

BAB IV

RANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Umum

Setelah menganalisis sistem berjalan pada CV. Lesma Jaya *Group* Pontianak, maka penulis merancang sistem sistem usulan untuk sistem penjualan perangkat komputer yang merupakan perkembangan dari sistem yang sedang berjalan dan mempunyai ciri/alur sistem tidak jauh berbeda, sehingga perusahaan yang menerapkan sistem usulan dapat mempelajari dan mengikuti sistem usulan ini dengan baik apabila diterapkan.

4.2. Prosedur Sistem Usulan

Tahapan/prosedur sistem penjualan perangkat komputer yang diusulkan untuk CV. Lesma Jaya *Group* Pontianak terdiri dari:

1. Pengolahan Data Perangkat Komputer

Semua data perangkat komputer (DPK) yang ada diolah oleh kasir akan tersimpan ke dalam *file* perangkat.

2. Pelayanan Konsumen

Konsumen datang ke CV. Lesma Jaya *Group* Pontianak untuk bertemu dengan bagian Kasir dan menanyakan informasi tentang perangkat komputer dan harganya. Kasir memberikan daftar harga perangkat komputer (DHPK) yang berisikan spesifikasi perangkat komputer, keterangan dan harganya kepada konsumen. Kemudian konsumen memilih data pesanan perangkat komputer

(DPPK) dan menyampaikan secara lisan perangkat komputer yang ingin dibeli kepada Kasir.

3. Pembayaran Perangkat Komputer

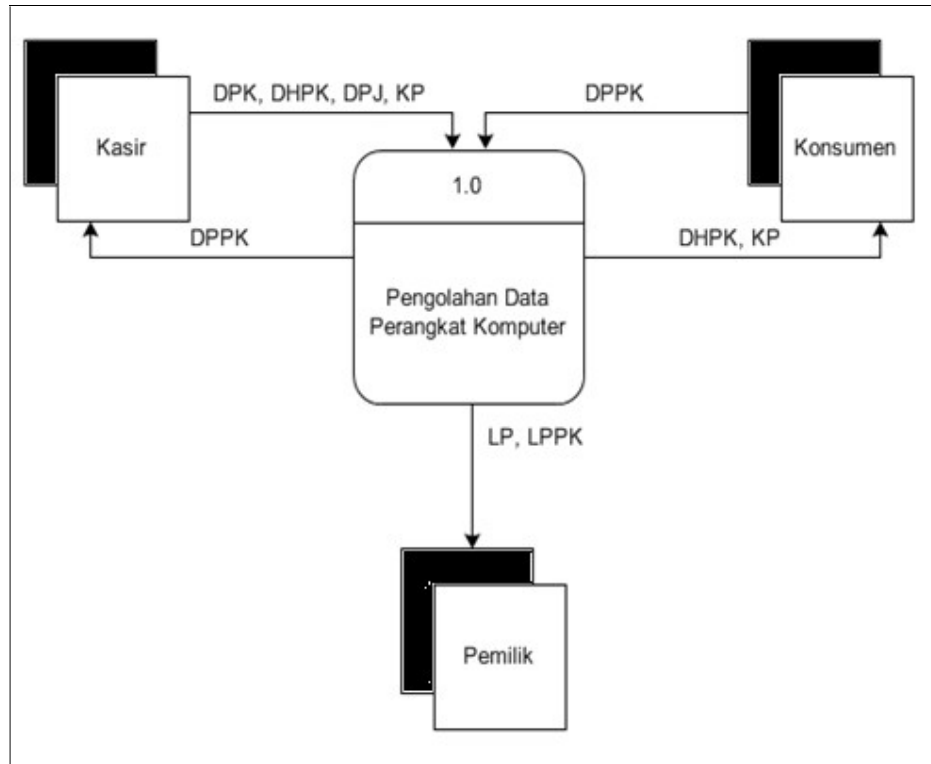
Kasir mengolah pesanan dari konsumen menjadi data penjualan (DPJ) dan disimpan ke dalam *file* penjuala dan menyerahkan kwitansi pembayaran (KP), kemudian diserahkan ke konsumen.

4. Laporan Penjualan Perangkat Komputer

Pemilik dapat mengakses laporan penjualan (LP) yang bersumber dari *file* penjualan dan laporan persediaan perangkat komputer (LPPK) berdasarkan *file* perangkat.

4.3. Diagram Alir Data (DAD) Sistem Usulan

Uraian dari prosedur sistem usulan ini kemudian digambarkan ke dalam diagram alir data (DAD) agar membantu pembaca dalam memahami laporan penulisan Tugas Akhir yang penulis buat ini. Adapun diagram alir data (DAD) akan dibagi menjadi tiga tahapan konstruksi yang terdiri dari diagram konteks, diagram nol, dan diagram detail.



Keterangan:

DPK = Data Perangkat Komputer

DHPK = Daftar Harga Perangkat Komputer

DPPK = Data Pesanan Perangkat Komputer

DPJ = Data Penjualan

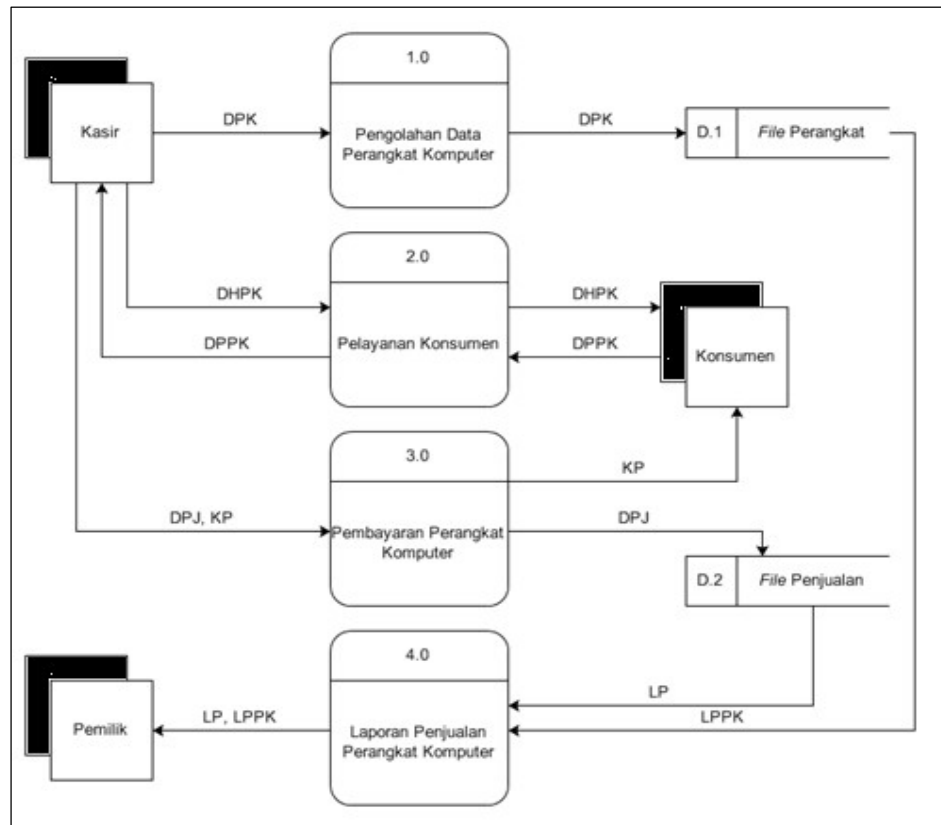
KP = Kwitansi Penjualan

LP = Laporan Penjualan

LPPK = Laporan Persediaan Perangkat Komputer

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.1. Diagram Konteks Sistem Berjalan



Keterangan:

DPK = Data Perangkat Komputer

DHPK = Daftar Harga Perangkat Komputer

DPPK = Data Pesanan Perangkat Komputer

DPJ = Data Penjualan

KP = Kwitansi Penjualan

LP = Laporan Penjualan

LPPK = Laporan Persediaan Perangkat Komputer

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.2. Diagram NOL Sistem Berjalan

4.4. Kamus Data Sistem Usulan

Setiap dokumen yang mengalir pada diagram alir data sistem usulan akan diuraikan menjadi lebih rinci dan mirip dengan spesifikasi *file*. kamus data terdiri dari kamus data masukan dan status data keluaran.

4.4.1. Kamus Data Masukan

1. Nama Dokumen : Data Perangkat Komputer
 - Alias : DPK
 - Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
 - Arus data : Kasir--Proses 1.0--*File* Perangkat
 - Penjelasan : Sebagai data unit komputer
 - Volume : Setiap pengolahan data perangkat komputer
 - Struktur data : Isi
 - Isi = id_unit+nm_unit+jenis+merk+tipe+jumlah+harga
2. Nama Dokumen : Data Pesanan Perangkat Komputer
 - Alias : DPPK
 - Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
 - Arus data : Konsumen--Proses 2.0--Kasir
 - Penjelasan : Sebagai pesanan perangkat komputer
 - Volume : setiap terjadi pesanan
 - Struktur data : Isi
 - Isi = id_pesanan+tgl+id_unit+jumlah
3. Nama Dokumen : Data Penjualan
 - Alias : DPJ
 - Bentuk data : Dokumen cetakan komputer
 - Arus data : Kasir--Proses 3.0--*File* Penjualan
 - Penjelasan : Sebagai data penjualan
 - Volume : setiap pengolahan data penjualan
 - Struktur data : Isi

Isi = id_jual+tgl+id_pesanan+id_unit+jumlah+total

4.4.2. Kamus Data Keluaran

1. Nama Dokumen : Daftar Harga Perangkat Komputer

Alias : DHPK

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : Kasir--Proses 2.0--Konsumen

Penjelasan : Sebagai daftar harga perangkat komputer

Volume : Setiap konsumen datang

Struktur data : Isi

Isi = id_unit+nm_unit+jenis+merk+tipe+harga

2. Nama Dokumen : Kwitansi Penjualan

Alias : KP

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : Kasir--Proses 3.0--Konsumen

Penjelasan : Sebagai bukti pembayaran

Volume : setiap terjadi pelunasan

Struktur data : Isi

Isi = id_jual+tgl+id_pesanan+id_unit+jumlah+total

3. Nama Dokumen : Laporan Penjualan

Alias : LP

Bentuk data : Dokumen cetakan komputer

Arus data : File Penjualan--Proses 4.0--Pemilik

Penjelasan : Sebagai laporan penjualan

Volume : setiap pengaksesan

Struktur data	: Isi
Isi	= periode+{no+id_jual+tgl+id_pesanan+id_unit+ jumlah+sub_total}+total
4. Nama Dokumen	: Laporan Persediaan Perangkat Komputer
Alias	: LPPK
Bentuk data	: Dokumen cetakan komputer
Arus data	: <i>File</i> Perangkat--Proses 4.0--Pemilik
Penjelasan	: Sebagai laporan persediaan perangkat komputer
Volume	: setiap pengaksesan
Struktur data	: Isi
Isi	= periode+{no+id_unit+nm_unit+jenis+merk+ jumlah}

4.5. Spesifikasi Rancangan Sistem Usulan

Spesifikasi rancangan sistem usulan ini berisikan spesifikasi bentuk dokumen masukan, spesifikasi bentuk dokumen keluaran, ERD, LRS dan spesifikasi *file*, struktur kode, dan spesifikasi program.

4.5.1. Bentuk Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen	: Data Perangkat Komputer
Fungsi	: Sebagai rincian data perangkat komputer
Sumber	: Kasir
Tujuan	: <i>File</i> Perangkat
Frekuensi	: Setiap pengolahan data perangkat komputer
Jumlah	: 1 lembar

- | | |
|--------|---------------|
| Bentuk | : <i>File</i> |
|--------|---------------|
2. Nama Dokumen : Data Pesanan Perangkat Komputer
- | | |
|-----------|---------------------------------|
| Fungsi | : Sebagai pesanan dari konsumen |
| Sumber | : Konsumen |
| Tujuan | : Kasir |
| Frekuensi | : Setiap terjadi pemesanan |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : Kertas |
3. Nama Dokumen : Data Penjualan
- | | |
|-----------|--|
| Fungsi | : Sebagai data perangkat komputer yang terjual |
| Sumber | : Kasir |
| Tujuan | : <i>File</i> Penjualan |
| Frekuensi | : Setiap terjadi pelunasan penjualan |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : <i>File</i> |

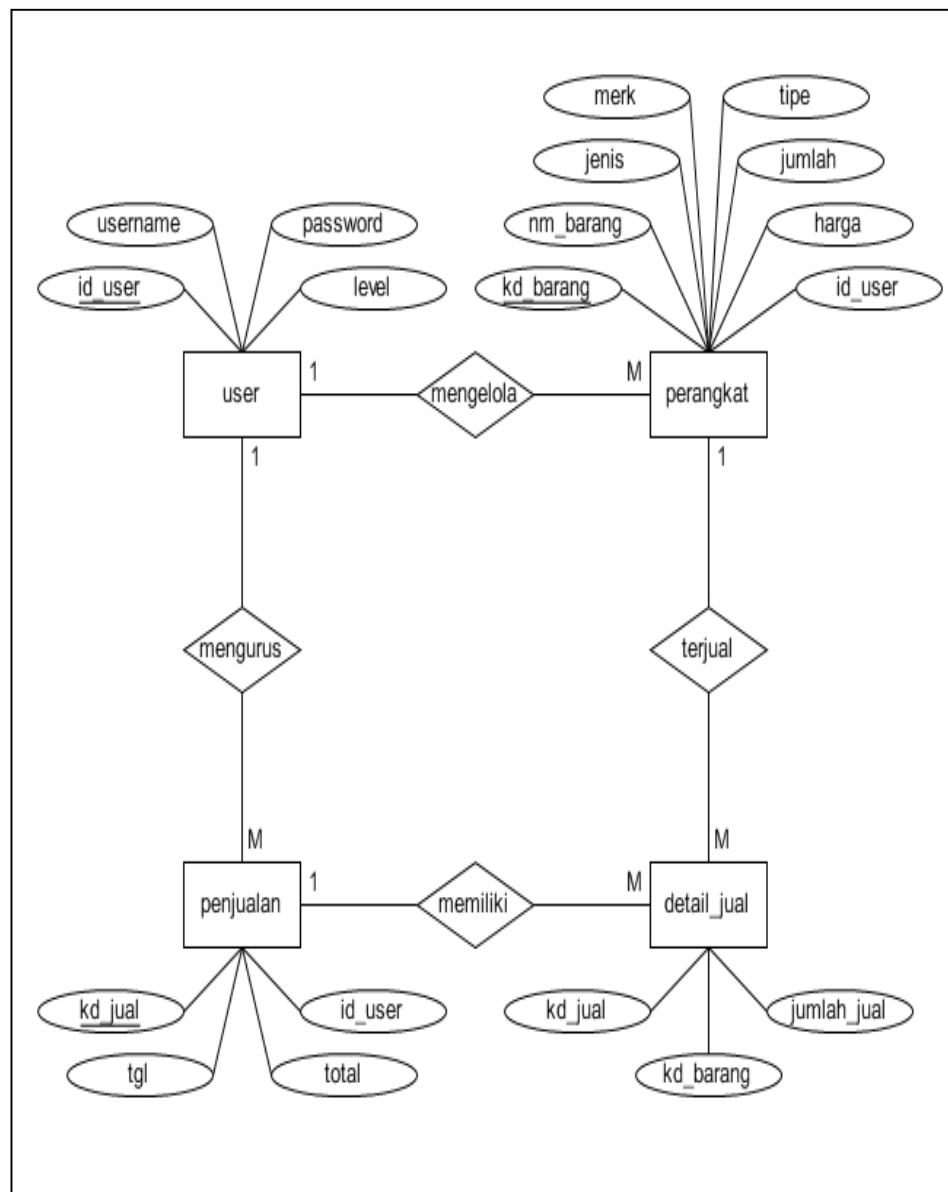
4.5.2. Bentuk Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Daftar Harga Perangkat Komputer
- | | |
|-----------|---|
| Fungsi | : Sebagai daftar harga perangkat komputer |
| Sumber | : Kasir |
| Tujuan | : Konsumen |
| Frekuensi | : Setiap konsumen datang |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : Kertas |

- | | |
|-----------------|---|
| 2. Nama Dokumen | : Kwitansi Penjualan |
| Fungsi | : Sebagai bukti pelunasan transaksi |
| Sumber | : Kasir |
| Tujuan | : Konsumen |
| Frekuensi | : Setiap pelunasan transaksi |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : Kertas |
| 3. Nama Dokumen | : Laporan Penjualan |
| Fungsi | : Sebagai rekapitulasi penjualan |
| Sumber | : <i>File</i> Penjualan |
| Tujuan | : Pemilik |
| Frekuensi | : Setiap pengaksesan laporan penjualan |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : <i>File</i> |
| 4. Nama Dokumen | : Laporan Persediaan Perangkat Komputer |
| Fungsi | : Rekapitulasi unit komputer |
| Sumber | : <i>File</i> Perangkat |
| Tujuan | : Pemilik |
| Frekuensi | : Setiap pengaksesan laporan persediaan perangkat |
| Jumlah | : 1 lembar |
| Bentuk | : <i>File</i> |

4.5.3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity relationship diagram (ERD) menampilkan basis data yang terdiri dari entitas yang berhubungan beserta atributnya.

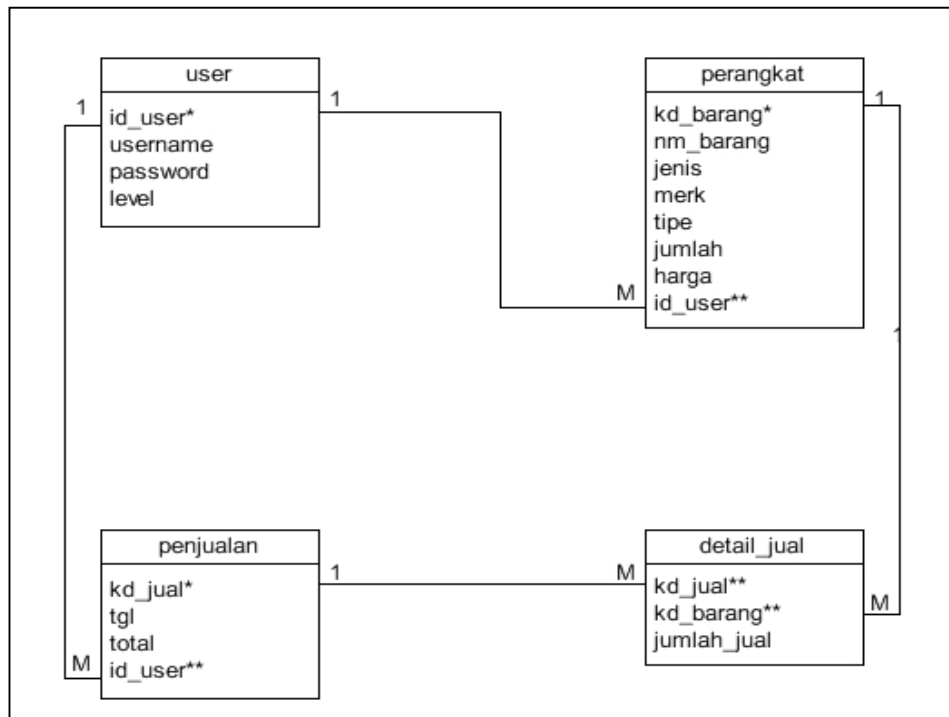


Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

4.5.4. Logical Record Structure (LRS)

entity relationship diagram (ERD) yang dirancang kemudian diubah ke dalam bentuk logical record structure (LRS. Adapun logical record structure (LRS) yang dirancang oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.4. Logical Record Structure (LRS)

4.5.5. Spesifikasi File

Basis data yang dirancang akan diuraikan lebih lanjut ke dalam bentuk spesifikasi *file*. Adapun spesifikasi *file* yang terdapat pada basis data diuraikan sebagai berikut:

1. Spesifikasi *file user*

Nama File	: <i>user</i>
Akronim	: <i>user.sql</i>
Fungsi	: untuk menyimpan data pengguna
Tipe File	: <i>File Master</i>
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: <i>Random</i>
Media	: <i>Harddisk</i>

Panjang *record* : 46

Kunci *Field* : id_user

Software : MySQL

Tabel IV.1.

Spesifikasi *File User*

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	id_user	varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	username	varchar	20	
3	password	varchar	20	
4	level	int	1	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

2. Spesifikasi *file* debitur

Nama *File* : perangkat

Akronim : perangkat.sql

Fungsi : untuk menyimpan data perangkat komputer

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : Harddisk

Panjang *record* : 112

Kunci *Field* : kd_barang

Software : MySQL

Tabel IV.2.

Spesifikasi *File Perangkat*

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Keterangan
1	kd_barang	varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	nm_barang	varchar	30	
3	Jenis	varchar	20	
4	Merk	varchar	20	

5	Tipe	varchar	10	
6	Jumlah	int	11	
7	Harga	varchar	11	
8	id_user	varchar	5	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

3. Spesifikasi *file* detail jual

Nama *File* : detail jual

Akronim : detail_jual.sql

Fungsi : untuk menyimpan data detail penjualan

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : Harddisk

Panjang *record* : 21

Kunci *Field* : -

Software : MySQL

Tabel IV.3.

Spesifikasi *File* Detail Jual

No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	kd_jual	varchar	5	<i>Foreign Key</i>
2	kd_barang	varchar	5	<i>Foreign Key</i>
3	jumlah_jual	int	11	

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

4. Spesifikasi *file* penjualan

Nama *File* : penjualan

Akronim : penjualan.sql

Fungsi : untuk menyimpan data penjualan

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : *Random*

Media : Harddisk

Panjang *record* :

Kunci *Field* : kd_jual

Software : MySQL

Tabel IV.4.

Spesifikasi *File* Penjualan

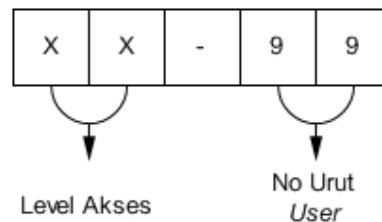
No	Nama <i>Field</i>	Tipe	Panjang	Ket
1	kd_jual	varchar	5	<i>Primary Key</i>
2	Tgl	date	10	
3	Total	int	11	
4	id_user	varchar	5	<i>Foreign Key</i>

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

4.5.6. Struktur Kode

Kode yang dibuat untuk setiap *primary key* di dalam setiap entitas/tabel dari basis data menggunakan struktur kode. Adapun struktur kode yang dirancang oleh penulis terdiri:

1. Struktur kode *user*

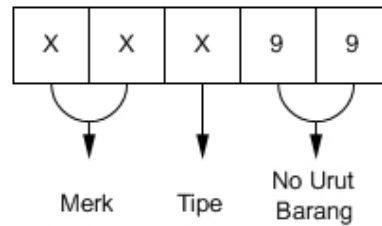


Contoh: KS-01 (KS = Kasir)

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.5. Struktur Kode *User*

2. Struktur kode perangkat

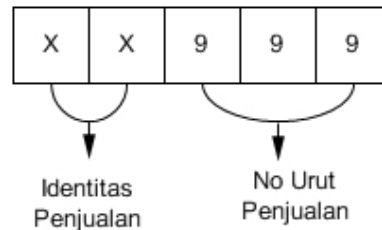


Contoh: LGM01 (LG = Logitech, M= *Mouse*)

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.6. Struktur Kode Perangkat

3. Struktur kode penjualan



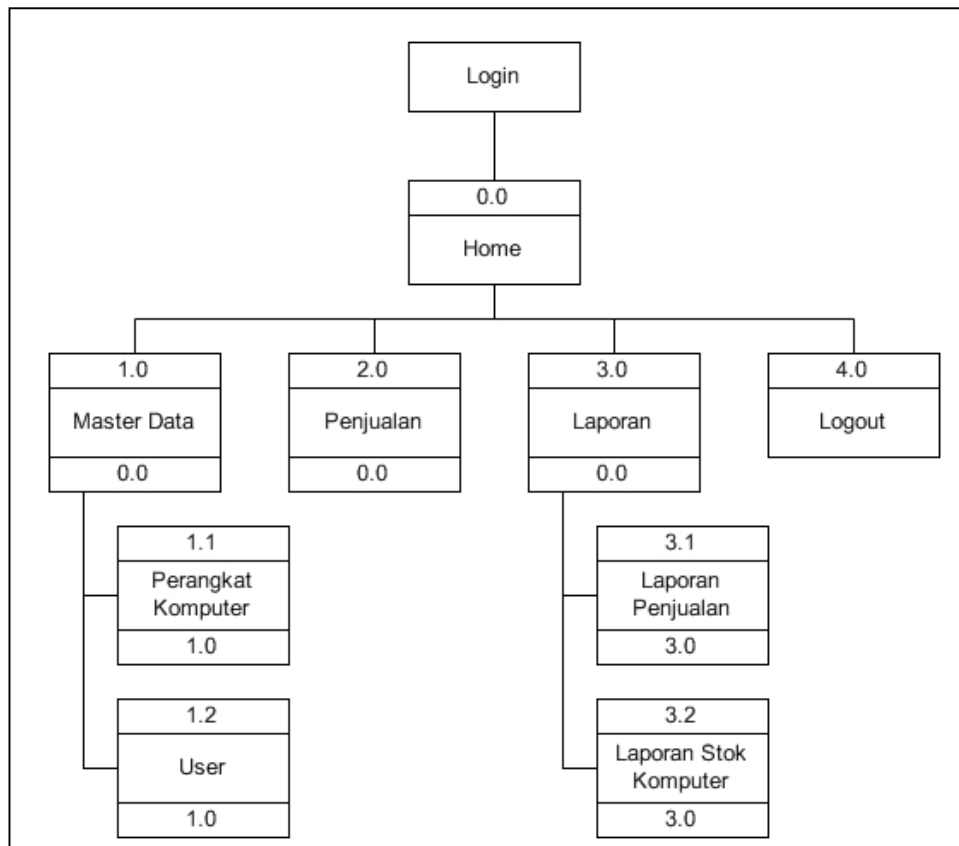
Contoh: PJ001 (PJ = Identitas Penjualan)

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.7. Struktur Kode Penjualan

4.5.7. Spesifikasi Program

Spesifikasi program merupakan penjelasan program yang dirancang untuk sistem perancangan sistem penjualan perangkat komputer pada CV. Lesma Jaya *Group*. Berikut ini adalah spesifikasi program yang telah dirancang oleh penulis.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar IV.8. Hierarchy Input Process Output (HIPO)

1. Spesifikasi program *login*

Nama Program : *Login*

Akronim : login.php

Fungsi : mengakses aplikasi

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. *Isi username* dan *password* untuk masuk ke dalam aplikasi.
- b. Klik *login* untuk masuk ke dalam aplikasi, apabila salah pengguna mendapat pesan pemberitahuan, apabila berhasil maka menu *home* terbuka.

2. Spesifikasi program *home*

Nama Program : *home*
 Akronim : *home.php*
 Fungsi : induk aplikasi
 Bahasa Pemrograman : Php
 Proses Program :

- a. Pada menu *home* menguraikan informasi seputar perusahaan.
- b. Klik *master data* untuk mengakses menu perangkat komputer dan *user*.
- c. Klik penjualan untuk mengakses menu penjualan.
- d. Klik laporan untuk mengakses laporan penjualan dan laporan stok komputer.
- e. Klik *logout* untuk keluar dari aplikasi atau pergantian pengguna.

3. Spesifikasi program perangkat komputer

Nama Program : perangkat komputer
 Akronim : perangkat.php
 Fungsi : mengolah data perangkat komputer
 Bahasa Pemrograman : Php
 Proses Program :

- a. Klik tambah untuk mengakses tambah perangkat komputer.
- b. Klik ubah untuk mengakses ubah perangkat komputer.
- c. Klik hapus untuk menghapus perangkat komputer.
- d. Klik cari untuk mencari data perangkat komputer sesuai dengan nama perangkat.

4. Spesifikasi program tambah perangkat komputer

Nama Program : tambah perangkat komputer

Akronim : tambahperangkat.php

Fungsi : menambah data perangkat komputer

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Isi kolom pada tambah perangkat komputer.
- b. Klik tambah untuk menyimpan data yang telah diisi, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk mengulangi penambahan dta perangkat komputer.

5. Spesifikasi program ubah perangkat komputer

Nama Program : ubah perangkat komputer

Akronim : ubahperangkat.php

Fungsi : mengubah data perangkat komputer

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Ubah kolom yang diinginkan.
- b. Klik ubah untuk menyimpan data perangkat komputer yang telah diubah, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk membatalkan proses pengubahan data perangkat komputer.

6. Spesifikasi program *user*

Nama Program : *user*

Akronim : *user.php*

Fungsi : mengolah data *user*

Bahasa Pemograman : *Php*

Proses Program :

- a. Klik tambah untuk mengakses tambah *user*.
- b. Klik ubah untuk mengakses ubah *user*.
- c. Klik hapus untuk menghapus data *user*.
- d. Klik cari untuk mencari data *user* yang diinginkan sesuai dengan *username*.

7. Spesifikasi program tambah *user*

Nama Program : tambah *user*

Akronim : *tambahuser.php*

Fungsi : menambah data *user*

Bahasa Pemograman : *Php*

Proses Program :

- a. Isi kolom pada tambah *user*.
- b. Klik tambah untuk menyimpan data yang telah diisi, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk mengulangi proses penambahan *user*.

8. Spesifikasi program ubah *user*

Nama Program : ubah *user*

Akronim : ubahuser.php

Fungsi : mengubah data *user*

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Ubah kolom yang diinginkan.
- b. Klik ubah untuk menyimpan data *user* yang telah diubah, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk membatalkan proses pengubahan data *user*.

9. Spesifikasi program penjualan

Nama Program : penjualan

Akronim : penjualan.php

Fungsi : mengolah data penjualan

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Klik tambah untuk mengakses tambah penjualan.
- b. Klik ubah untuk mengakses ubah penjualan.
- c. Klik hapus untuk menghapus data penjualan.
- d. Klik cari untuk mencari data penjualan yang diinginkan sesuai dengan kode penjualan.

10. Spesifikasi program tambah penjualan

Nama Program : tambah penjualan

Akronim : tambahpenjualan.php

Fungsi : menambah data penjualan

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Isi kolom pada tambah penjualan
- b. Klik tambah untuk menyimpan data yang telah diisi, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk mengulangi proses penambahan penjualan.

11. Spesifikasi program ubah penjualan

Nama Program : ubah penjualan

Akronim : ubahpenjualan.php

Fungsi : mengubah data penjualan

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Ubah kolom yang diinginkan.
- b. Klik ubah untuk menyimpan data penjualan yang telah diubah, jika salah satu kolom tidak terisi maka pengguna mendapatkan pesan pemberitahuan, jika tidak maka data tersebut akan tersimpan.
- c. Klik batal untuk membatalkan proses pengubahan data penjualan.

12. Spesifikasi program laporan penjualan

Nama Program : laporan penjualan

Akronim : lappenjualan.php

Fungsi : mengolah laporan penjualan

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Untuk melakukan pencarian, isi kolom pencarian dengan rentang waktu dan klik tombol cari, aplikasi akan menampilkan data yang dicari apabila data tersebut berada pada basis data dan menampilkan pesan pemberitahuan apabila data tidak ditemukan.
- b. Klik CETAK untuk mencetak laporan penjualan.

13. Spesifikasi program laporan stok komputer

Nama Program : laporan stok komputer

Akronim : lapstok.php

Fungsi : mengolah laporan stok perangkat komputer

Bahasa Pemograman : Php

Proses Program :

- a. Untuk melakukan pencarian, isi kolom pencarian sesuai dengan rentang waktu dan klik tombol cari, aplikasi akan menampilkan data yang dicari apabila data tersebut berada pada basis data dan menampilkan pesan pemberitahuan apabila data tidak ditemukan.
- b. Klik CETAK untuk mencetak laporan penjualan.

4.6. Spesifikasi Sistem Komputer

Spesifikasi sistem komputer menjelaskan tentang perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan dalam merancang dan digunakan dalam perealisasi sistem yang telah dirancang. Spesifikasi sistem komputer tersebut diuraikan pada halaman berikut.

4.6.1. Umum

Sistem komputer yang diperlukan dalam merancang sistem ini memerlukan kriteria atau spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak agar rancangan sistem ini dapat direalisasikan. Adapun spesifikasi dari perangkat keras dan perangkat lunak akan diuraikan sebagai berikut.

4.6.2. Perangkat Keras

Adapun spesifikasi dari perangkat keras yang diperlukan dalam perancangan sistem penjualan penjualan perangkat komputer pada CV. Lesma Jaya *Group* terdiri dari:

1. CPU (*Central Processing Unit*)
 - a. Processor : 2 GHz
 - b. Memory : 2 GB
 - c. Harddisk : 320 GB
2. *Monitor* : Resolusi Layar Maksimum (1366 x 768)
3. *Keyboard* : 86 keys
4. *Mouse* : *Optical*

4.6.3. Perangkat Lunak

Adapun spesifikasi dari perangkat lunak yang diperlukan dalam perancangan sistem penjualan penjualan perangkat komputer pada CV. Lesma Jaya *Group* terdiri dari:

1. Sistem Operasi : Windows 7 Ultimate
2. *Web Server* : Wamp Server 2.1
 - a. Apache : Apache 2.2.17
 - b. MySQL : MySQL 5.5.8

- c. PHP : PHP 5.3.5
- 3. *Web Editor* : Macromedia Dreamweaver 8.0
- 4. *Web Browser*
 - a. Mozilla Firefox : Versi 53.0.3
 - b. Google Chrome : Versi 58.0.3029.110

4.7. Jadwal Implementasi

Jadwal implementasi atau waktu yang dibutuhkan untuk perancangan sistem penjualan penjualan perangkat komputer pada CV. Lesma Jaya Group adalah tiga (3) bulan. Adapun rincian kegiatannya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel IV.5.

Jadwal Implementasi

No	Tahapan Kegiatan	Per Minggu											
		Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengumpulan Data												
2.	Analisis Sistem												
3.	Perancangan Sistem												
4.	Evaluasi Rancangan Sistem												

Sumber: Hasil Penelitian (2017)