



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TUNAI  
PADA  
TOKO KELONTONG ASUN PANGKALPINANG  
DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

Oleh :  
**HENDRI.H**  
**1022300090**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
AGUSTUS 2013**



**RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TUNAI  
PADA  
TOKO KELONTONG ASUN PANGKALPINANG**

**TUGAS AKHIR  
Diajukan sebagai syarat meraih  
Gelar Ahli Madya**

**Oleh :  
HENDRI.H  
1022300090**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG  
AGUSTUS 2013**



**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMA LUHUR PANGKALPINANG**

**TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Nama : HENDRI.H  
NIM : 1022300090  
Program Studi : Manajemen Infomatika  
Jenjang Studi : DIPLOMA TIGA (D3)  
Judul : RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TUNAI PADA  
TOKO KELONTONG ASUN PANGKALPINANG DENGAN  
METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK

Pangkalpinang, 27 Agustus 2013

**Panitia Penguji**

Ketua,

23/08/13

*Melati Suci Mayasari*

(Melati Suci Mayasari, M.Kom)

Anggota,

*Syafrul Irawadi*

(Syafriul Irawadi, M.Kom)

Ketua Program Studi,

*Melati Suci Mayasari*

(Melati Suci Mayasari, M.Kom)

Dosen Pembimbing,

23/08/2013

*Hamidah*

(Hamidah, M.Kom)

Ketua

STMIK Atma Luhur,

*Dr. Moedjiono*

(Dr. Moedjiono, M.Sc)



Pembantu Ketua  
Bidang Akademik

*Bambang Adiwinoto*

(Bambang Adiwinoto, M.Kom)

## **ABSTRAKSI**

Penjualan merupakan salah satu kegiatan penting dalam jual beli, dimana baik atau tidaknya informasi yang dimiliki, akurat, cepat dan tepat akan berpengaruh pada proses kegiatan maupun kinerja suatu perusahaan atau organisasi, terutama yang bergerak dibidang perdagangan. Untuk membantu dan mengawasi kegiatan penjualan, maka diperlukan dukungan sistem informasi yang baik sehingga dapat mengikuti perkembangan usaha yang sedang tumbuh. Hal ini disebabkan semakin banyaknya transaksi yang terjadi dan sampai saat ini dokumen-dokumen penjualan maupun laporan penjualan masih ditangani secara manual.

Metode penelitian yang digunakan yaitu dimulai dari metode pengumpulan data, adapun dengan cara Observasi, Wawancara, Kepustakaan. Menganalisa sistem dengan menggunakan pendekatan analisa object oriented dan dengan menggunakan Activity Diagram, Use Case Diagram, dan Use Case Description. Berdasarkan analisa sistem yang telah dilakukan, maka selanjutnya mulai merancang sistem, adapun alat bantu yang digunakan adalah Entity Relationship (ERD), Logical Record Structure (LRS), Relasi, Spesifikasi Basis Data, Sequence Diagram, dan Class Diagram.

Diharapkan dengan adanya sistem informasi yang terkomputerisasi, proses penjualan tunai pada TOKO KELONTONG ASUN mengenai pengolahan data penjualan serta penyajian laporan yang terlambat dapat diatasi. Dengan demikian kegiatan yang berhubungan dengan pengolahan data penjualan, pembuatan laporan, dan pengambilan keputusan dapat berjalan dengan baik untuk meningkatkan kualitas yang dihasilkan.

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunianya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir (TA) di Toko Kelontong Asun.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Ahli Madya ( D3 ) Program Studi Manajemen Informatika di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Selama melaksanakan penyusunan Tugas Akhir ini, tentunya tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya dukungan, bimbingan, masukan, dan kerjasama dari berbagai pihak untuk membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis tidak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, motivasi, keringanan, dan petunjuk kepada penulis.
2. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik moral maupun materil serta bimbingan dan arahan sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat tersusun dengan baik.
3. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Bambang Adiwino, M.Kom selaku Pembantu Ketua I Bidang Akademik STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
5. Ibu Melati Suci Mayasari, M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.
6. Ibu Hamidah, M.Kom selaku Dosen Pembimbing dalam menyusun Laporan Tugas Akhir yang sangat banyak membantu.
7. Pimpinan dan karyawan Toko Kelontong Asun yang banyak membantu memberikan masukan dan informasi kepada penulis sehingga mempermudah penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir (TA).
8. Wahyu, Sapri, dan Sobri, yang telah berjuang membantu memberi masukan dan semangat kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

9. Dan semua pihak yang telah membantu penulis secara langsung maupun tidak langsung yang tidak penulis sebutkan satu persatu.

Dalam menyelesaikan laporan ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna dan banyak kekurangan – kekurangan yang harus diperbaiki karena kurangnya pengetahuan dalam bidang Penerimaan Siswa Baru yang penulis angkat sebagai tema dari Tugas Akhir (TA) ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dan kesempurnaan di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis hanya bisa mendo'akan semoga Allah SWT menerima dan membalas segala amal baik yang telah diberikan dan penulis berharap kepada pembaca, kiranya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi siapa saja yang memerlukan. Sekian dan mengucapkan terima kasih.

Pangkalpinang, Juli 2013

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1 : Struktur Organisasi .....	30
Gambar III.2 : Activity Diagram Pendataan Barang.....	33
Gambar III.3 : Activity Diagram Transaksi Penjualan .....	34
Gambar III.4 : Activity Diagram Laporan Penjualan .....	35
Gambar III.5 : <i>Usecase Diagram</i> .....	41
Gambar IV.1 : Entity Relationship Diagram .....	46
Gambar IV.2 : Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure .....	47
Gambar IV.3 : Logical Record Structure .....	48
Gambar IV.4 : <i>Structure Tampilan</i> .....	57
Gambar IV.5 : Rancangan Layar Menu Utama .....	58
Gambar IV.6 : Rancangan Layar Menu Master .....	58
Gambar IV.7 : Rancangan Layar Menu Transaksi .....	59
Gambar IV.8 : Rancangan Layar Menu Laporan .....	59
Gambar IV.9 : Rancangan Layar Entry Data Barang .....	60
Gambar IV.10 : Rancangan Layar Entry Data Pelanggan .....	61
Gambar IV.11 : Rancangan Layar Entry Data Pesanan .....	62
Gambar IV.12 : Rancangan Layar Cetak Nota .....	63
Gambar IV.13 : Rancangan Layar Cetak Laporan Penjualan .....	64
Gambar IV.14 : Sequence Diagram Entry Data Barang .....	65
Gambar IV.15 : Sequence Diagram Entry Data Pelanggan .....	66
Gambar IV.16 : Sequence Diagram Entry Data Pesanan .....	67
Gambar IV.17 : Sequence Diagram Cetak Nota .....	68
Gambar IV.18 : Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan.....	69
Gambar IV.19 : Rancangan Class Diagram .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan .....	74
Lampiran A-1 : Nota .....	75
Lampiran A-2 : Laporan Penjualan.....	76
Lampiran B : Dokumen Masukan Sistem Berjalan .....	77
Lampiran B-1 : Data Barang .....	78
Lampiran B-2 : Data Pelanggan .....	79
Lampiran B-3 : Data Pesanan .....	80
Lampiran C : Rancangan Keluaran Sistem Usulan.....	81
Lampiran C-1 : Nota .....	82
Lampiran C-2 : Laporan Penjualan.....	83
Lampiran D : Rancangan Masukan Sistem Usulan.....	84
Lampiran D-1 : Data Barang .....	85
Lampiran D-2 : Data Pelanggan .....	86
Lampiran D-3 : Data Pesanan .....	87
Lampiran E : Surat Keterangan Riset .....	88
Surat Keterangan Riset.....	89
Kartu Bimbingan.....	90

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel IV.1 : Relasi Pelanggan .....	49
Tabel IV.2 : Relasi Pesanan .....	49
Tabel IV.3 : Relasi Pesan .....	49
Tabel IV.4 : Relasi Barang .....	49
Tabel IV.5 : Relasi Nota .....	50
Tabel IV.6 : Spesifikasi Basis Data Pelanggan .....	51
Tabel IV.7 : Spesifikasi Basis Data Pesanan .....	52
Tabel IV.8 : Spesifikasi Basis Data DetailPesan .....	52
Tabel IV.9 : Spesifikasi Basis Data Barang .....	53
Tabel IV.10 : Spesifikasi Basis Data Nota .....	53

## DAFTAR SIMBOL

### 1. Simbol Activity Diagram



Start State

Menggambarkan awal dari aktifitas



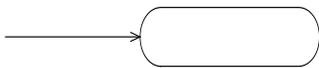
End State

Menggambarkan akhir dari aktifitas



Simbol *activity*

Menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*



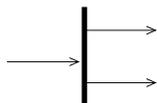
*Black hole activity*

Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih transaksi.



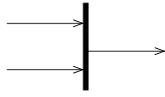
*Miracle activities*

Tidak ada masukan tetapi ada keluarannya, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



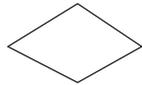
Simbol fork dalam UML

Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



### Simbol Join dalam UML

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.



### Decision

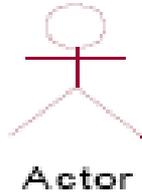
Menggambarkan pilihan yang terjadi pada transisi



### Swimlane

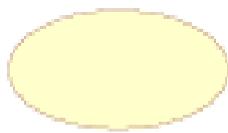
Menggambarkan pembagian/pengelompokan ber- dasarkan tugas dan fungsi tersendiri.

## 2. Simbol Use Case Diagram



Actor

Menggambarkan orang atau sistem atau entitas lain yang menyediakan informasi atau menerima informasi dari suatu system



Use Case

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem sehingga si pengguna sistem paham dan mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun



Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.



Include

Pemanggilan use case oleh use case lain atau untuk menggambarkan suatu use case termasuk didalam use case lain (diharuskan) relasi ini dapat digunakan untuk menghindari penulisan deskripsi yang berulang-ulang.



Extend

Digunakan untuk menunjukkan bahwa satu *usecase* merupakan tambahan fungsional dari *usecase* yang lain jika kondisi atau syarat tertentu yang terpenuhi

### 3. Simbol Class Diagram



Class Diagram Tanpa metode

Menggambarkan sesuatu yang mengkapsul informasi dan perilaku

Association

Menggambarkan mekanisme komunikasi suatu objek dengan objek lainnya. Atau dapat juga menggambarkan ketergantungan antar kelas.



Multiplicity

Menggambarkan banyaknya object yang terhubung satu dengan yang lainnya. Contoh :

1 Tepat satu

0..\* Nol atau lebih

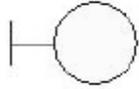
1..\* Satu atau lebih

0..1 Nol atau satu

5..8 range 5 s.d. 8

4..6,9 range 4 s.d. 6 dan 9

#### 4. Simbol Sequence Diagram



##### Boundary

Menggambarkan interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain disekitarnya dan merupakan pembatas system dengan dunia luar.



##### Entity

Menggambarkan informasi yang harus disimpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).



##### Control

Control digunakan untuk mengontrol kelas dari form layar kelas control, mengkoordinasikan perilaku sistem dan menggambarkan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu kelas.



##### Lifeline

Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*



### Object Message

Menggambarkan pesan/hubungan antar objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.



### Object

Menggambarkan abstraksi darisebuah entitas nyata/tidak nyata yang informasinya harus disimpan.



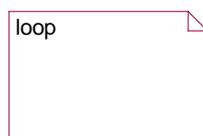
### Activation

Menunjukkan periode selama suatu object atau actor sedang melakukan suatu tindakan.



### *Recursive*

*Recursive* mempunyai sebuah *operation* kepada dirinya sendiri. Hal ini disebut *recursive* dan menjadi arus utama banyak bahasa pemrograman.



### *Loop*

Menggambarkan dari suatu kejadian yang di lakukan secara berulang-ulang.

## 5. ERD



### Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari suatu yang lain. Sekelompok entitas yang sejenis dan berada dalam lingkup yang sama membentuk sebuah hubungan entitas.

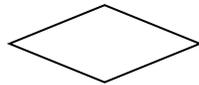


### Atribut (*Attributes*)

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data.

No.Pendaftaran  
Nm\_Siswa  
Alamat  
Jenis\_Kelamin

### *Relationship/Ralasi*



Merupakan hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.

## DAFTAR ISI

	Halaman
Abstraksi .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Daftar Gambar .....	iv
Daftar Lampiran .....	v
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Simbol .....	vii
Daftar Isi .....	xiv

### **BAB I PENDAHULUAN**

1. Latar Belakang .....	1
2. Masalah .....	2
3. Tujuan Penulisan .....	2
4. Batasan Masalah .....	3
5. Metode Penelitian .....	3
6. Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II LANDASAN TEORI**

1. Konsep Sistem Informasi .....	7
a. Konsep Dasar Sistem dan Informasi .....	7
b. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	8
2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML .	10
a. UML .....	10
b. Analisa Sistem Berorientasi Objek .....	12
1) Activity Diagram .....	13
2) Analisa Dokumen Keluaran .....	17
3) Analisa Dokumen Masukan .....	17
4) Usecase Diagram .....	17

5) Deskripsi Usecase .....	19
c. Perancangan sistem Berorientasi Objek .....	20
1) ERD .....	20
2) LRS .....	22
3) Tabel .....	22
4) Spesifikasi Basis Data .....	23
5) Rancangan Dokumen Keluaran .....	23
6) Rancangan Dokumen Masukan .....	23
7) Rancangan Layar Program .....	23
8) Sequence Diagram .....	23
9) Class Diagram (Entity Class) .....	26
3. Teori Pendukung Sesuai Judul atau tema.....	27

### **BAB III ANALISA SISTEM**

1. Tinjauan Organisasi .....	29
a. Sejarah Berdirinya Organisasi .....	29
b. Struktur Organisasi .....	30
c. Pembagian Tugas dan Tanggung jawab .....	30
2. Analisa Proses .....	31
3. Analisa Keluaran .....	36
4. Analisa Masukan .....	37
5. Identifikasi Kebutuhan .....	39
6. Usecase Diagram .....	41
7. Deskripsi Usecase .....	42

## **BAB IV RANCANGAN SISTEM**

1. Rancangan Basis Data .....	46
a. ERD .....	46
b. Transformasi ERD ke LRS .....	47
c. LRS .....	48
d. Tabel .....	49
e. Spesifikasi Basis data .....	51
2. Rancangan Antar Muka .....	54
a. Rancangan Keluaran .....	54
b. Rancangan Masukan .....	55
c. Rancangan Dialog Layar .....	57
1) Struktur Tampilan .....	57
2) Rancangan Layar .....	58
d. Sequence Diagram .....	65
3. Rancangan Class Diagram (Entity Class) .....	70

## **BAB V PENUTUP**

1. Kesimpulan .....	71
2. Saran .....	71
Daftar Pustaka .....	73
Lampiran A Keluaran Sistem Berjalan .....	74
Lampiran B Masukan Sistem Berjalan .....	77
Lampiran C Rancangan Keluaran .....	81
Lampiran D Rancangan Masukan .....	84
Lampiran E Surat Keterangan Riset .....	88

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Perkembangan teknologi informasi dalam dunia bisnis kebutuhan akan informasi yang cepat sekarang ini merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting. Karena sudah banyak jalannya bisnis dikendalikan dan tidak terlepas dari teknologi informasi. Bahkan hampir semua bidang sekarang ini mulai mengembangkan teknologi informasi dalam pengembangannya dikarenakan adanya kelebihan – kelebihan yang dimiliki teknologi itu tersebut yaitu dalam pengolahan data dan penghematan waktu yang digunakan untuk memprosesnya dibandingkan dengan menggunakan cara lain yaitu dengan cara manual.

Dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi, maka diperlukan suatu sistem yang baik dan cepat sebagai alat pengolah data dapat dikatakan yang baik untuk saat ini adalah komputer, karena dapat meningkatkan kecepatan pekerjaan sehingga dicapai dengan baik, baik dari tenaga maupun waktu dalam mengolah data.

Ada beberapa hal yang dapat menimbulkan kendala suatu sistem yang dijalankan secara manual, diantaranya banyaknya jumlah data yang harus diolah, kerumitan dalam memproses data dan terbatasnya waktu dalam mengolah data.

Demi memperlancar proses kegiatan para perusahaan tersebut, komputer salah satu alat bantu dalam sistem informasi penjualan tunai, karena komputer mempunyai kemampuan yang tinggi dalam hal ketelitian, kecepatan proses yang cukup tinggi dan penghematan tenaga. Untuk itu perlu dikembangkan sistem informasi yang menghemat waktu, biaya dan tenaga sehingga dapat dilakukan dalam waktu yang relatif cepat serta mempunyai ketelitian yang cukup tinggi. Dengan kemajuan sistem informasi tersebut. Maka sumber daya manusia akan lebih mudah dalam melakukan pekerjaannya. Oleh karena itu penulis bermaksud mengangkat masalah

tersebut untuk menyusun Tugas Akhir dengan judul **Sistem Informasi Penjualan Tunai Pada Toko Kelontong Asun Dengan Metodologi Berorientasi Obyek**. Hal tersebutlah yang mendasari penulis untuk memilih judul tersebut dan oleh karena itu penulis akan melakukan pengkajian dan analisa terhadap sistem yang berjalan, sehingga dapat memberikan masukan untuk meningkatkan kinerja sistem yang ada tersebut dan sebagai usaha dapat memberikan solusi atas sistem yang sedang berjalan.

## 2. Masalah

Berdasarkan masalah yang ada pada sistem yang sedang berjalan adalah cara kerja sistem penjualan yang masih menggunakan secara manual, masalahnya yang timbul adalah sebagai berikut :

- a. Sering terjadi kesalahan dalam pencatatan, penghitungan jumlah barang, pengolahan data masih dilakukan secara manual.
- b. Sering terjadi keterlambatan dan kurang akuratnya dalam menyajikan laporan-laporan kepada pimpinan.

Melihat masalah-masalah yang di alami **Toko Kelontong Asun** maka penulis perlu memberikan masukan yang sekiranya dapat digunakan sebagai pilihan dalam menyelesaikan masalah-masalah tersebut, yaitu mengusahakannya dengan menggunakan sistem secara komputerisasi agar dapat membantu perusahaan dalam mengolah data menjadi informasi yang berguna.

## 3. Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini, bisa membantu Toko Kelontong Asun. Dengan adanya sistem yang menggunakan secara terkomputerisasi. Maka diharapkan dapat mendukung tercapainya hal sebagai berikut :

- a. Mempermudah pengguna sistem dalam menyediakan laporan-laporan yang bermutu kepada pimpinan.

- b. Mempermudah proses sistem penjualan barang yang efisien dan tepat waktu dengan dukungan informasi yang memadai.
- c. Proses pencarian data bisa lebih cepat, sehingga data yang dihasilkan lebih akurat.
- d. Diharapkan dengan penerapan sistem yang diusulkan beban kerja di bagian penjualan dapat dibatasi dalam mengontrol data masukan dan keluarannya.
- e. Meningkatkan kualitas pelayanan dalam bertransaksi.

#### **4. Batasan Masalah**

Dalam memusatkan masalah yang ada agar tidak menyimpang dari pokok pembahasan, maka dalam menyusun Tugas Akhir (TA) ini penulis memberikan batasan masalah, batasan masalah hanya akan membahas pada masalah yang berkaitan pada sistem penjualan tunai yaitu mulai dari pemesanan barang sampai pembuatan laporan penjualannya mengenai transaksi penjualan tunai, Dimana sistem yang dipakai saat ini masih menggunakan sistem yang manual.

#### **5. Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah menggambarkan cara mengumpulkan informasi atau data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk menyusun Tugas Akhir (TA) ini Adalah sebagai berikut :

- a. Metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung ke Toko Kelontong Asun yaitu dengan cara :

- 1) Observasi

Yaitu Meninjau dan mengunjungi langsung ke Toko Kelontong Asun untuk mengetahui secara keseluruhan tentang masalah yang akan dibahas.

## 2) Wawancara

Yaitu dengan mengajukan pertanyaan langsung kepada pemilik Toko Kelontong Asun untuk memperoleh data-data dan mencatat secara sistematis data yang dibutuhkan.

## 3) Penelitian kepustakaan

Mengumpulkan dan melengkapi data-data yang diperlukan melalui buku-buku di perpustakaan,serta ilmu pengetahuan lainnya yang relevan sebagai landasan yang mendukung dalam penulisan ini.

### b. Analisa Sistem

Salah satu pendekatan pengembangan sistem adalah pendekatan *Analisa Object Oriented*. Pendekatan *Object Oriented* dilengkapi dengan alat-alat teknik pengembangan sistem sehingga hasil akhirnya akan didapat sistem yang *Object Oriented* yang dapat didefinisikan dengan baik dan jelas. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

1) Menganalisa sistem yang ada, yaitu memahami proses bisnis sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang ada.

2) Analisa dokumen, yaitu menspsifikasikan masukan yang digunakan, database yang ada, proses yang dilakukan dan keluaran yang dihasilkan, guna memahami kebutuhan dan dokumen-dokumen baru.

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu dalam menghasilkan system untuk mendiskripsikan proses bisnis system yang sedang berjalan serta mendiskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan, diagram UML yang digunakan adalah Beberapa diagram tersebut adalah *Activity Diagram*, *Use Case Diagram*, *Use Case Description*.

a) *Activity Diagram* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan proses bisnis.

b) *Use Case* adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana seorang pengguna menggunakan sistem. *Use Case*

*Deskripsi* Menggambarkan bagaimana langkah-langkah seorang pengguna sistem menggunakan sebuah sistem.

## 6. Sistematika Penulisan

Agar penulisan dapat menjelaskan tentang penulisan Tugas Akhir ini secara terurai dengan baik, maka penulisan perlu disusun secara sistematis, Adapun sistematis yang digunakan untuk menyusun penulisan Tugas Akhir ini Sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang penulisan, masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang konsep sistem informasi, analisa dan perancangan berorientasi objek dengan UML dan teori pendukung lainnya.

### **BAB III : ANALISA SISTEM**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai tinjauan organisasi, analisa proses, analisa dokumen keluaran, analisa dokumen masukan, identifikasi kebutuhan, use case diagram, dan deskripsi use case.

### **BAB IV: RANCANGAN SISTEM**

Bab ini menggambarkan rancangan basis data seperti : *entity relationship diagram, transformasi diagram erd ke logical record structure, LRS, tabel, spesifikasi basis data dan rancangan antar muka seperti : rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar, sequence diagram, calss diagram*

## **BAB V : PENUTUP**

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari pembahasan pada bab-bab sebelumnya dan saran dari penulis yang kiranya bermanfaat. Disamping itu untuk melengkapi tugas akhir ini penulis juga melampirkan beberapa dokumen yang ada kaitannya dengan materi penulisan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini berisi penjelasan tentang kategori yang menjadi landasan dalam penyusunan tugas akhir ini. Dan secara garis besar akan dijelaskan mengenai pengertian-pengertian dan konsep-konsep dasar yang akan digunakan dalam perancangan sistem yang akan dibuat dalam tugas akhir.

#### **1. Konsep Sistem informasi**

##### **a. Konsep Dasar Sistem dan Informasi**

Menurut Drs. Zulkifli Amsyah, MLS (2001:2) Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam kedalam berbagai bentuk media.

Informasi menurut Gordon B. Davis (2002:28) dalam bukunya yang berjudul sistem informasi manajemen, adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai fikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan.

Menurut Drs. Zulkifli Amsyah, MLS (2001:314) Manfaat informasi adalah untuk membantu memberi kejelasan sesuatu ketidakpastian atau untuk mengurangi ketidakpastian tersebut, sehingga manusia dapat membuat sesuatu keputusan dengan kepastian yang lebih baik dan menguntungkan. Keperluan informasi sudah dikenal benar, dan bukan jumlah informasi yang penting tetapi nilainya. Nilai informasi ditentukan oleh lima karakteristik, yaitu :

##### 1) Ketelitian (*accuracy*)

Ketelitian atau akurasi dapat didefinisikan sebagai perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada satu proses pengelolaan data tertentu.

2) Ketetapan waktu (*timeliness*)

Ketetapan waktu merupakan karakteristik informasi lainnya yang penting. Bukan hanya bernilai baru atau lama, tetapi tepat waktu atau setidaknya saat informasi diperlukan. Kendatipun informasinya akurat tetapi kalau diterimanya atau diketahuinya terlambat tentu saja tentu tidak berguna.

3) Kelengkapan (*Complete*)

Kadang-kadang manajer menghadapi suatu yang harus dibuat dengan informasi yang teliti, waktu yang tepat, tetapi informasinya tidak lengkap. Seringkali kegiatan bisnis yang memerlukan pengambilan keputusan secara cepat menjadi tertunda hanya karena kurang lengkapnya informasi yang ada.

4) Keringkasan (*conciseness*)

Karena sering menghadapi masalah kurang lengkapnya informasi, maka sering terjadi dalam penyediaan suatu informasi diupayakan secara berlebihan. Informasi yang bernilai lebih cenderung bersifat seperti suatu kesimpulan, dan akan lebih jelas dan bernilai tinggi bila dapat disertai dengan bagan, gambar, grafik, tabel, dan bentuk-bentuk statistik lainnya.

5) Kesesuaian (*relevancy*)

Informasi hendaklah sesuai (relevan) dengan tujuan yang akan dicapai. Data yang sering kali perlu diolah secara berbeda untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan keperluan unit masing-masing.

**b. Konsep Dasar Sistem Informasi**

Menurut James A. Hall (2001:5) Sistem (*system*) adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan

(*inter-related*) atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (*common purpose*).

Menurut James A. Hall (2001:7) Sistem informasi (*information system*) adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada para pemakai.

Suatau sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem.

Adapun karakteristik yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1) Komponen Sistem (*Componente*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang bekerja sama membentuk suatu kesatuan

2) Batasan Sistem (*Boundary*)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.

3) Lingkungan Luar sistem (*Environment*)

Bentuk apapun yang ada diluar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem.

4) Penghubung (*Interface*)

Sebagai media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.

5) Masukan (*Input*)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem.

6) Keluaran (*Output*)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7) Pengolah (*Process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8) Sasaran (*Objective*)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat *deterministic*.

**2. Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML**

**a. UML (*Unified Modeling Language*)**

Pengembangan UML dimulai dari kerja sama Grady Booch dan James Rumbaugh pada tahun 1994 untuk mengkombinasikan dua metodologi terkenal – Booch dan OMT. Kemudian Ivar Jacobson, pencipta metode OOSE (*Object Oriented software engineering*) bergabung. Usulan UML diberikan ke OMG (*Object Management Group* – Konsorium standarisasi teknologi objek) agar UML dijadikan bahasa dan notasi pemodelan dilakukan pada tahun 1997. OMG menerima UML, UML telah menjadi standar *dee-facto* karena pencipta-penciptanya sangat populer. Banyak pengembangan perangkat lunak yang mengadopsi UML. OMG adalah konsorsium yang beranggotakan lebih dari 850 perusahaan untuk mendefinisikan standar-standar teknologi objek termasuk COBRA (*common Object Request Broker Architecture*).

UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasi, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang diintegrasikan lewat XML (XMI). Standar UML dikelola oleh OMG (*Object Management Group*).

UML adalah bahasa pemodelan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan artifak-artifak dari sistem.

- 1) Didalam sistem *intensive process*, metode diterapkan sebagai proses untuk menurunkan atau mengevaluasikan sistem.

- 2) Sebagai bahasa, UML digunakan untuk komunikasi yaitu alat untuk menangkap pengetahuan (semantiks) mengenai satu subyek dan mengekspresikan pengetahuan (sintaks) yang memperdulikan subyek yang untuk maksud berkomiikasi. Subyek adalah sistem yang dibahas.
- 3) Sebagai bahasa pemodelan, UML fokus pada pemahaman subyek melalui formulasi model dari subyek (dan konteks yang terhubung). Model memuat pengetahuan pada subyek, dan aplikasi dari pengetahuan ini berkaitan dengan intelejensia.
- 4) Berkaitan dengan unifikasi, UML memadukan praktek rekayasa terbaik sistem informasi dan industri, meliputi beragam tipe sistem (perangkat lunak dan non perangkat lunak), domain (bisnis, perangkat lunak) dan proses siklus hidup.
- 5) Begitu diterapkan untuk menspesifikasikan sistem, UML dapat digunakan untuk mengkomunikasi “apa” yang diperlukan dari sistem dan “bagaimana” sistem dapat direalisasikan.
- 6) Begitu diterapkan untuk memvisualisasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menjelaskan sistem secara visualisasi sebelum direalisasikan.
- 7) Begitu diterapkan untuk membangun sistem, UML dapat digunakan untuk memadu realisasi sistem serupa dengan “*blueprint*”.
- 8) Begitu diterapkan untuk mendokumentasikan sistem, UML dapat digunakan untuk menangkap pengetahuan mengenai sistem pada seluruh siklus hidup.

Tujuan utama perancangan UML adalah :

- a) Menyediakan bahasa pemodelan visual yang ekspresif dan siap pakai untuk mengembangkan dan pertukaran model-model yang berarti.
- b) Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep inti.
- c) Mendukung spesifikasi independent bahasa pemrograman dan proses pengembangan tertentu.

- d) Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.
- e) Mendorong pertumbuhan pasar kaku berorientasi objek.
- f) Mendukung konsep-konsep pengembangan level lebih tinggi seperti, komponen, kolaborasi, *framework*, dan *pattern*.

Secara fundamental, UML berkaitan dengan penangkapan dan komunikasi pengetahuan. Konsep-konsep yang diterapkan di UML adalah satu model berisi informasi mengenai sistem, model-model berisi elemen-elemen model seperti kelas-kelas, simpul-simpul, paket-paket, dan sebagainya. Satu diagram menunjukkan satu pandangan tertentu dari model. Berikut adalah 13 buah diagram (UML) *Unified Modelling Language*:

- 1) *Class Diagram*
- 2) *Object Diagram*
- 3) *Component Diagram*
- 4) *Deployment Diagram*
- 5) *Composite Structure Diagram*
- 6) *Package Diagram*
- 7) *Use Case Diagram*
- 8) *Activity Diagram*
- 9) *State Machine Diagram*
- 10) *Communication Diagram*
- 11) *Interaction Overview*
- 12) *Sequence Diagram*
- 13) *Timing Diagram*

#### **b. Analisa Sistem Berorientasi Obyek**

Analisa sistem adalah suatu proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, penyebab-penyebab masalah, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem, dan memahami secara keseluruhan tentang sistem yang akan kita kembangkan.

Melakukan kajian, dan menemukan berbagai faktor dari prosedur penyelenggaraan pengolahan data yang berlangsung saat ini untuk bisa memenuhi kebutuhan akan sistem informasi yang efektif, itulah yang menjadi titik berat dari sebuah proses penganalisaan akan sebuah sistem yang akan dikomputerisasikan.

Keberhasilan dari tahap analisa adalah memahami kebutuhan-kebutuhan sistem dan membuat konsep sistem baru yang menggambarkan apa yang harus dilakukan sistem guna memenuhi kebutuhan-kebutuhan sistem.

Tujuan utama dari analisa berorientasi objek adalah memodelkan sistem yang nyata dengan penekanan apa yang harus dilakukan sistem.

Pada tahap analisa berorientasi objek, objek bisnis dalam sebuah sistem diidentifikasi seperti siapa atau aktornya dan bagaimana mereka bekerja sama dalam aplikasi. Dalam hal ini penulisan menggunakan Use Case untuk mengidentifikasi apa yang akan pengguna kerjakan dengan sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi *actor* termasuk didalamnya adalah siapa yang akan menggunakan sistem.

Mengembangkan proses bisnis sederhana yang memang terjadi diorganisasi yang sedang dianalisis dengan membuat *activity diagram*.

### **1) Activity Diagram**

*Activity Diagram* menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas sebuah proses, yang mana dipakai pada *business modeling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis karena bermanfaat untuk membantu memahami proses secara keseluruhan dalam memodelkan sebuah proses.

Menurut Munawar (2005:109) *activity diagram* adalah teknik untuk mendeskripsikan logika procedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity diagram* mempunyai peran

seperti halnya *flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *flowchart* adalah *activity diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *flowchart* tidak bisa.

*Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *usecase diagram*, atau bahkan tanpa *use case diagram*.

Sebuah *activity diagram* mempunyai :

- a) *Start point (initial node)* dimana diletakkan pada pojok kiri atas



Simbol *Start State*

- b) *End point (activity final node)*



Simbol *End State*

- c) *Activities*, dimana menggambarkan proses bisnis dan dikenal sebagai *activity state*.

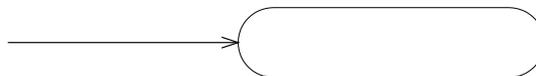


Simbol *activity*

Jenis-jenis *activity* :

- (1) *Black hole activity*

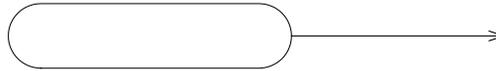
Ada masukan dan tidak ada keluaran, biasanya digunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih transaksi.



Simbol *black hole activity*

(2) *Miracle activities*

Tidak ada masukan tetapi ada keluarannya, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi.



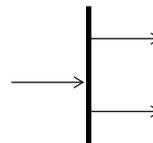
Simbol *miracle activities*

(3) *Parallel activities*

Suatu *activity* yang berjalan secara berbarengan. Terdiri dari :

(a) *Fork* (Percabangan)

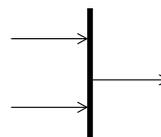
Mempunyai 1 transisi masuk dan 2 atau lebih transisi keluar.



Simbol fork dalam UML

(b) *Join* (Penggabungan)

Mempunyai 2 atau lebih transisi masuk dan hanya 1 transisi keluar.

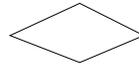


Simbol Join dalam UML

d) *Decision point*

Digambarkan dengan lambang wajik atau belah ketupat. Mempunyai transisi (sebuah garis dari/ke *decision point*). Setiap transisi yang ada harus mempunyai *guard* (kunci). Tidak ada

sebuah keterangan (pertanyaan) pada tengah belah ketupat seperti *flowchart*.



Simbol *Decision point*

e) *Guard* (kunci)

Adalah sebuah kondisi benar sewaktu melewati transisi. Digambarkan dengan diletakkan di antara [ ]. Tanda [*otherwise*] *guard* untuk menangkap suatu kondisi yang belum terdeteksi. Setiap transisi dari/ke *decision point* harus mempunyai *guard* yang harus konsisten dan lengkap serta tidak *overlap*.

Contoh :

$x < 0$ , $x = 0$ dan $x > 0$	konsisten
$x \leq 0$ dan $x \geq 0$	tidak konsisten
$x < 0$ dan $x > 0$	bagaimana jika $x = 0$ ?

f) *Swimlane*

Sebuah cara untuk mengelompokkan *activity* berdasarkan *actor* (mengelompokkan *activity* dalam sebuah urutan yang sama). *Actor* bisa ditulis nama *actor* ataupun sekaligus dalam lambang *actor* (*stick figure*) pada *use case diagram*. *Swimlane* digambarkan secara vertikal, walaupun kadang-kadang digambarkan secara horizontal.



Simbol *Swimlane*

g) *Swimarea*

Ketika sebuah *activity diagram* mempunyai banyak *swimlane*, perlu dipikirkan dengan pendekatan *swimarea*. *Swimarea* mengelompokkan *activity* berdasarkan kegiatan didalam *use case*.

## 2) Analisa Dokumen Keluaran

Analisa keluaran merupakan keluaran sistem informasi yang dihasilkan oleh sistem yang telah dianalisa/sistem berjalan.

## 3) Analisa Dokumen Masukan

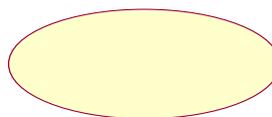
Analisa masukan merupakan masukan sistem informasi yang dihasilkan oleh sistem yang sedang dianalisa/sistem berjalan

## 4) *Usecase Diagram*

Menurut Munawar (2005:63) *Usecase diagram* menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang *user* dan memfokuskan pada proses komputerisasi. Sebuah *usecase* dapat menggambarkan hubungan antara *usecase* dengan *actor*. Secara umum *use case* adalah pola perilaku sistem dan urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh satu *actor*.

### a) *Usecase*

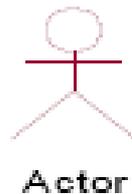
*Usecase* adalah diskripsi fungsi dari sebuah sistem dari perspektif pengguna. *Usecase* dibuat berdasarkan keperluan *actor*, merupakan apa yang dikerjakan sistem, bukan bagaimana sistem mengerjakannya. *Usecase* diberi nama yang menyatakan apa hal yang dicapai dari hasil interaksinya dengan *actor* dan dinotasikan dengan gambar (horizontal ellipse). *Usecase* biasanya menggunakan kata kerja dan sebuah nama *usecase* yang memiliki nama yang sama. *Usecase diagram* tidak terpengaruh urutan waktu, meskipun demikian supaya mudah di baca perlu penyusunan *usecase*.



Simbol *Usecase*

b) *Actor*

*Actor* adalah pemakai sistem, dapat berupa manusia atau sistem terotomatisasi lain. *Actor* adalah sesuatu atau seseorang yang berinteraksi dengan sistem, yaitu siapa atau berinteraksi adalah *actor* mengirim atau menerima pesan ke atau dari sistem, atau mempertukarkan informasi dengan sistem. Dalam perspektif *actor*, *usecase* melakukan sesuatu yang berharga bagi *actor*. *Actor* adalah tipe (kelas) bukan instan. *Actor* mempresentasikan peran bukan pemakai individu dari sistem. *Actor* mempunyai nama. Nama yang dipilih seharusnya menyatakan peran *actor*. *Actor* berkomunikasi dengan sistem lewat pengiriman dan penerimaan pesan.



Simbol *Actor*

c) *Associations*

*Associations* menggambarkan bagaimana *actor* terlibat dalam *usecase* dan bukan menggambarkan aliran data atau informasi. *Associations* digambarkan dengan sebuah garis berpanah terbuka pada salah satu ujungnya yang menunjukkan arah relasi.



Simbol *Associations*

Jenis-jenis relasi bisa timbul pada *usecase* diagram adalah sebagai berikut :

(1) *Associations* antara *actor* dengan *usecase*

Ujung panah pada *Associations* antara *actor* dengan *usecase* mengidentifikasi siap/apa yang meminta interaksi dan bukannya mengidentifikasi aliran data

(2) *Associations* antara *usecase*

Keterhubungan antara *usecase* dengan *usecase* lain berupa generalisasi antara *usecase*, yaitu :

(a) `<<Include>>` digunakan untuk menggambarkan bahwa suatu *usecase* seluruhnya merupakan fungsionalitas dari *usecase* lainnya. Biasanya `<<Include>>` digunakan untuk menghindari pengkopian suatu *use case* karena sering dipakai.



Simbol `<<Include>>`

(b) `<<Extend>>` digunakan untuk menunjukkan bahwa satu *usecase* merupakan tambahan fungsional dari *usecase* yang lain jika kondisi atau syarat tertentu yang terpenuhi



Simbol `<<Extend>>`

## 5) Deskripsi *Usecase Diagram*

*Deskripsi use case diagram* adalah *Deskripsi use case* yang menjelaskan setiap *use case* yang digunakan dalam sistem yang diusulkan.

### c. Perancangan Sistem Berorientasi Objek

*Object-Oriented Design* merupakan tahap lanjutan setelah Analisis Berorientasi Objek dimana tujuan sistem diorganisasi ke dalam sub-sistem berdasar struktur analisis dan arsitektur yang dibutuhkan” (Ariesto Hadi Sutopo, 2002:244).

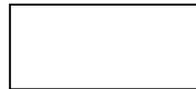
#### 1) ERD

Diagram ERD adalah berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempresentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita riset.

Diagram ERD mempunyai elemen atau model sebagai berikut :

##### a) Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan individu yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan dari suatu yang lain. Sekelompok entitas yang sejenis dan berada dalam lingkup yang sama membentuk sebuah hubungan entitas.



Simbol Entity

##### b) Atribut (*Attributes*)

Setiap entitas pasti memiliki atribut yang mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut. Atribut yang relevan bagi sebuah entitas merupakan hal penting lainnya dalam pembentukan model data.

Dari setiap atribut entitas terdapat satu atribut yang dijadikan kunci yaitu:

##### (1) *Primary Key*

*Field* yang mengidentifikasi sebuah *record* dalam *file* dan bersifat unik.

(2) *Secondary Key*

*Field* yang mengidentifikasi sebuah *record* dalam *file* tetapi tidak bersifat unik.

(3) *Candidate key*

*Field* yang dapat dijadikan sebagai calon *primary key*.

(4) *Alternate key*

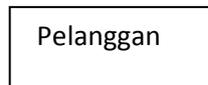
*Field* yang tidak terpilih menjadi *primary key* dari beberapa *key*.

(5) *Composite key*

Jika tidak ada satupun *field* yang bisa dijadikan *primary key*, maka beberapa *field* dapat digabung menjadi satu.

(6) *Foreign Key*

*Field* yang bukan *key* tetapi merupakan *key* pada *file* lain.



Kd\_Plg

Nm\_Plg

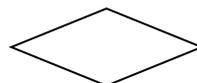
Alamat

Telp

Simbol Atribut

c) *Relationship*

*Relationship*/Relasi merupakan hubungan alamiah yang terjadi antara satu atau lebih entitas.



Simbol *Relationship*

## 2) *Logical Record Structure*

*Logical Record Structure* dibentuk dengan nomor dari tipe *record*, beberapa tipe *record* digambar oleh kotak persegi panjang dan dengan yang unik. *Logical Record Structure* terdiri dari *link-link* diantara tipe *record*, *link* ini menunjukan arah dari satu tipe *record* ke *record* lainnya. Banyaknya *link* dari *link logical record structure* yang diberi nama oleh *field-field* yang kelihatan pada kedua *link tipe record*. Penggambaran *logical record structure* dimulai dengan bagaimana memperoleh model yang dimengerti, dua metode yang dapat digunakan dimulai dengan hubungan model data yang dapat dikonversikan ke *logical record structure*.

## 3) *Table/Relasi*

Table adalah alat bantu untuk mengatur atau mengelompokan data mengenai subjek dan mengandung informasi dari kolom dan baris. *Table-tabel* saling berhubungan dengan database pada saat dibutuhkan, *table* juga mempunyai tipe-tipe data dan actual . hal-hal penting yang harus ada pada table antara lain:

- a) Nama *table* ; harus unik sehingga dapat dibedakan dengan table lain.
- b) Deskripsi kolom ; (kolom kadang disebut juga atribut, *field* atau data *item* ) nama kolom, domain kolom ( menyangkut jenis data tergantung database yang digunakan), panjang, dan *rang* yang di perbolehkan.
- c) *Referential Integrity Constraint*
  - (1) Definisi apakah kolom tersebut termasuk *primary key*.
  - (2) Hubungan *foreign key* pada table dengan *primary key* dari table lain.

#### **4) Spesifikasi Basis Data**

Basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan tersimpan diluar computer serta digunakan perangkat lunak ( *software* ) tertentu untuk memanipulasinya. Sedangkan sistem basisdata adalah suatu sistem penyusunan dan pengolahan *record-record* dengan menggunakan computer dengan tujuan untuk menyimpan atau merekam serta melihat data operasional lengkap pada sebuah organisasi atau perusahaan, sehingga mampu menyediakan informasi optimal yang diperlukan untuk kepentingan proses pengambilan keputusan. Spesifikasi basisdata adalah pendefinisian table-tabel secara detail yang telah terbentuk pada tahap-tahap sebelumnya.

#### **5) Rancangan Dokumen Keluaran**

Rancangan keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang.

#### **6) Rancangan Dokumen Masukan**

Rancangan masukan merupakan data yang dibutuhkan untuk menjadi masukan sistem yang dirancang.

#### **7) Rancangan Layar Program**

Rancangan tampilan layar merupakan bentuk tampilan sistem dilayar computer sebagai sarana antar muka / pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

#### **8) Sequence Diagram**

Menurut Munawar (2005 : 63) *Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan perilaku pada sebuah *scenario*. Diagram ini menunjukkan sebuah contoh objek dan *message* ( pesan ) yang diletakkan diantara objek-objek ini didalam *usecase*.

Komponen utama *sequence* diagram terdiri atas :

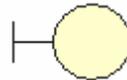
- a) *Entity Objek*, suatu objek yang berisi informasi kegiatan yang terkait tetap dan di simpan kedalam suatu database.



Simbol Entity Object

- b) *Interface / Boundary Objek*

Sebuah objek yang menjadi penghubung antara user dan sistem. Contohnya *Window Dialogue Box* atau *screen* ( tampilan layar )



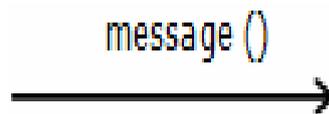
Simbol Boundary Object

- c) *Control Object*, suatu obyek yang berisi logika aplikasi yang tidak memiliki tanggung jawab kepada *entitas*. Contohnya adalah kalkulasi dan aturan bisnis yang melibatkan berbagai obyek. *Control object* mengkoordinir pesan(*message*) antara *boundary* dengan *entitas*.



Simbol Control Object

- d) *Simple Message*, simbol pengiriman pesan dari sebuah obyek ke obyek lain.



Simbol *Message*

- e) *Lifeline*, garis titik-titik yang terhubung dengan obyek, sepanjang *lifeline* terdapat *activation*.



Simbol Lifeline

- f) *Activation*, *activation* mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivasi sebuah operasi.



Simbol Activation

- g) *Recursive* ( Rekursi)

Kadangkala sebuah obyek mempunyai sebuah *operation* kepada dirinya sendiri. Hal ini disebut *recursive* dan menjadi arus utama banyak bahasa pemrograman.



Simbol *Recursive*

h) *Loop*, menggambarkan dari suatu kejadian yang di lakukan secara berulang-ulang.



Simbol *Loop*

### 9) *Class Diagram (Entity Class)*

*Class diagram* merupakan diagram paling umum dipakai disemua pemodelan disemua orientasi objek. Pemodelan *class* merupakan pemodelan paling utama dipendekatan berorientasi objek. Pemodelan *class* menunjukkan *clas-clas* yang ada di sistem dan hubungan antar *class*. *Class diagram* digambarkan dengan sebuah kotak dengan 3 *section*.



Simbol *Class Diagram*

Komponen-komponen *class diagram* :

#### a) *Class Name*

Nama *class* menggunakan huruf besar diawal kalimatnya dan diletakkan diatas kotak. Bila *class* mempunyai nama yang terdiri dari 2 suku kata atau lebih, maka semua suku kata digabungkan tanpa spasi dengan huruf awal tiap suku kata menggunakan huruf besar.

b) *Attribute*

*Attribute* adalah *property* dari sebuah *class*. *Attribute* ini melukiskan batas nilai yang mungkin ada pada objek yang mungkin ada. Sebuah *class* mungkin mempunyai nol atau lebih *attribute*. Secara konvensional, jika nama *attribute* terdiri atas satu suku kata, maka ditulis dengan huruf kecil. Akan tetapi jika nama *attribute* mengandung lebih dari satu suku kata maka semua suku kata dengan suku kata pertama menggunakan huruf kecil dan awal suku kata berikutnya menggunakan huruf besar.

c) *Operation*

*Operation* adalah sesuatu yang bias di lakukan oleh sebuah *class* atau *class* yang lain. Seperti halnya *attribute*, nama *operation* juga menggunakan huruf kecil semua terdiri dari satu suku kata. Akan tetapi jika lebih dari satu suku kata, maka semua suku kata digunakan dengan suku kata pertama huruf kecil dan huruf awal tiap suku kata berikutnya dengan huruf besar

d) *Association*

*Association* adalah konsep dasar hubungan antar *class*. Setiap *class* pada asosiasi memainkan sebuah peran dan *multiplicity* memberikan spesifikasi berapa banyak objek pada suatu *class* berhubungan dengan suatu *class* pada asosiasi *class*.

### 3. Teori Pendukung

#### a. Pengertian Penjualan

Penjualan Tunai adalah yang dilaksanakan oleh Perusahaan dengan cara mewajibkan pembeli untuk melakukan pembayaran harga barang terlebih dahulu sebelum barang diserahkan perusahaan kepada pembeli dan transaksi penjualan tunai kemudian dicatat perusahaan. Penjualan dapat dilakukan dengan cara antara lain :

### 1) Penjualan Langsung

Penjualan langsung adalah cara penjualan dimana penjual langsung berhubungan atau berhadapan dengan pembeli. Pembeli dapat langsung mengemukakan keinginannya bahkan sering terjadi tawar – menawar harga untuk mencapai kesesuaian.

### 2) Penjualan Tidak Langsung

Penjualan tidak langsung dapat terjadi jika terdapat masalah seperti jarak antara lokasi penjual dan pembeli atau catalog, terbatasnya waktu antara penjual dan pembeli. Contoh : Melalui telepon, handphone.

## **BAB III**

### **ANALISA SISTEM**

#### **1. Tinjauan Organisasi**

##### **a. Sejarah Toko Kelontong Asun**

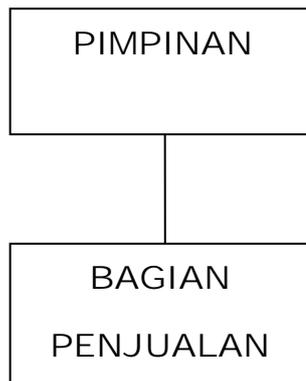
Toko Kelontong Asun adalah sebuah usaha yang bergerak dibidang penjualan kebutuhan pokok sehari – hari. Toko ini didirikan Tjhia Tjhing Siong sejak tahun 2008 yang beralamat di Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan Pangkalpinang.

Kelebihan Toko Kelontong Asun ini walaupun seputaran Jl. Depati Hamzah banyak usaha yang sama tetapi tidak kalah saing karena harganya tidak begitu mahal dibandingkan toko yang lain, pelayanan yang baik dan ramah dengan siapa pun. Untuk terus berkembang, Toko Kelontong Asun harus membentuk dan menyelenggarakan perbaikan dan penyempurnaan di segala bidang. Hal – hal yang harus dilakukan penyempurnaan itu antara lain :

- 1) Berusaha melayani pelanggan dengan sebaik mungkin
- 2) Menjual produk – produk yang memiliki kualitas yang baik
- 3) Selalu mencari barang – barang yang bisa diandalkan dalam perbekalan kebutuhan tokonya.
- 4) Haruslah pintar dalam membeli sama didalam menjualnya barang / produk, yang menjamin berlangsungnya usaha dan jasa secara kontinu dan menguntungkan. Oleh karena itu, Toko Kelontong Asun mempunyai banyak pemasok barang dalam usahanya sehingga terus berkembang saat ini.

b. Struktur Organisasi

Salah satu alat untuk mencapai tujuan organisasi adalah dengan struktur organisasi dan uraian tugas yang jelas untuk masing – masing unit organisasi yang ada.



Gambar III.1

Struktur Organisasi Toko Kelontong Asun

c. Pembagian Tugas dan Tanggung Jawab

Tugas dan tanggung jawab masing – masing bagian dari struktur organisasi sebagai berikut :

1) Pemilik Toko

- a) Memimpin jalannya toko dan ikut serta dalam kegiatan tersebut.
- b) Mengawasi segala bentuk kegiatan yang terjadi ditokonya dan bertanggung jawab atas kerjanya karyawan dalam tokonya secara menyeluruh.
- c) Menentukan peraturan dan merumuskan tujuan yang akan diambil.
- d) Mengontrol dan mengkoordinasikan jalannya toko.
- e) Mengarahkan bawahan dan menindak tegas segala bentuk kecurangan dan penyimpangan yang terjadi.

- 2) Bagian Penjualan
  - a) Melayani pelanggan dalam bertransaksi.
  - b) Mencatat pemesanan barang dari pelanggan.
  - c) Mencatat data barang yang diberikan pemilik.
  - d) Mengecek kesediaan barang.
  - e) Tempat pembayaran transaksi barang.
  - f) Mencatat keluaran dan masukan keuangan yang terpakai.
  - g) Membuat laporan keuangan.
  - h) Bertanggung jawab atas pengeluaran uang yang digunakan.

## **2. Analisa Proses**

### **a. Proses Bisnis**

Prosedur yang dilakukan pada Toko Kelontong Asun dalam sistem penjualan tunai adalah sebagai berikut :

#### **1) Pendataan Barang**

Pimpinan memberikan data barang kepada bagian penjualan, lalu bagian penjualan menerima data, kemudian mencatat dan mengarsipkan data barang yang telah diberikan oleh pimpinan.

#### **2) Transaksi Penjualan**

Bila ada pelanggan yang ingin memesan barang, pelanggan bisa memesan melalui telepon atau datang langsung ke Toko Kelontong Asun dengan membawa data pesanan. Kemudian data pesanan ini didistribusikan kepada bagian penjualan sebagai bukti pemesanan barang. Setelah bagian penjualan menerima data pesanan dari pelanggan, bagian penjualan langsung mengecek barang yang dipesan apakah masih ada atau tidak. Jika barang yang dipesan tidak ada, maka bagian penjualan langsung membatalkan pesanan dan mengkonfirmasi ke pelanggan jika barang yang dipesan tidak ada. Jika barang yang dipesan ada, maka bagian penjualan membuatkan nota

lalu memberikan nota ke pelanggan, kemudian pelanggan langsung melakukan pembayaran ke bagian penjualan sesuai dengan nota, setelah menerima pembayaran maka bagian penjualan langsung menyerahkan barang ke pelanggan.

3) Pembuatan Laporan Penjualan Barang

Sebagai bukti penanggung jawaban kepada pimpinan, maka bagian bagian penjualan membuat laporan penjualan untuk diserahkan kepada pimpinan setiap akhir bulan, dan laporan penjualan berdasarkan nota.







### 3. Analisa Keluaran

- a. Nama Keluaran : Nota  
Fungsi : Sebagai bukti bahwa pelanggan tersebut telah melakukan pembayaran  
Media : Kertas  
Distribusi : Pelanggan  
Rangkap : 2 (Dua)  
Frekuensi : Setiap kali terjadi transaksi penjualan tunai  
Volume : 30/hari  
Format : Lampiran A – 1  
Keterangan : Untuk mengetahui data barang yang dijual oleh pelanggan  
Hasil Analisa : Cukup baik
- b. Nama Keluaran : Laporan Penjualan  
Fungsi : Sebagai laporan kepada pimpinan tentang barang – barang yang telah terjual selama satu bulan  
Media : Kertas  
Distribusi : Pimpinan dan arsip  
Rangkap : 2 (Dua)  
Frekuensi : Setiap bulan  
Volume : 1/Bulan  
Format : Lampiran A – 2  
Keterangan : Berisi informasi penjualan barang setiap bulannya  
Hasil Analisa : Kurang baik, diantaranya mengenai laporan penjualan yang masih dibuat secara manual dan tidak adanya cantuman nama pelanggan

#### 4. Analisa Masukan

- a. Nama Masukan : Data Barang  
Sumber : Pimpinan  
Fungsi : Sebagai informasi data barang  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 (Satu)  
Frekuensi : Setiap terjadi penambahan barang dan pesanan  
Volume : 4/Bulan  
Format : Lampiran B-1  
Keterangan : Memuat informasi data barang yang dijual kepada pelanggan  
Hasil Analisa : Cukup baik
- b. Nama Masukan : Data Pelanggan  
Sumber : Pelanggan  
Fungsi : Sebagai informasi data pelanggan  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 (Satu)  
Frekuensi : Setiap terjadi transaksi penambahan pelanggan baru  
Volume : 2/Bulan  
Format : Lampiran B-2  
Keterangan : Memuat informasi tentang data pelanggan yang baru  
Hasil Analisa : Cukup Baik.
- c. Nama Masukan : Data Pesanan  
Sumber : Pelanggan  
Fungsi : Sebagai informasi data pesanan pelanggan  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 (Satu)  
Frekuensi : Setiap terjadi transaksi pemesanan barang  
Volume : 30/hari

Format : Lampiran B-3

Keterangan : Pesanan dibuat untuk mengetahui data barang yang akan dibeli oleh pelanggan

Hasil Analisa : Kurang baik karena pesanan masih dibuat secara manual sehingga format pesanan tidak terstruktur dengan rapi sehingga informasinya kurang jelas.

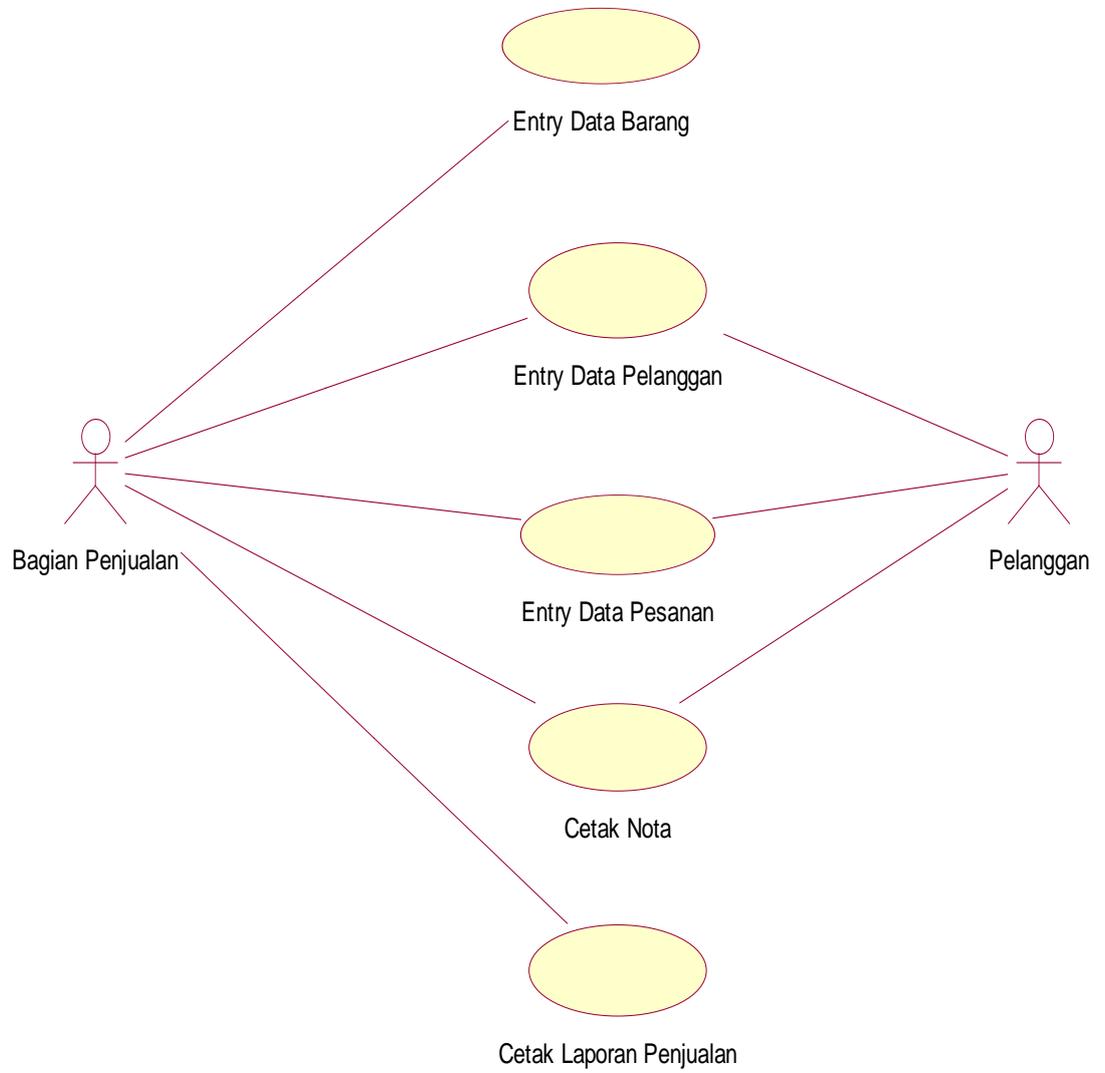
## 5. Identifikasi Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisa dan uraian umum mengenai sistem yang sedang berjalan pada TOKO KELONTONG ASUN, maka dapat diidentifikasi kekurangan-kekurangan yang ada. Berikut ini rincian identifikasi kebutuhan sistem :

- a. Kebutuhan : Data Barang  
Masalah : tidak adanya pencatatan data barang yang secara terkomputerisasi untuk dibutuhkan toko dalam transaksi penjualan tunai.  
Usulan : Disediakkannya informasi tentang pendataan barang secara lengkap.
  
- b. Kebutuhan : Data Pelanggan  
Masalah : Tidak adanya pencatatan seluruh data pelanggan yang tersedia yang dibutuhkan dalam transaksi penjualan tunai.  
Usulan : Penyediaan informasi tentang pendataan pelanggan yang tersedia dibutuhkan oleh toko secara lengkap.
  
- c. Kebutuhan : Data Pesanan  
Masalah : Kurangnya informasi dan bentuk yang tidak terstruktur mengenai data barang yang dipesan oleh pelanggan.  
Usulan : Disediakkannya informasi tentang data barang yang dipesan oleh pelanggan.
  
- d. Kebutuhan : Nota  
Masalah : Tidak adanya pencatatan data barang yang telah dibeli oleh pelanggan secara rinci.  
Usulan : Disediakkannya informasi tentang pendataan barang yang telah dijual kepada pelanggan.

- e. **Kebutuhan** : Laporan Penjualan
- Masalah** : Tidak jelasnya berapa jumlah transaksi penjualan barang yang terjadi setiap bulannya.
- Usulan** : Disediakkannya informasi dalam bentuk laporan mengenai rincian transaksi penjualan setiap bulannya.

## 6. Use Case Diagram



Gambar III.5  
Use Case Diagram

## 7. Deskripsi Use Case

Berikut ini adalah deskripsi dari masing-masing use case yang digambarkan :

- a. Use Case : Entry Data Barang  
Actor : Bagian Penjualan  
Deskripsi :
- 1) Bagian penjualan membuka form entry data barang.
  - 2) Kode barang tampil secara otomatis.
  - 3) Bagian Penjualan mengentry data barang, jika sudah selesai dan ingin menyimpan data barang tekan tombol simpan.
  - 4) Jika Bagian Penjualan ingin mengubah data barang tekan tombol ubah.
  - 5) Jika Bagian Penjualan ingin menghapus data yang tersimpan, maka data bisa dihapus dengan menekan tombol hapus.
  - 6) Jika ingin membatalkan pengentryan data maka Bagian Penjualan menekan tombol batal.
  - 7) Jika ingin keluar dari form entry barang maka Bagian Penjualan tekan tombol keluar.
- b. Use Case : Entry Data Pelanggan  
Actor : Bagian Penjualan  
Deskripsi :
- 1) Bagian Penjualan membuka form entry data pelanggan.
  - 2) Kode pelanggan tampil secara otomatis.
  - 3) Bagian Penjualan menginput data pelanggan.
  - 4) Jika selesai menginput data, Bagian Penjualan klik tombol simpan untuk menyimpan data.

- 5) Jika Bagian Penjualan ingin mengubah data yang telah tersimpan klik tombol ubah.
- 6) Jika Bagian Penjualan ingin menghapus data pelanggan yang telah tersimpan klik tombol hapus.
- 7) Jika data tidak perlu diproses, untuk melakukan pembatalan maka Bagian Penjualan klik tombol batal.
- 8) Jika ingin keluar dari form entry data pelanggan Bagian Penjualan klik tombol keluar.

c. Use Case : Entry Data Pesanan

Actor : Bagian Penjualan

Deskripsi :

- 1) Bagian Penjualan membuka form entry data pesanan.
- 2) Nomor pesanan dan tanggal pesanan tampil secara otomatis.
- 3) Bagian Penjualan cari kode pelanggan yang sudah tersimpan maka data pelanggan akan muncul otomatis.
- 4) Bagian Penjualan cari kode barang yang sudah tersimpan maka data barang akan muncul otomatis.
- 5) Bagian Penjualan menginput jumlah pesanan.
- 6) Jika Bagian Penjualan ingin menambah data pesanan klik tombol tambah.
- 7) Setelah mengentry data pesanan, jika ingin melakukan penyimpanan Bagian Penjualan klik tombol simpan untuk menyimpan.

- 8) Jika ingin membatalkan entry data pesanan, maka Bagian Penjualan dapat menggunakan tombol batal.
- 9) Jika ingin keluar dari form entry data pesanan Bagian Penjualan dapat menggunakan tombol keluar.

- d. Use Case : Cetak Nota  
Actor : Bagian Penjualan  
Deskripsi :
- 1) Bagian Penjualan membuka form cetak nota.
  - 2) Nomor nota dan tanggal nota tampil otomatis.
  - 3) Bagian Penjualan klik tombol cari untuk mencari data pesanan yang telah tersimpan.
  - 4) Jika Bagian Penjualan ingin mencetak nota klik tombol cetak.
  - 5) Jika ingin membatalkan cetak nota Bagian Penjualan klik tombol batal.
  - 6) Setelah selesai dan jika ingin keluar dari form cetak nota maka Bagian Penjualan dapat menggunakan tombol keluar.

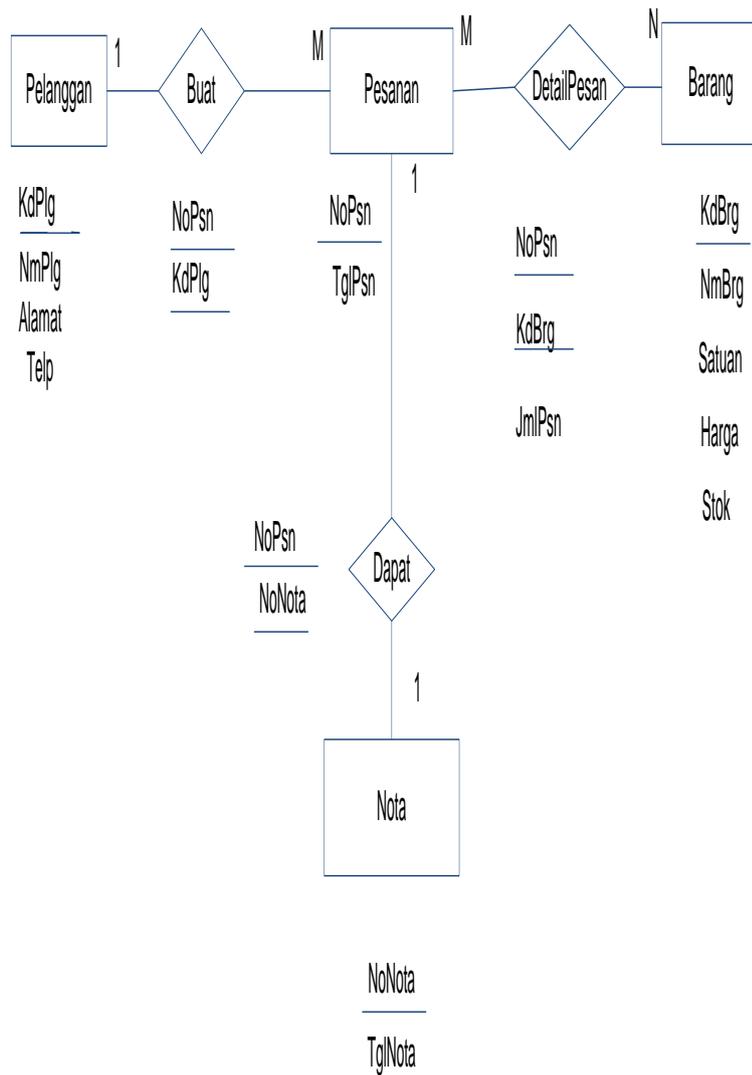
- e. Use Case : Cetak Laporan Penjualan  
Actor : Bagian Penjualan  
Deskripsi :
- 1) Bagian Penjualan membuka form cetak laporan penjualan.
  - 2) Bagian Penjualan memilih tanggal awal dan akhir.
  - 3) Jika Bagian Penjualan ingin mencetak laporan penjualan klik tombol cetak.

- 4) Jika Bagian Penjualan ingin keluar dari form cetak laporan penjualan klik tombol keluar.

## BAB IV RANCANGAN SISTEM

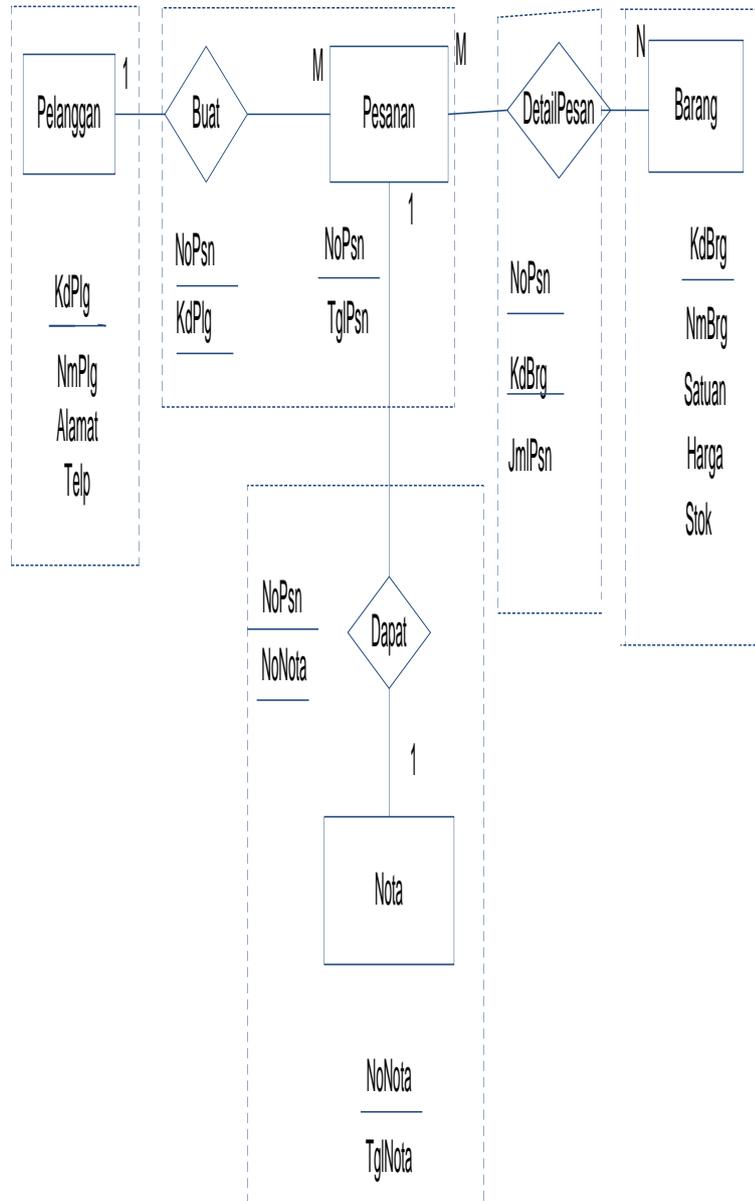
### 1. Rancangan Basis Data

#### a. Entity Relationship Diagram



Gambar IV.1  
Entity Relationship Diagram

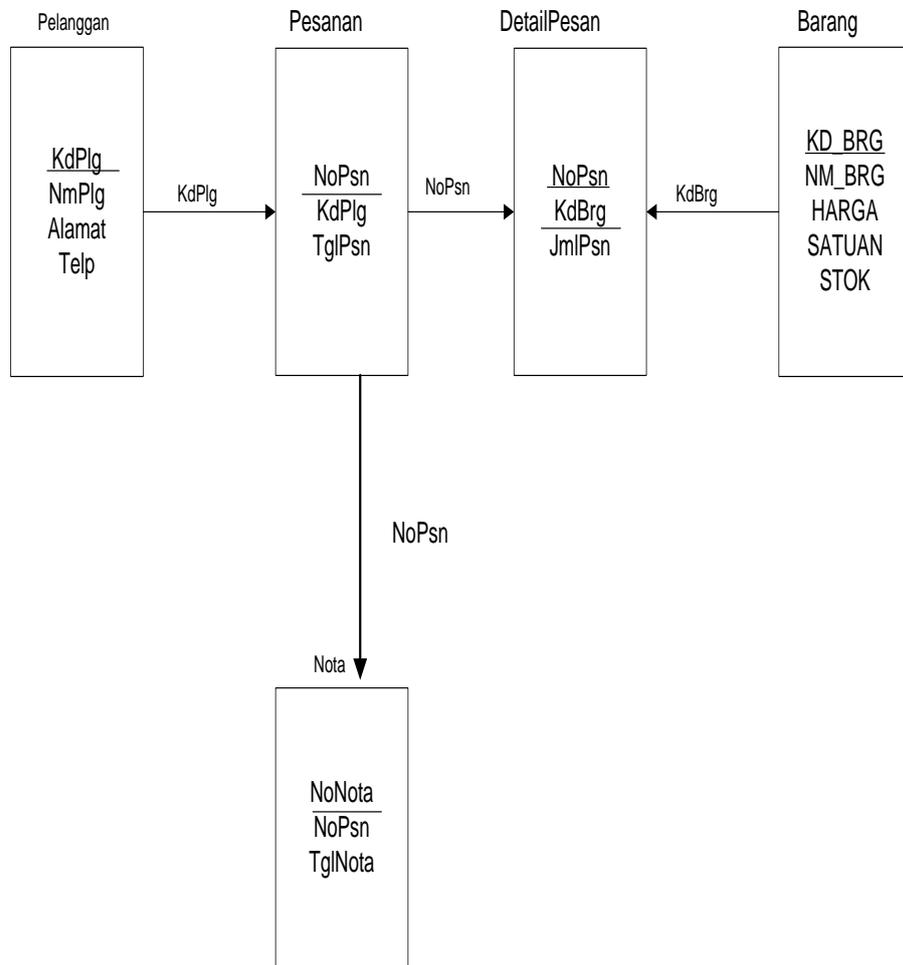
**b. Transformasi Diagram ERD ke Logical Record Structure**



Gambar IV.2

Transformasi Diagram ERD ke Logical Record Structure

**c. Logical Record Structure (LRS)**



Gambar IV.3  
Logical Record Structure (LRS)

**d. Tabel**

1) Pelanggan

KdPlg	NmPlg	Alamat	Telp
PK			

Tabel IV.1  
Relasi Pelanggan

2) Pesanan

NoPsn	KdPlg	TglPsn
PK	FK	

Tabel IV.2  
Relasi Pesanan

3) DetailPesanan

NoPsn	KdBrg	JmlPsn
FK	FK	
PK		

Tabel IV.3  
Relasi Pesanan

4) Barang

KdBrg	NmBrg	Satuan	Harga	Stok
PK				

Tabel IV.4  
Relasi Barang

5) Nota

NoNota	TglNota	NoPsn
PK		FK

Tabel IV.5  
Relasi Nota

**e. Spesifikasi Basis Data**

Spesifikasi Basis Data ini merupakan uraian terperinci dari tiap-tiap relasi (tabel atau file). Berikut ini merupakan Spesifikasi Basis Data yang diusulkan :

- 1) Nama Tabel : Pelanggan
- Media : Hardisk
- Isi : Data Pelanggan
- Organisasi : Index Sequential
- Primary Key : KdPlg
- Panjang Record : 97 Byte
- Jumlah Record : 150 Record
- Struktur :

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	KdPlg	Text	5	-	Kode Pelanggan
2	NmPlg	Text	30	-	Nama Pelanggan
3	Alamat	Text	50	-	Alamat Pelanggan
4	Telp	Text	12	-	Telepon Pelanggan

Tabel IV.6  
Spesifikasi Basis Data Pelanggan

- 2) Nama Tabel : Pesanan  
 Media : Hardisk  
 Isi : Data Pesanan  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : NoPsn  
 Panjang Record : 18 Byte  
 Jumlah Record : 54000 Record  
 Struktur :

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoPsn	Text	5	-	Nomor Pesanan
2	TglPsn	Date / Time	8	-	Tanggal Pesanan
3	KdPlg	Text	5	-	Kode Pelanggan

Tabel IV.7  
 Spesifikasi Basis Data Pesanan

- 3) Nama Tabel : DetailPesan  
 Media : Hardisk  
 Isi : Detail data barang dan isi pesanan  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : NoPsn + KdBrg  
 Panjang Record : 12 Byte  
 Jumlah Record : 162000 Record  
 Struktur :

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	NoPsn	Text	5	-	Nomor Pesanan
2	KdBrg	Text	5	-	Kode Barang
3	JmlPsn	Number	2	-	Jumlah Pesanan

Tabel IV.8  
 Spesifikasi Basis Data DetailPesan

- 4) Nama Tabel : Barang  
 Media : Hardisk  
 Isi : Data Barang  
 Organisasi : Index Sequential  
 Primary Key : KdBrg  
 Panjang Record : 42 Byte  
 Jumlah Record : 260 Record  
 Struktur :

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Desimal	Keterangan
1	KdBrg	Text	5	-	Kode barang
2	NmBrg	Text	20	-	Nama Barang
3	Satuan	Text	8	-	Satuan Barang
4	Harga	Currency	6	-	Harga Barang
5	Stok	Number	3	-	Stok Barang

Tabel IV.9  
 Spesifikasi Basis Data Barang

- 5) Nama Tabel : Nota  
 Media : Hardisk  
 Isi : Data Nota dan rincian barang yang dibeli  
 Primary Key : NoNota  
 Panjang Record : 18 Byte  
 Jumlah Record : 54000 Record

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	NoNota	Text	5	Nomor Nota
2	TglNota	Date / Time	8	Tanggal Nota
3	NoPsn	Text	5	Nomor Pesanan

Tabel IV.10  
 Spesifikasi Basis Data Nota

## 2. Rancangan Antar Muka

### a. Rancangan Keluaran

Merupakan rancangan terhadap bentuk keluaran yang dihasilkan dari rancangan sistem informasi penjualan tunai, adapun yang dihasilkan dari sistem informasi penjualan tunai adalah sebagai berikut :

- 1) Nama Keluaran : Nota  
Fungsi : Sebagai tanda bukti pembayaran pemesanan barang yang dipesan oleh pelanggan  
Media : Kertas  
Distribusi : Pelanggan, Arsip  
Rangkap : 2 (Dua)  
Frekuensi : Setiap kali terjadi transaksi pemesanan barang  
Volume : 7 / hari  
Format : Lampiran C-1  
Keterangan : Sebagai bukti pembayaran
  
- 2) Nama Keluaran : Laporan Penjualan  
Fungsi : Untuk mengetahui hasil penjualan selama satu bulan  
Media : Kertas  
Distribusi : Pimpinan  
Rangkap : 1 (Satu)  
Frekuensi : Setiap akhir bulan  
Volume : 1 / bulan  
Format : Lampiran C-2  
Keterangan : Berisi tentang data penjualan barang selama satu bulan

## **b. Rancangan Masukan**

Merupakan sebuah rancangan mengenai data yang masuk kedalam sistem informasi penjualan tunai, adapun rancangan masukan yang digunakan adalah sebagai berikut :

- 1) Nama Masukan : Data Barang  
Sumber : Pimpinan  
Fungsi : Untuk mengisi data barang baru dan perubahan data barang  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 (satu)  
Frekuensi : Setiap ada penambahan dan perubahan data barang  
Volume : 4/ Bulan  
Format : Lampiran D-1  
Keterangan : Berisi tentang data barang
  
- 2) Nama Masukan : Data Pelanggan  
Sumber : Pelanggan  
Fungsi : Sebagai masukan untuk menginput data pelanggan baru  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 (satu)  
Frekuensi : Setiap ada penambahan pelanggan baru  
Volume : 12 / Bulan  
Format : Lampiran D-2  
Keterangan : Berisi tentang data pelanggan

- 3) Nama Masukan : Data Pesanan  
Sumber : Pelanggan  
Fungsi : Sebagai masukan untuk menginput data yang  
dipesan oleh pelanggan  
Media : Kertas  
Rangkap : 1 ( Satu)  
Frekuensi : Setiap ada pemesanan barang  
Volume : 7/ Hari  
Format : Lampiran D-3  
Keterangan : Berisi tentang data pemesanan barang

**c. Rancangan Dialog Layar**

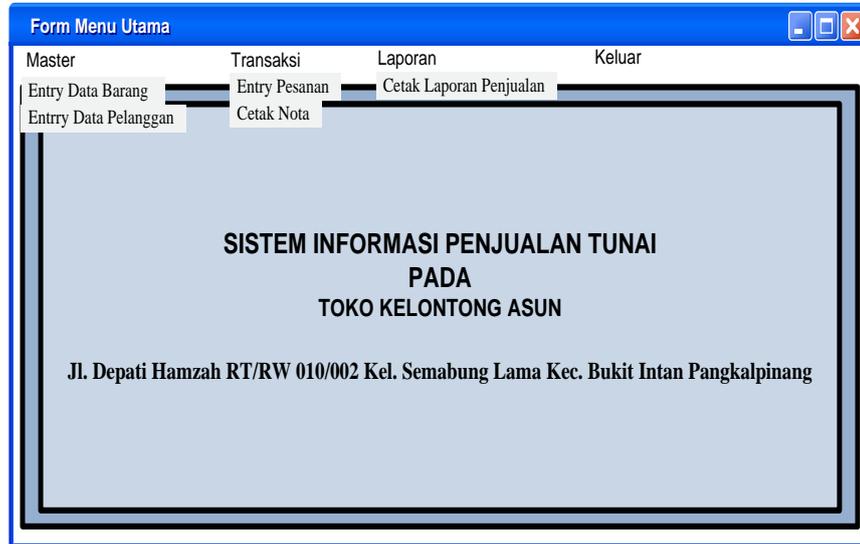
**1) Struktur Tampilan**



Gambar IV.4  
Struktur Tampilan

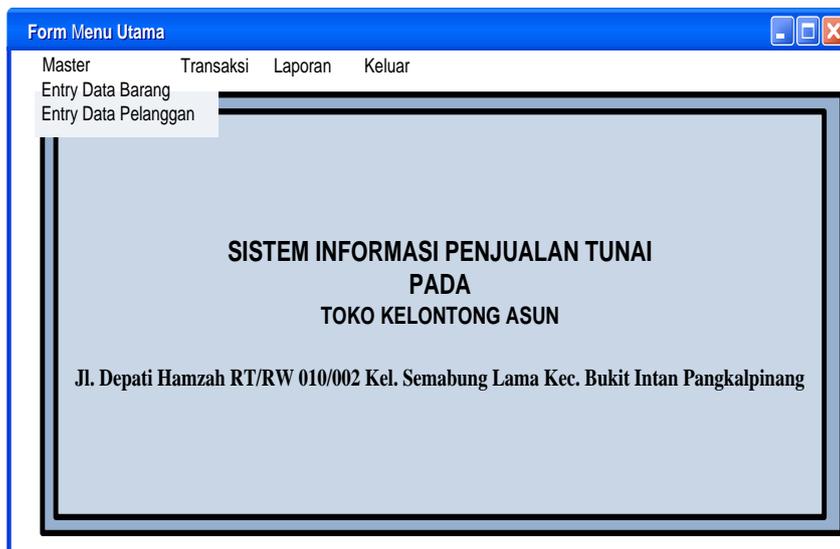
## 2) Rancangan Layar

### a) Rancangan layar Menu Utama



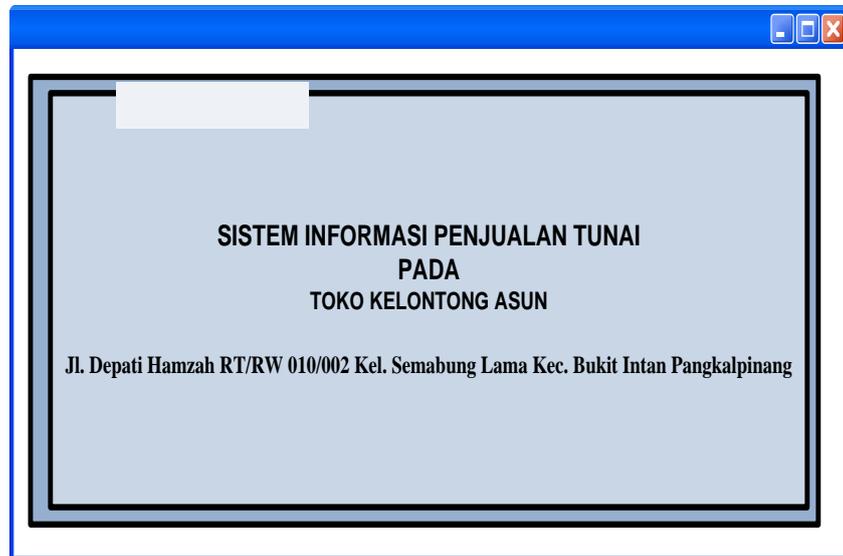
Gambar IV.5  
Rancangan Layar Menu Utama

### b) Rancangan Layar Menu Master



Gambar IV.6  
Rancangan Layar Menu Master

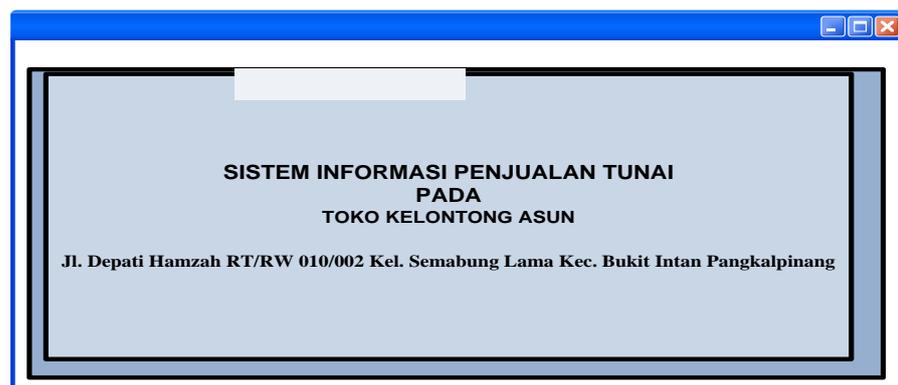
c) Rancangan Layar Menu Transaksi



Gambar IV.7

Rancangan Layar Menu Transaksi

d) Rancangan Layar Menu Laporan



Gambar IV.8

Rancangan Layar Menu Laporan

e) Rancangan Layar Entry Data Barang

**ENTRY DATA BARANG**

**TOKO KELONTONG ASUN**  
Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan  
Pangkalpinang

**ENTRY DATA BARANG**

Kode Barang

Nama Barang

Satuan

Harga

Stok

No	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga	Stok
Display	Display	Display	Display	Display	Display
Display	Display	Display	Display	Display	Display
Display	Display	Display	Display	Display	Display

Gambar IV.9

Rancangan Layar Entry Data Barang

f) Rancangan Layar Entry Data Pelanggan

**TOKO KELONTONG ASUN**  
**Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan**  
**Pangkalpinang**

**ENTRY DATA PELANGGAN**

Kode Pelanggan

Nama Pelanggan

Alamat Pelanggan

Telpon Pelanggan

No	Kode Pelanggan	Nama Pelanggan	Alamat Pelanggan	Telpon Pelanggan
Display	Display	Display	Display	Display
Z	Z	Z	Z	Z
Display	Display	Display	Display	Display

Gambar IV.10  
Rancangan Layar Entry Data Pelanggan

g) Rancangan Layar Entry Data Pesanan

**TOKO KELONTONG ASUN**  
**Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan**  
**Pangkalpinang**  
**ENTRY DATA PESANAN**

No. Pesanan   
 Tanggal Pesanan

Kode Pelanggan    
 Nama Pelanggan   
 Alamat Pelanggan   
 Telepon Pelanggan

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga Barang	Jumlah Pesanan	Total
<input type="text" value="Pilih"/> <input type="button" value="-"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Input"/>	<input type="text" value="Display"/>
<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>
<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>
<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>	<input type="text" value="Display"/>

Total Keseluruhan

Gambar IV.11  
 Rancangan Layar Entry Data Pesanan

h) Rancangan Layar Cetak Nota

**CETAK NOTA**

**TOKO KELONTONG ASUN**  
**Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan**  
**Pangkalpinang**

**CETAK NOTA**

No.Nota

Tanggal Nota

No.Pesanan

Tanggal Pesanan

Gambar IV.12  
Rancangan Layar Cetak Nota

i) Rancangan Layar Cetak Laporan Penjualan

**CETAK LAPORAN PENJUALAN**

**TOKO KELONTONG ASUN**  
Jl. Depati Hamzah RT/RW 010/002 Kel. Semabung Lama Kec. Bukit Intan  
Pangkalpinang

**CETAK LAPORAN PENJUALAN**

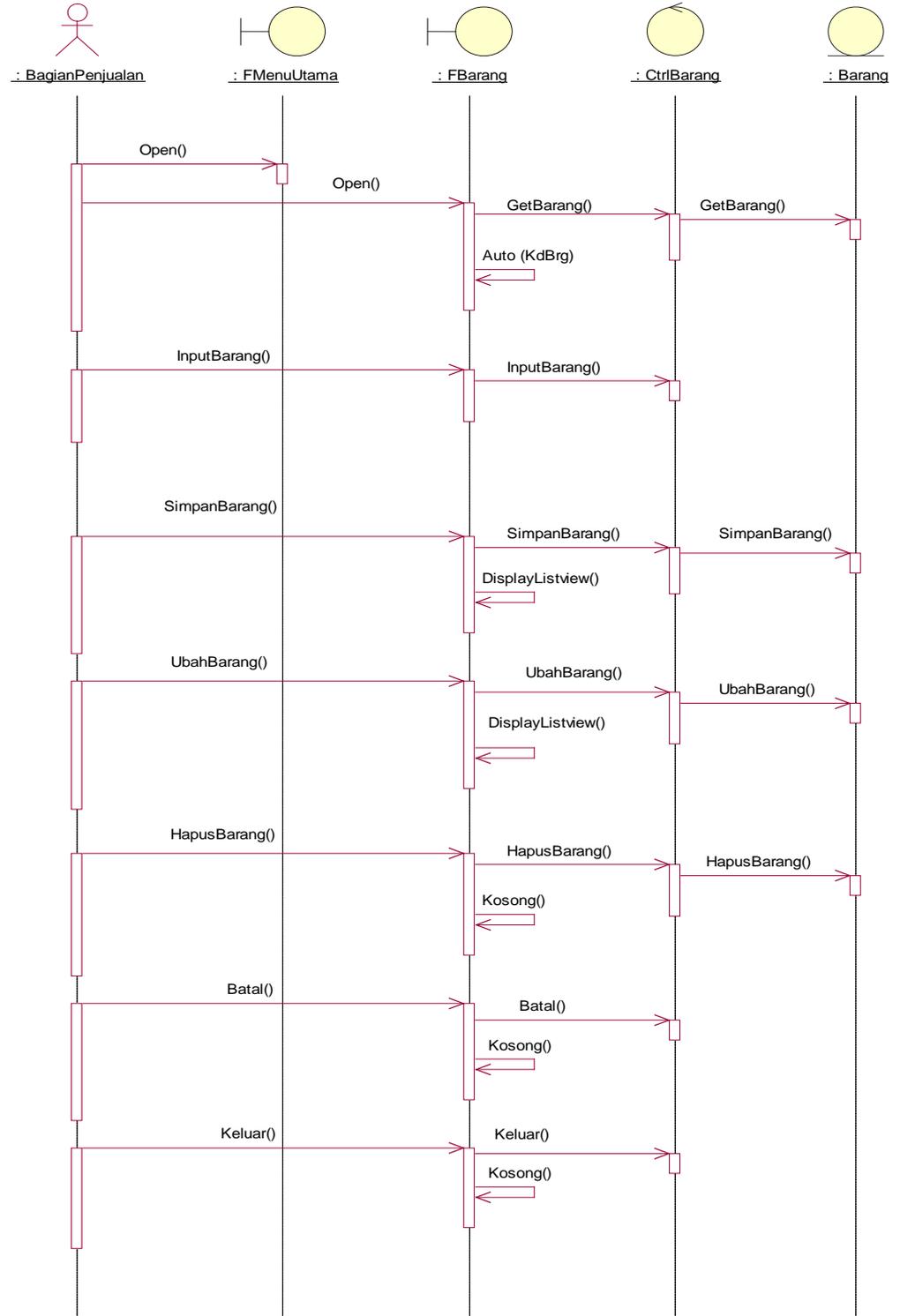
Periode  S/d

Gambar IV.13

Rancangan Layar Cetak Laporan Penjualan

### d. Sequence Diagram

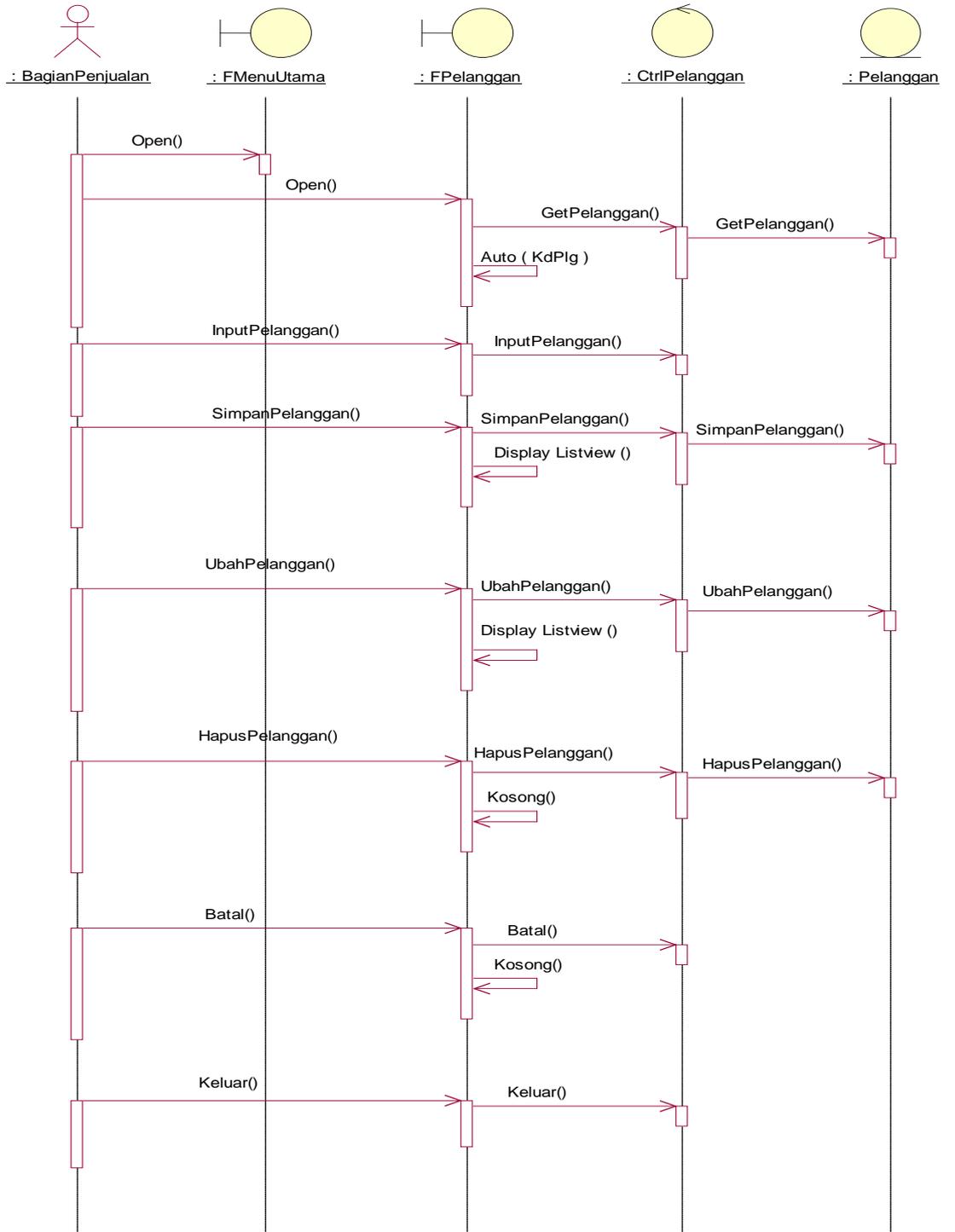
#### 1) Sequence Diagram Entry Data Barang



Gambar IV.14

Sequence Diagram Entry Data Barang

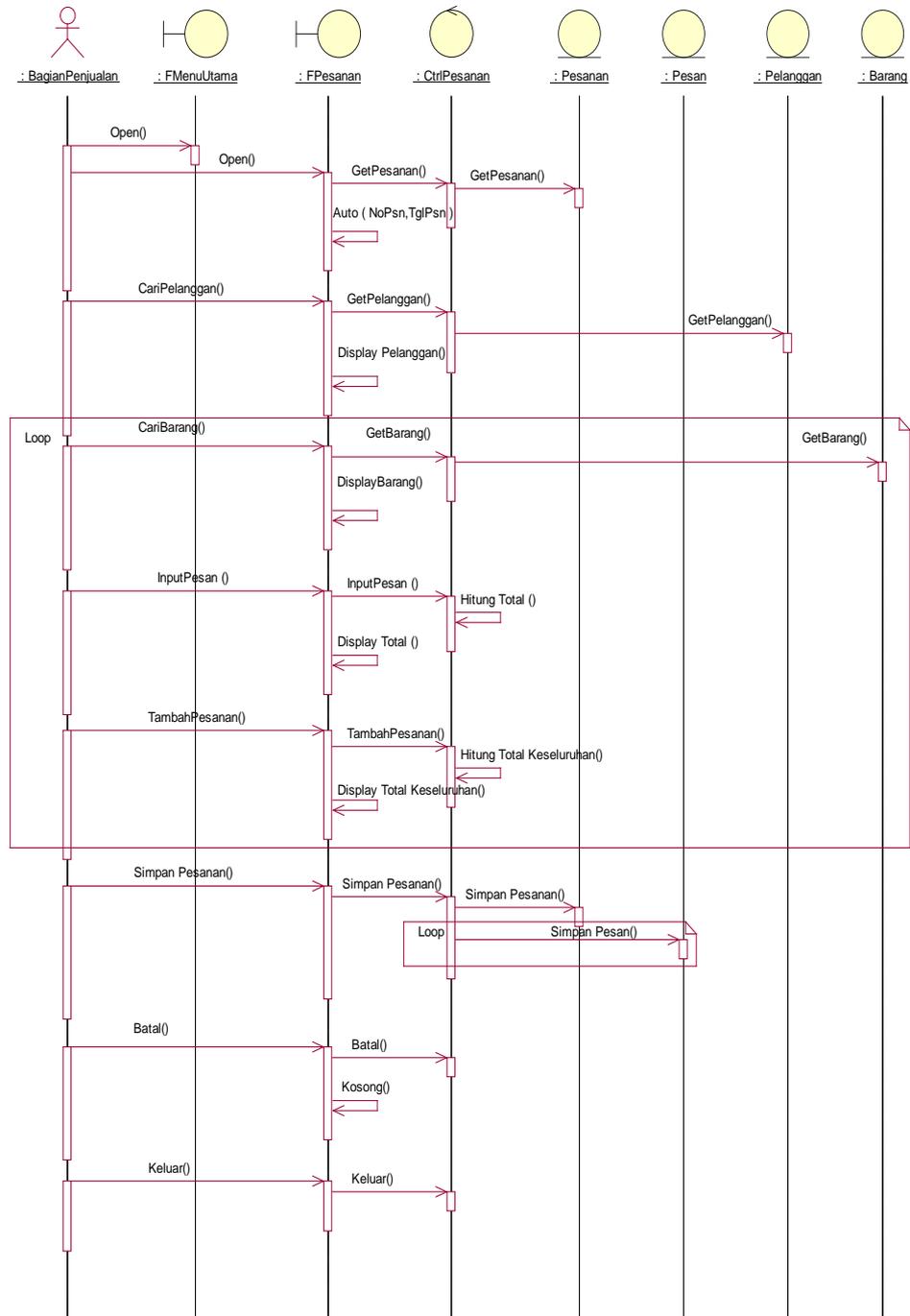
## 2) Sequence Diagram Entry Data Pelanggan



Gambar IV.15

Sequence Diagram Entry Data Pelanggan

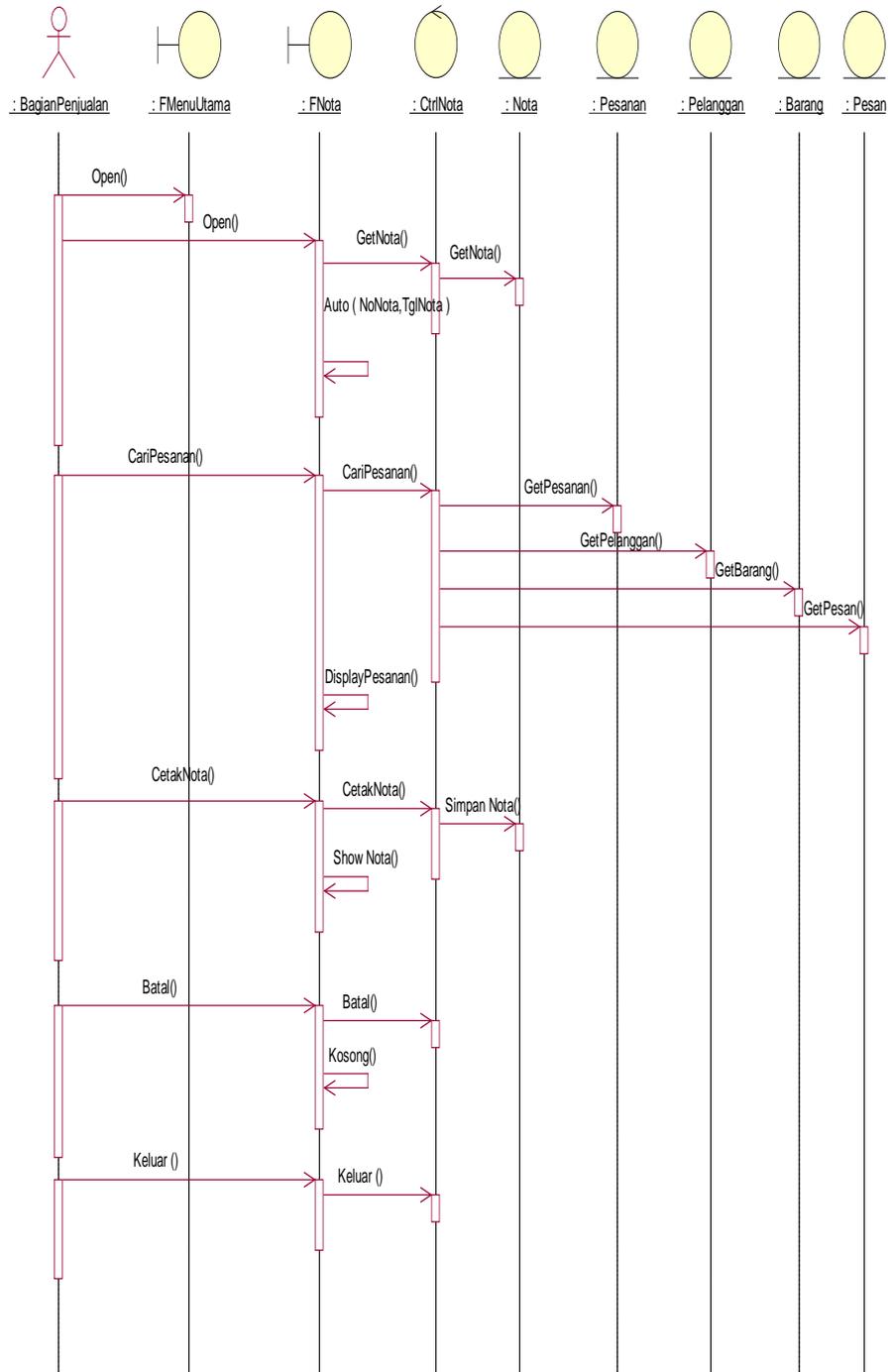
### 3) Sequence Diagram Entry Data Pesanan



Gambar IV.16

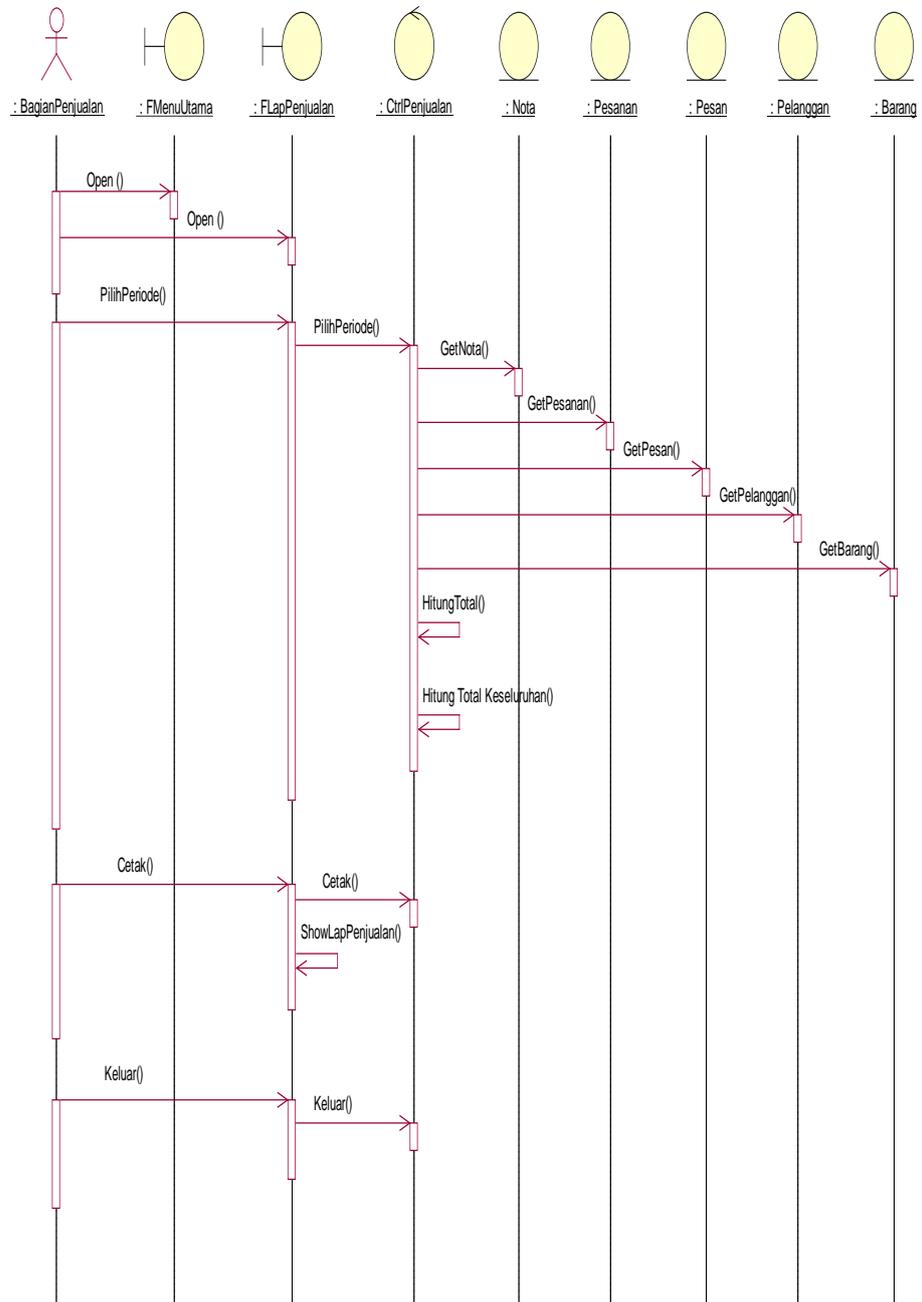
Sequence Diagram Entry Data Pesanan

#### 4) Sequence Diagram Cetak Nota



Gambar IV.17  
Sequence Diagram Cetak Nota

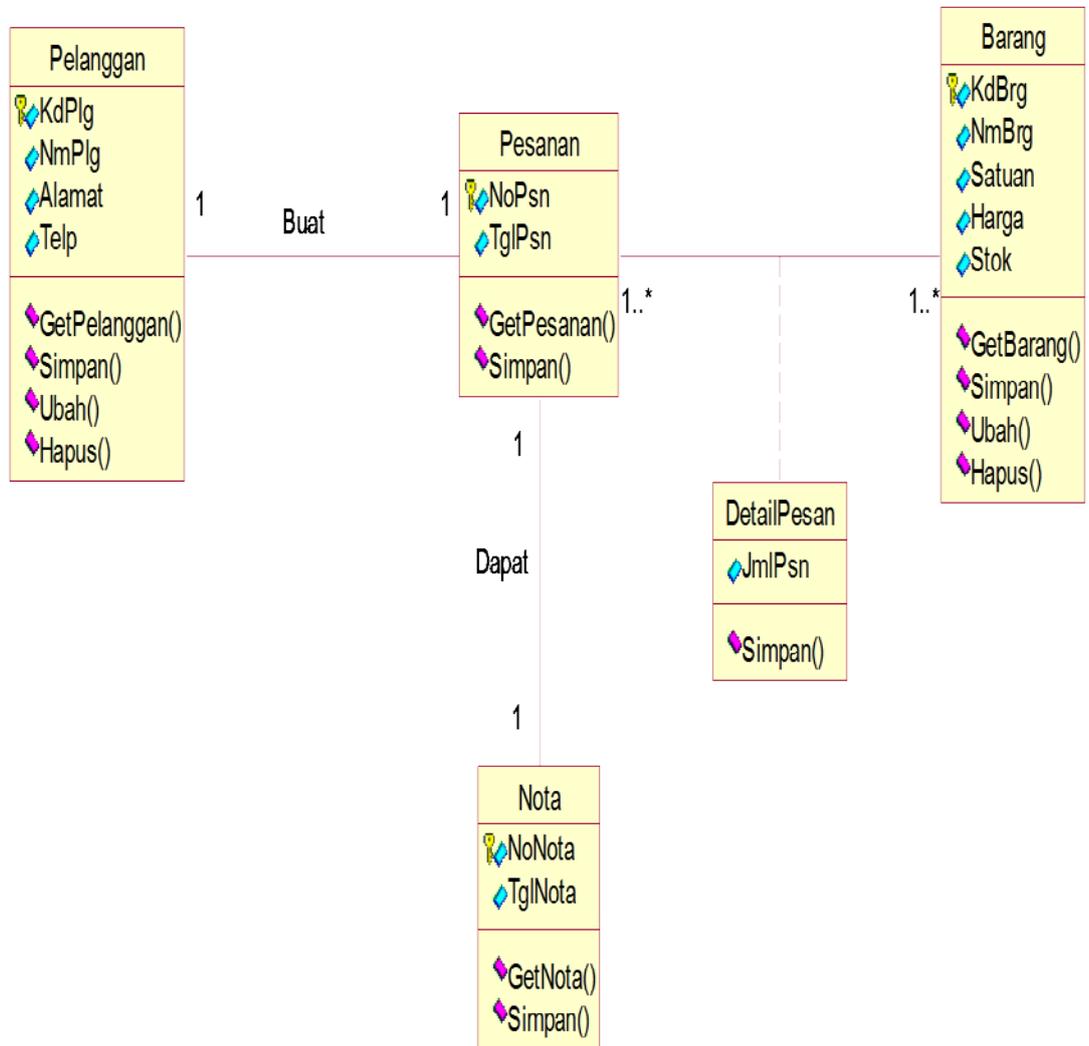
### 5) Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan



Gambar IV.18

Sequence Diagram Cetak Laporan Penjualan

### 3. Rancangan Class Diagram (Entity Class)



Gambar IV.19  
Rancangan Class Diagram

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

Dari hasil perancangan sistem informasi penjualan tunai yang diusulkan oleh penulis seperti tertuang dalam bab sebelumnya sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

- a. Dengan menggantikan sistem penjualan tunai yang masih manual ke sistem penjualan tunai yang telah terkomputerisasi diharapkan dapat memudahkan dalam melakukan transaksi penjualan.
- b. Dengan sistem terkomputerisasi dapat memudahkan dalam pembuatan laporan yang diperlukan oleh pimpinan.
- c. Dari segi kecepatan proses, ketetapan proses, pengontrolan pengarsipan maupun dari segi penghematan waktu dan tenaga pada sistem yang terkomputerisasi jauh lebih unggul dari sistem yang berjalan.

#### **2. Saran**

Sehubungan dengan hal-hal yang telah dikemukakan diatas dan untuk meningkatkan keberhasilan Sistem Informasi Penjualan Tunai pada Toko Kelontong Asun, maka diberikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Ketelitian operator pada waktu pengentrian data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahan data akan semakin rendah, dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan. Hendaknya disadari bahwa komputerisasi sistem tidak ada gunanya jika tanpa dukungan operator yang terampil, terlatih dan bertanggung jawab.
- b. Fasilitas *hardware* dan *software* yang dapat mendukung efisiensi pengolahan data Penjualan Tunai yang terkomputerisasi, serta pengawasan *hardware* dan *software* secara rutin agar terhindar dari masalah-masalah yang merugikan.

- c. Dilakukan *back up* secara berkala terhadap data yang penting untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan.
- d. Pengadaan perangkat keras (*hardware*) komputer dengan spesifikasi minimal prosesor P4 2,4 GHZ, memory 1 GB, Harddisk 80 GB, dan perangkat lunak (*soft ware*) dengan spesifikasi program aplikasi minimal microsoft acces 2007, visual basic 8.0, cristal reports 8.5.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ A.HALL 2001 ] A.Hall, James. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta : Salemba Empat, 2001
- [ AMSYAH 2001 ] Amsyah, Drs. Zulkifli. Manajemen Sistem Informasi. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 2001.
- [ B.DAVIS 2002 ] B.Davis, Gordon. Sistem Informasi Manajemen. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo, 2002.
- [ BK 2005 ] Bunafit Komputer. 25 Aplikasi Windows Populer dengan Visual Basic 8.0. Yogyakarta : ANDI, 2005
- [ HARYANTO 2004 ] Haryanto, Bambang, Ir.,MT. Rekayasa Sistem Berorientasi Objek. Bandung : Informatika Bandung, 2004.
- [ HARYANTO 2009 ] Haryanto, Imam. Membuat database dengan Microsoft Office Access. Bandung : Informatika Bandung, 2009.
- [ MUNAWAR 2005 ] Munawar. Pemodelan Visual dengan UML. Jakarta : Graha Ilmu, 2005
- [ TDPP 2005 ] Tim Divisi Penelitian dan Pengembangan, Madcoms-Madiun. Mahir dalam 7 hari pemrograman Visual Basic 8.0. Yogyakarta : ANDI, 2005.

**LAMPIRAN A**  
**KELUARAN SISTEM BERJALAN**



Toko Kelenteng Asun  
 Jl. Depati Hamzah Kel. Semabung Lama  
 Pangkalpinang

No	Tanggal	Nama Barang	Qty	Harga	Jumlah
1.	01-03-2013	Kacang hijau Kacang tanah Miyak goreng	4 kg 20 kg 3	Rp 9.000 Rp 10.000 Rp 11.000	Rp 36.000 Rp 200.000 Rp 33.000
2.	04-03-2013	Mie goreng Telur	10 bungkus 5 butir	Rp 1.500 Rp 1.000	Rp 15.000 Rp 5.000
3	07-03-2013	Tela Pasir Berat Sampurna Mild	5 kg 10 kg 1 bungkus	Rp 10.000 Rp 9.000 Rp 13.000	Rp 50.000 Rp 90.000 Rp 13.000
4	12-03-2013	Coffemix Shampoo	5 bungkus 4 Sachtet	Rp 1.000 Rp 500	Rp 5.000 Rp 2.000
5	14-03-2013	Susu Banderu	4 kg	Rp 9.000	Rp 36.000
6	15-03-2013	Sunlight	1 botol kecil	Rp 7.000	Rp 7.000
7	18-03-2013	Rakok Surya	3 bungkus	Rp 13.000	Rp 39.000
8	22-03-2013	Sagu	2 kg	Rp 6.000	Rp 12.000
9	25-03-2013	Tela Pasir kopi kingkong	2 kg 1 bungkus	Rp 10.000 Rp 8.000	Rp 20.000 Rp 8.000
Total					Rp 571.000



LAMPIRAN A-2  
 LAPORAN PENJUALAN

**LAMPIRAN B**  
**MASUKAN SISTEM BERJALAN**

Toko Kelontong Asun  
 Jl. Depati Hamzah Kel. Semabung Lama  
 Pangkalpinang

Daftar Harga Barang

No	Nama Barang	Satuan	Harga	Jumlah
1	Gula Pasir	kg	12.000	20
2	Telur	butir	1.000	60
3	Minyak Goreng	Bungkus	11.000	25
4	Garam	bungkus	1.000	50
5	Beras	kg	9.000	20
6	Susu Bendera	kaleng	9.000	15
7	Ropak Sampurna Mild	bungkus	13.000	30
8	Sagu	kg	6.000	12
9	kopi kingkong	bungkus	8.000	10
10	Sunligh botol	botol	7.000	7
11	Coffemix	bungkus	7.000	30
12	Ropak Surya	bungkus	13.000	20

**TKO ASUN** Ketgetahui  
 JL. DEPATI HAMZAH  
 SEMABUNG LAMA

(Tjhia Tjing Siang)

LAMPIRAN B-1  
 DATA BARANG

Toko Kelontang Asun  
Jl. Depati Hamzah kel Semabung lama  
Pangkalpinang

Daftar Nama Pelanggan

No	Nama Pelanggan	Alamat	Telepon/HP
1.	Wahyu	Jl. Semabung lama	0852 68 999901
2.	Sabri	Jl. SMK Pati	0813 73 22 0815
3.	Fadli	Jl. Kolang ijo	0812 18119 211
4.	Ran	Jl. Semabung baru	0878 9614 2210
5.	Sapri	Jl. Koba	0853 6782 9870
6.	Sustri	Jl. Air Itam	0819 9541 7218
7.	Tuti	Jl. Semabung lama	0812 7892 6105
8.	Heru	Jl. Semabung lama	0819 1821 0542
9.	Jaka	Jl. Semabung baru	0812 7552 4240
10.	Novan	Jl. Semabung lama	0821 7352 6532

Mengetahui  
**TOKO ASUN**  
JL. DEPATI HAMZAH  
SEMABUNG LAMA

(Tjhin Tjhin Siong)

**LAMPIRAN B-2**  
**DATA PELANGGAN**

15-03-2013

Rudi

Jl. Semabung Lama

1. Gula 5 kg
2. Susu ~~Benda~~ 2 kaleng
3. Beras 3 kg
4. Minyak Goreng 2 bungkus
5. Sagu 1 kg

**LAMPIRAN B-3**  
**DATA PESANAN**

**LAMPIRAN C**  
**RANCANGAN KELUARAN**

TOKO KELONTONG ASUN  
**Jl. DEPATI HAMZAH**  
 Pangkalpinang

---

**NOTA**

Telah diterima Pembayaran dari :

No.Nota : x-5-x

No.Pesanan : x-5-x

Tgl.Nota : dd/mm/yyyy

Tgl.Pesanan : dd/mm/yyyy

Nama Pelanggan : x-30-x

Berikut ini adalah Barang yang dibeli sebagai berikut

No	Kode barang	Nama barang	Satuan	Harga	Jumlah pesan	Total
99	X-5-X	X-20-X	X-8-X	999999	99	99999999999
Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z
99	X-5-X	X-20-X	X-8-X	999999	99	99999999999

Grand total

9999999999999

Pangkalpinang, dd-mm-yyyy

Bag.Penjualan

(            )

**LAMPIRAN C-1**

**NOTA**



**LAMPIRAN D**  
**RANCANGAN MASUKAN**



TOKO KELONTONG ASUN  
**Jl. DEPATI HAMZAH**  
Pangkalpinang

---

**DATA PELANGGAN**

Kode Pelanggan : x - 5 - x  
Nama Pelanggan : x - 30 - x  
Alamat : x - 50 - x  
Telepon : x - 12 - x

Pelanggan

( )

**LAMPIRAN D-2**  
**DATA PELANGGAN**

TOKO KELONTONG ASUN  
JL. DEPATI HAMZAH  
Pangkalpinang

---

### Data Pesan Barang

(Diisi Oleh Bagian Penjualan)

No.pesan : X-6-X

Tgl\_Psn : dd/mm/yyyy

Kode Pelanggan : X-5-X

Nama Pelanggan : X-30-X

Berikut ini adalah Data Pesan Barang yang dibeli sebagai berikut

No	Kode barang	Nama barang	Jumlah pesan
99	X-5-X	X-20-X	99
99	X-5-X	X-20-X	99

Pangkalpinang, dd-mm-yyyy

Pelanggan

Bag. Penjualan

( )

( )

### LAMPIRAN D-3 DATA PESANAN

**LAMPIRAN E**  
**SURAT KETERANGAN RISET**

**TOKO KELONTONG ASUN**  
**JL. DEPATI HAMZAH RT/RW 010/002 KEL. SEMABUNG LAMA**  
**PANGKALPINANG**

---

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tjhia Tjhing Siong  
Jabatan : Pimpinan

Menerangkan bahwa :

Nama : Hendri. H  
NIM : 1022300090

Telah melaksanakan riset pada Toko Kelontong Asun sejak tanggal 15 April s/d 05 Juni 2013 dengan baik.

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan semestinya.

Dibuat di : Pangkalpinang

Tanggal : 05 Juni 2013



Tjhia Tjhing Siong



STMIK ATMA LUHUR

KARTU BIMBINGAN



NIM : 1022300090  
 NAMA : HENDRI H  
 DOSEN PEMBIMBING : HAMIDAH  
 JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
PENJUALAN TUNAI PADA TOKO KELONTONG  
ASUN DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI  
OBJEK

No.	Tanggal	Materi	Paraf Dosen
1.	08 April 2013	BAB I	dl
2.	15 April 2013	BAB II	dl
3.	13 Mei 2013	BAB III	dl
4.	13 Mei 2013	BAB IV	dl
5.	20 Mei 2013	BAB V	dl
6.	22 Mei 2013	DAFTAR PUSTAKA , DAFTAR LAMPIRAN	dl
7.	24 Mei 2013	DAFTAR ISI , DAFTAR TABEL	dl
8.	24 Mei 2013	DAFTAR SIMBOL , DAFTAR LAMPIRAN	dl
9.	10 Juni 2013	BAB I - BAB V	dl
10.	21 Juni 2013	PROGRAM	dl
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Mahasiswa di atas telah melakukan bimbingan dengan jumlah materi yang telah mencukupi untuk disidangkan.

Pangkalpinang, Mei 2013

Mahasiswa

( HENDRI H )

Dosen Pembimbing

( HAMIDAH )