Awal

Tahap ini, penulis sistem mengumpulkan data-data sistem berjalan yang akan dibutuhkan dalam perancangan sistem usulan. Tahapan ini merupakan tahap paling awal dalam implementasi sistem usulan.

2. Analisa Sistem

Disini penulis mempelajari sistem yang telah ada serta menganalisa masalah yang sering dihadapi, tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran tentang bentuk permasalahan sistem yang dibutuhkan agar sistem yang dibuat nantinya tepat guna dan bermanfaat bagi kinerja instansi.

3. Perancangan Konseptual

Pada tahap ini semua yang akan diimplementasikan dibuat dalam bentuk konsep meliputi rancangan basis data, pembuatan DAD, pembuatan HIPO serta pengkodean berdasarkan analisa sistem pada tahap sebelumnya.

4. Pembuatan Aplikasi

Setelah data terkumpul, barulah masuk ke dalam tahapan pembuatan program dimana *programmer* membuat aplikasi sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan berdasarkan tahapan analisa sistem.

5. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini, aplikasi yang sudah jadi dilakukan pengujian hal ini dilakukan untuk melihat apakah program sudah sesuai dengan kebutuhan.

6. Pembuatan Buku Petunjuk Operasi

Setelah program selesai dibuat, kemudian penulis membuat buku petunjuk operasi aplikasi dengan tujuan sebagai sarana penunjang dalam penggunaan sistem.

7. Penyuluhan dan *Training*

Tahap ini adalah tahap dimana penulisan mengadakan penelitian kepada pengguna sistem mengenai sistem yang akan diterapkan. Sehingga ketika sistem diterapkan dapat dikuasai oleh pengguna dan bermanfaat bagi instansi.

8. *Test* Sistem

Test sistem merupakan tahap yang bertujuan untuk melaksanakan uji coba terhadap sistem secara keseluruhan dan sampai dimana sistem ini dapat dipahami secara baik dan benar. Kegiatan ini dapat dilakukan apabila *file-file* serta program telah selesai dipersiapkan.

9. Peralihan Sistem

Kriteria penentuan peralihan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Peralihan sistem dapat dilakukan sesuai dengan kegiatan yang ada.
- b. Penulisan memakai metode peralihan sistem dimana pengoperasian sistem usulan diterapkan bersama-sama dengan sistem berjalan.

- c. Setelah melihat bahwa kondisi sistem usulan dapat diterapkan dengan baik, maka sistem berjalan dapat diberhentikan dan digantikan dengan sistem usulan.