

# SKRIPSI

## **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI) “MULTIGUNA” KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN**



Disusun oleh :

**BETANIA OKTAVIANINGRUM**  
**NIM 04.12.624**

**KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2009**

SECRET

THE NATIONAL SECURITY AGENCY HAS RECEIVED INFORMATION THAT  
THE ABOVE NAMED PERSONS ARE CURRENTLY EMPLOYED BY THE  
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION (FBI) IN THE  
WASHINGTON, D.C. OFFICE.

SECRET

ALL INFORMATION CONTAINED  
HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 12-13-88 BY 6032

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 12-13-88 BY 6032

EXCEPT WHERE SHOWN  
OTHERWISE, THIS DOCUMENT IS UNCLASSIFIED  
DATE 12-13-88 BY 6032

SECRET

## LEMBAR PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA  
KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI)  
"MULTIGUNA" KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN

### SKRIPSI

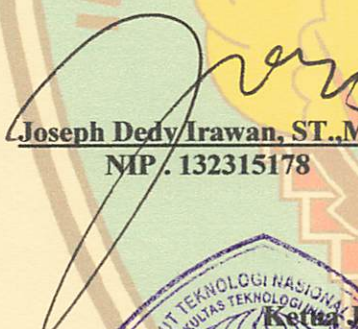
*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Komputer dan Informatika Strata Satu (S-1)*


Disusun oleh :  
**BETANIA OKTAVIANINGRUM**  
NIM : 04.12.624

Diperiksa dan Disetujui

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP. 132315178

  
Yan Watequlis, ST.  
NIP. 132310105



Mengetahui  
Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1

  
Mr. F. Yudi Limpraptono, MT.  
NIP Y. 1039500274

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1  
KONSENTRASI TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2009

## ABSTRAKSI

### PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI) “MULTIGUNA” KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN

(Betania Oktavianingrum , 04.12.624, Teknik Elektro/T.Komp&Informatika S-1)  
( Dosen Pembimbing I : Joseph Dedy Irawan, ST., MT. )  
( Dosen Pembimbing II : Yan Watequlis, ST. )

Kemajuan teknologi komputer sebagai pendukung pemrosesan data dan informasi telah menjadi kebutuhan pokok instansi maupun perusahaan untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat, akurat, efektif, dan efisien. Begitu pula pada KP-RI “Multiguna”. Dari transaksi sehari-hari yang dilakukan, diperoleh data transaksi yang harus dicatat, disimpan, dan diolah oleh karyawan, untuk menghasilkan sebuah laporan. Namun belum ada aplikasi komputer yang mendukung kegiatan pengolahan data-data transaksi tersebut.

Aplikasi komputer berupa sistem informasi penjualan dapat membantu karyawan untuk mengolah data transaksi. Pada sistem informasi tersebut terdapat *database* digunakan untuk menyimpan data transaksi, dan fasilitas cetak laporan langsung dari sistem.

Dengan adanya sistem informasi penjualan ini, kinerja karyawan dapat lebih efektif dan efisien karena tidak banyak dibutuhkan buku-buku untuk mencatat tiap transaksi dan karyawan tidak perlu menyusun ulang data transaksi tiap akhir bulan.

**Kata Kunci** : sistem informasi penjualan , aplikasi komputer, *database*,  
KP-RIMultiguna

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang dengan segala berkat, rahmat, dan anugerahNya, telah memberikan kekuatan, kesabaran, bimbingan dan perlindungan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul :  
**“PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA KOPERASI PEGAWAI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI) “MULTIGUNA”, KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN“**

Pembuatan skripsi ini disusun guna memenuhi syarat akhir kelulusan pendidikan jenjang Strata I di Institut Teknologi Nasional Malang. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik moril maupun materiil, saran dan dorongan semangat dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Abraham Lomi, MSEE., selaku rektor ITN Malang
2. Bapak Ir. Sidik Noertjahjono, MT., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Ir. F. Yudi Limpraptono, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro S-1 ITN Malang.
4. Bapak Joseph Dedy Irawan, ST.,MT., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Bapak Yan Watequlis, ST., selaku Dosen Pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAKSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Pembahasan .....	4
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Sistem.....	6

2.1.1	Konsep Dasar Sistem .....	6
2.1.2	Karakteristik Sistem .....	6
2.1.3	Klasifikasi Sistem.....	7
2.2	Data dan Informasi .....	8
2.2.1	Data .....	9
2.2.2	Informasi .....	10
2.2.3	Karakteristik Informasi .....	11
2.3	Sistem Informasi .....	12
2.3.1	Definisi Sistem Informasi .....	12
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	12
2.3.3	Sistem Informasi Penjualan.....	15
2.3.4	Profil KP-RI “Multiguna” .....	15
2.4	Pengantar <i>Database</i> .....	16
2.5	<i>Microsoft SQL Server</i> .....	17
2.5.1	Konsep <i>SQL</i> dan Perintah <i>Transact SQL</i> .....	17
2.5.2	<i>Microsoft SQL Server 2005</i> .....	18
2.6	<i>Microsoft Visual Basic.NET 2005</i> .....	19
2.7	Perangkat Analisis dan Perancangan .....	20
2.7.1	Perancangan Database dengan Model ER.....	20
2.7.1.1	Diagram <i>Entity Relationship</i> .....	21
2.7.1.2	Kardinalitas/Derajat Relasional .....	22
2.7.2	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	22
2.8	Metode Pengembangan Sistem Informasi.....	25

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM..... 28**

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem ..... 28

    3.1.1 Sistem Saat Ini..... 28

    3.1.2 Spesifikasi Sistem Saat Ini ..... 29

    3.1.3 Kelebihan Sistem Saat Ini ..... 29

    3.1.4 Kekurangan Sistem Saat Ini ..... 29

    3.1.5 Kebutuhan Sistem ..... 30

3.2 Sistem Informasi Penjualan di KP-RI Multiguna ..... 30

    3.2.1 Pengguna Sistem ..... 30

    3.2.2 Spesifikasi Sistem ..... 31

3.3 Perancangan Sistem ..... 31

    3.3.1 *Data Flow Diagram (DFD)* ..... 31

        3.3.1.1 *Contex Diagram*..... 31

        3.3.1.2 DFD Level 0..... 32

        3.3.1.3 DFD Level 1..... 33

            3.3.1.3.1 DFD Level 1 Proses Cek Login ..... 34

            3.3.1.3.2 DFD Level 1 Proses Transaksi..... 34

        3.3.1.4 DFD Level 2..... 35

            3.3.1.4.1 DFD Level 2 Proses Setup Karyawan..... 35

            3.3.1.4.2 DFD Level 2 Proses Pendataan Anggota ..... 36

            3.3.1.4.3 DFD Level 2 Proses Pendataan Barang ..... 37

            3.3.1.4.4 DFD Level 2 Proses Pesanan ..... 38

            3.3.1.4.5 DFD Level 2 Proses Pembelian ..... 39



3.3.1.4.6	DFD Level 2 Proses Penjualan .....	39
3.3.1.4.7	DFD Level 2 Proses Pembayaran .....	40
3.3.1.4.8	DFD Level 2 Proses Pencatatan Titipan .....	41
3.3.1.4.9	DFD Level 2 Proses Return Barang .....	41
3.3.1.4.10	DFD Level 2 Proses Pendataan Distributor .....	42
3.3.2	Desain <i>Database</i> .....	43
3.3.2.1	Relasi Antar Tabel.....	43
3.3.2.2	Tabel-tabel yang Digunakan .....	49
3.3.3	Desain Antarmuka.....	64
3.3.3.1	Desain <i>Form</i> Login .....	64
3.3.3.2	Desain <i>Form</i> Utama .....	65
3.3.3.3	Desain <i>Form</i> Aplikasi .....	65
3.3.3.4	Desain <i>Form</i> Laporan .....	66
<b>BAB IV</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>67</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	67
4.2	Pengujian dan Analisa Sistem .....	67
4.2.1	Analisis dan Definisi Persyaratan .....	67
4.2.2	Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak .....	68
4.2.3	Implementasi dan Pengujian Unit .....	68
4.2.4	Integrasi dan Pengujian Sistem .....	80
4.2.5	Operasi dan Pemeliharaan.....	80
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP.....</b>	<b>81</b>

5.1 Kesimpulan .....	81
5.2 Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>84</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem .....	7
Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi.....	13
Gambar 2.3 Relasi <i>One to One</i> .....	22
Gambar 2.4 Relasi <i>One to Many</i> .....	22
Gambar 2.5 Relasi <i>Many to Many</i> .....	22
Gambar 2.6 Simbol Elemen Lingkungan.....	23
Gambar 2.7 Simbol Proses.....	23
Gambar 2.8 Simbol Arus.....	24
Gambar 2.9 Simbol Arus.....	24
Gambar 2.10 Simbol Arus Bercabang .....	24
Gambar 2.11 Simbol Arus Memusat.....	25
Gambar 2.12 Simbol Penyimpanan Data .....	25
Gambar 2.13 Model 'Air Terjun' .....	27
Gambar 3.1 <i>Contex Diagram</i> .....	32
Gambar 3.2 DFD Level 0.....	33

Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses Cek Login .....	34
Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Transaksi.....	35
Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Karyawan.....	36
Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Anggota .....	37
Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pendataan Barang .....	38
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Pesanan .....	38
Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Pembelian .....	39
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Penjualan.....	40
Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Pembayaran.....	40
Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Pencatatan Titipan .....	41
Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Return Barang.....	42
Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distributor.....	42
Gambar 3.15 CDM Anggota .....	43
Gambar 3.16 PDM Anggota .....	43
Gambar 3.17 CDM Karyawan .....	44
Gambar 3.18 PDM Karyawan.....	44
Gambar 3.19 CDM Data Barang.....	44

Gambar 3.20 PDM Data Barang .....	44
Gambar 3.21 CDM Penjualan .....	45
Gambar 3.22 PDM Penjualan .....	45
Gambar 3.23 CDM Pembelian .....	46
Gambar 3.24 PDM Pembelian .....	46
Gambar 3.25 CDM Pemesanan.....	47
Gambar 3.26 PDM Pemesanan .....	47
Gambar 3.27 CDM Titip Bayar .....	48
Gambar 3.28 PDM Titip Bayar .....	48
Gambar 3.29 CDM Perkiraan .....	48
Gambar 3.30 PDM Perkiraan.....	49
Gambar 3.31 Desain <i>Form</i> Login .....	65
Gambar 3.32 Desain <i>Form</i> Utama .....	65
Gambar 3.33 Desain <i>Form</i> Aplikasi .....	66
Gambar 3.34 Desain <i>Form</i> Laporan.....	66
Gambar 4.1 Tampilan <i>Start-Up</i> .....	69
Gambar 4.2 Tampilan Pengujian <i>Login</i> .....	69

Gambar 4.3 User Tidak Aktif.....	69
Gambar 4.4 User Tidak Ditemukan .....	70
Gambar 4.5 <i>Form</i> Menu Utama.....	70
Gambar 4.6 <i>Form</i> Data Anggota.....	71
Gambar 4.7 <i>Form</i> Cari Unit Kerja .....	71
Gambar 4.8 Pengisian <i>Form</i> Data Anggota .....	72
Gambar 4.9 Hasil Penyimpanan Data Baru .....	72
Gambar 4.10 <i>Form</i> Data Anggota.....	73
Gambar 4.11 <i>Form</i> Cari Anggota .....	73
Gambar 4.12 Edit Data Anggota.....	74
Gambar 4.13 Hasil Ubah Data Anggota .....	74
Gambar 4.14 <i>Form</i> Data Anggota.....	75
Gambar 4.15 <i>Form</i> Cari Anggota .....	75
Gambar 4.16 Konfirmasi Hapus Data.....	76
Gambar 4.17 Hasil Hapus Data Anggota.....	76
Gambar 4.18 Pengisian <i>Form</i> Data Barang Konsumsi .....	77
Gambar 4.19 Peringatan Kesalahan Input.....	77

Gambar 4.20 Revisi Pengisian Data.....	77
Gambar 4.21 Hasil Penyimpanan Data Baru .....	78
Gambar 4.22 Daftar Sisa Barang .....	78
Gambar 4.23 <i>Form</i> Daftar Rekapitulasi Piutang Barang.....	79
Gambar 4.24 Laporan Penjualan Tunai .....	79
Gambar 4.25 Menu EXIT .....	80

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbaikan <i>Engine Microsoft SQL Server 2005</i> .....	19
Tabel 2.2 Model <i>Entity Relationship</i> .....	21
Tabel 3.1 ANG_BYR_PESANAN_DETIL.....	49
Tabel 3.2 Tabel ANG_BYR_TITIP_DETIL .....	49
Tabel 3.3 Tabel ANG_TERIMA_PESANAN_DETIL.....	50
Tabel 3.4 ANGGOTA.....	50
Tabel 3.5 ANGGOTA_BAYAR_PESANAN .....	51
Tabel 3.6 ANGGOTA_BAYAR_TITIP .....	51
Tabel 3.7 ANGGOTA_PESAN .....	51
Tabel 3.8 ANGGOTA_PESAN_DETIL.....	52
Tabel 3.9 ANGGOTA_TERIMA_PESANAN .....	52
Tabel 3.10 DATA_BARANG.....	53
Tabel 3.11 DISTRIBUTOR .....	53
Tabel 3.12 HAK_AKSES .....	54
Tabel 3.13 KARYAWAN.....	54



Tabel 3.14 PEMBAYARAN_JATUH_TEMPO .....	54
Tabel 3.15 PEMBAYARAN_JATUHTEMPO_DETIL.....	55
Tabel 3.16 PEMBAYARAN_PIUTANG .....	55
Tabel 3.17 PEMBAYARAN_PIUTANG_DETIL.....	55
Tabel 3.18 PEMBAYARAN_TITIP .....	56
7Tabel 3.19 PEMBAYARAN_TITIP_DETIL .....	56
Tabel 3.20 PEMBELIAN.....	57
Tabel 3.21 PEMBELIAN_DETIL .....	57
Tabel 3.22 PENJUALAN_TUNAI .....	57
Tabel 3.23 PENJUALAN_TUNAI_DETIL.....	58
Tabel 3.24 PENJUALAN_KREDIT .....	58
Tabel 3.25 PENJUALAN_KREDIT_DETIL .....	59
Tabel 3.26 PERKIRAAN.....	59
Tabel 3.27 PESAN_BARAN .....	60
Tabel 3.28 PESAN_BARANG .....	60
Tabel 3.29 RETURN_BARANG.....	60
Tabel 3.30 RETURN_DETIL .....	61

Tabel 3.31 TERIMA_DARI_DIS .....	61
Tabel 3.32 TERIMA_DARI_DIS_DETIL.....	62
Tabel 3.33 TERIMA_PESANAN_ANG .....	62
Tabel 3.34 TERIMA_DARI_DIS_DETIL.....	62
Tabel 3.35 TITIP_BAYAR.....	64
Tabel 3.36 TRANSAKSI.....	64
Tabel 3.37 UNIT_KERJA.....	64

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi komputer sebagai pendukung pemrosesan data dan informasi telah menjadi kebutuhan pokok instansi maupun perusahaan untuk menghasilkan informasi yang cepat, tepat, akurat, efektif, efisien, dan perkembangan ilmu teknologi terhadap sumber daya manusia yang ada. Komputer dapat mempermudah manusia dalam melakukan pekerjaan yang sulit dan rumit, maka dengan demikian pekerjaan tersebut akan terhindar dari keterlambatan dan ketidakefisienan kerja.

Untuk mewujudkan suatu masyarakat yang adil dan makmur pemerintah terus berusaha melaksanakan pembangunan di segala bidang, termasuk pembangunan pada bidang perekonomian khususnya masalah perkoperasian..

Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KP-RI) "Multiguna" merupakan koperasi yang beranggotakan para pegawai negeri di wilayah kerja Kecamatan Panekan. KP-RI Multiguna mempunyai empat jenis usaha, yaitu Unit Usaha Pertokoan dan Barang, Unit Usaha Sosial, Unit Usaha Simpan Pinjam, dan Unit Usaha Pinjaman Khusus. Namun dalam pelaksanaannya, KP-RI Multiguna dirasakan masih kurang efektif dalam pengolahan data terutama pada Unit Usaha Pertokoan dan Barang. Misalnya, karyawan harus mencatat setiap data penjualan pada nota penjualan, yang diberikan pada konsumen, dan mencatat kembali pada

buku penjualan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu mengolah data-data transaksi dan penyusunan laporan-laporan yang dibutuhkan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan suatu sistem informasi penjualan di KP-RI “MULTIGUNA” menjadi lebih efektif dan efisien dalam hal pengolahan data transaksi dan pelayanan.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan program aplikasi sistem informasi penjualan yang diharapkan dapat membantu karyawan untuk mengolah data transaksi sehingga dihasilkan proses kerja yang lebih baik dan efisien.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar permasalahan mengarah sesuai dengan tujuan, maka pembahasan skripsi ini dibatasi hal-hal berikut :

1. Aplikasi sistem informasi penjualan ini hanya digunakan pada di KP-RI Multiguna pada Unit Usaha Pertokoan dan Barang.
2. Data yang diolah dalam sistem informasi penjualan ini adalah data anggota, data karyawan, data distributor, data penjualan, data pembelian, data pesanan, data titipan, data pembayaran, dan pembuatan laporan.

3. Program aplikasi menggunakan *Microsoft Visual Basic.NET 2005* dan *SQL Server 2005*.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

Metodologi yang dipergunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Data merupakan sumber atau bahan mentah yang sangat berharga bagi proses menghasilkan informasi. Oleh sebab itu dalam pengambilan data perlu dilakukan penanganan secara cermat dan hati-hati, sehingga data yang diperoleh dapat bermanfaat dan berkualitas.

Dalam pengumpulan data penyusun menggunakan metode sebagai berikut :

#### **1. Studi Lapangan**

Dengan metode ini data-data diperoleh langsung dari sumber yang bersangkutan, dimana peneliti berhadapan langsung dengan obyek yang diteliti, yang dilakukan dengan cara :

##### **a. Survey**

Teknik pengumpulan data dengan cara terjun secara langsung dan mencatat secara sistematis terhadap obyek masalah.

##### **b. Wawancara / Interview**

Teknik pengumpulan data dengan jalan mengadakan komunikasi atau Tanya jawab secara langsung dengan pimpinan atau pegawai tentang sistem yang diterapkan.

## 2. Studi Pustaka / Literatur

Pengumpulan data ini dilakukan dengan cara mencari bahan-bahan kepustakaan sebagai landasan teori yang ada hubungannya dengan permasalahan yang dijadikan obyek penelitian.

### 1.5.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. Analisis dan perancangan sistem

Menganalisa kebutuhan sistem dan perancangan sistem perangkat lunak yang melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak.

#### 2. Implementasi dan pengujian sistem

Pada tahap ini, dilakukan implementasi hasil rancangan kedalam baris-baris kode program yang dapat dimengerti oleh mesin agar dapat direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian sistem melibatkan verifikasi bahwa setiap unit program telah memenuhi spesifikasinya.

#### 3. Integrasi dan pengujian sistem

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

### 1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan skripsi ini adalah sebagai berikut:

**BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

**BAB II : DASAR TEORI**

Bab ini berisi penjelasan tentang mengenai teori-teori dasar yang digunakan untuk Sistem Informasi Penjualan, teori *Microsoft Visual Basic.NET 2005*, dan teori *SQL Server 2005*.

**BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Berisi analisa sistem yang dibutuhkan dan perancangan sistem yang akan dikembangkan.

**BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Menyajikan pembuatan objek uji dan hasil pengujian yang dilakukan.

**BAB V : PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil pembahasan skripsi.

## **BAB II**

### **DASAR TEORI**

#### **2.1 Sistem**

##### **2.1.1 Konsep Dasar Sistem**

Suatu Sistem (*system*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen.

- Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Misalnya, sistem akuntansi, sistem ini didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur penerimaan kas, pengeluaran kas, penjualan, pembelian, dan buku besar.
- Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Misalnya, sistem komputer yang didefinisikan sebagai kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak.

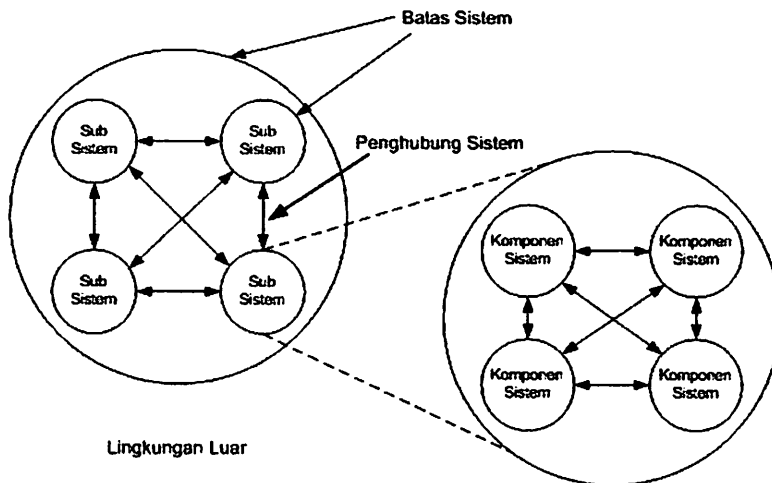
##### **2.1.2 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik. Karakteristik sistem antara lain sebagai berikut

- Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*components*) atau subsistem-subsistem.
- Suatu sistem mempunyai batas sistem (*boundary*).



- Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*environment*).
- Suatu sistem mempunyai penghubung (*interface*).
- Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*).



Gambar 2.1 Karakteristik Sistem <sup>1</sup>

### 2.1.3 Klasifikasi Sistem

Klasifikasi sistem dari beberapa sudut pandang sebagai berikut :

1. Sistem sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*).
  - Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam
  - Sistem buatan adalah sistem yang dirancang oleh manusia
2. Sistem sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*).

<sup>1</sup> Sumber : Sistem Teknologi Informasi Edisi II Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan, oleh Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt, 2005

- Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide yang tidak tampak secara fisik, contohnya : Norma Kehidupan
  - Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik
3. Sistem sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tak tentu (*probabilistic system*)
- Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi
  - Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi.
4. Sistem sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*).
- Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.
  - Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya

## **2.2 Data dan Informasi**

Keterkaitan data dan informasi sangatlah erat sebagaimana hubungan antara sebab dan akibat. Bahwa data merupakan bentuk dasar dari sebuah informasi, sedangkan informasi merupakan elemen yang dihasilkan dari suatu bentuk pengolahan data.

### 2.2.1 Data

Banyak terdapat pengertian data yang dirangkum dari berbagai sumber.

1. Menurut berbagai kamus bahasa Inggris-Indonesia, data diterjemahkan sebagai istilah yang berasal dari kata "*datum*" yang berarti fakta atau bahan-bahan keterangan.
2. Dari sudut pandang bisnis, terdapat pengertian data bisnis sebagai berikut : "*Business data is an organization's description of things (resources) and events (transactions) that it faces*". Jadi data, dalam hal ini disebut sebagai data bisnis, merupakan deskripsi organisasi tentang sesuatu (*resources*) dan kejadian (*transactions*) yang terjadi.
3. Pengertian yang lain mengatakan bahwa "*data is the description of things and events that we face*". Data merupakan deskripsi dari sesuatu dan kejadian yang kita hadapi.
4. Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations System : Conceptual Foundations, Structures, and Development* menyebut data sebagai bahan mentah dari informasi, yang dirumuskan sebagai sekelompok lambang-lambang tidak acak yang menunjukkan jumlah atau tindakan atau hal-hal lain.

Dari keempat pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa data adalah bahan baku informasi, didefinisikan sebagai kelompok teratur simbol-simbol yang mewakili kuantitas, tindakan, benda, dan sebagainya. Data terbentuk dari karakter, dapat berupa alfabet, angka, maupun simbol khusus seperti \*, \$ dan /. Data disusun untuk diolah dalam bentuk struktur data, struktur file, dan basis data.

### 2.2.2 Informasi

Berikut ini merupakan pengertian informasi dari berbagai sumber.

1. Menurut Gordon B. Davis dalam bukunya *Management Informations System: Conceptual Foundations, Structures, and Development* menyebut informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan nyata, berupa nilai yang dapat dipahami di dalam keputusan sekarang maupun masa depan.
2. Menurut Barry E. Cushing dalam buku *Accounting Information System and Business Organization*, dikatakan bahwa informasi merupakan sesuatu yang menunjukkan hasil pengolahan data yang diorganisasi dan berguna kepada orang yang menerimanya.
3. Menurut Robert N. Anthony dan John Dearden dalam buku *Management Control Systems*, menyebut informasi sebagai suatu kenyataan, data, item yang menambah pengetahuan bagi penggunanya.
4. Menurut Stephen A. Moscove dan Mark G. Simkin dalam bukunya *Accounting Information Systems : Concepts and Practise* mengatakan informasi sebagai kenyataan atau bentuk-bentuk yang berguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bisnis.

Dari keempat pengertian seperti tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

Istilah 'data' dan 'informasi' sering saling tertukar dalam pemakaiannya, tetapi ada perbedaan mendasar yaitu bahwa data adalah bahan baku yang diolah untuk dijadikan informasi, sedang informasi pada umumnya dihubungkan dengan pengambilan keputusan. Oleh karena itu informasi dapat dianggap memiliki tingkat lebih tinggi dan aktif dibandingkan dengan data.

### **2.2.3 Karakteristik Informasi**

Setiap Informasi, memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri. Karakteristik-karakteristik informasi tersebut antara lain adalah

1. Benar atau salah.

Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realitas atau tidak dari sebuah informasi.

2. Baru.

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali baru bagi penerimanya.

3. Tambahan.

Sebuah informasi dapat memperbarui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada.

4. Korektif.

Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, salah atau palsu.

5. Penegas.

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

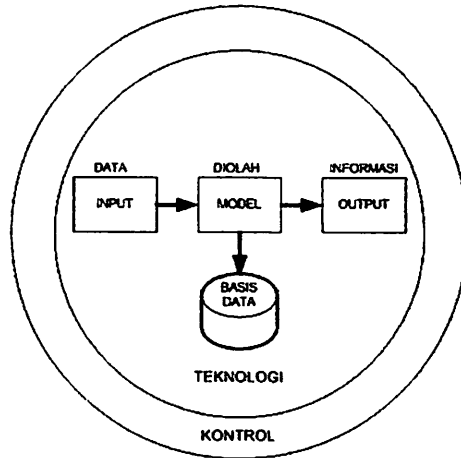
## **2.3 Sistem Informasi**

### **2.3.1 Definisi Sistem Informasi**

- Definisi sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.
- Definisi lain sistem informasi adalah kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia dan komputer) untuk mengubah masukan (input) menjadi keluaran (informasi) guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan.

### **2.3.2 Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen. Keenam komponen ini harus ada bersama-sama dan membentuk satu kesatuan. Jika satu atau lebih komponen tersebut tidak ada, maka sistem informasi tidak akan dapat melakukan fungsinya, yaitu pengolahan data dan tidak dapat mencapai tujuannya, yaitu menghasilkan informasi yang relevan, tepat waktu dan akurat



Gambar 2.2 Komponen Sistem Informasi<sup>2</sup>

- **Komponen Input**

Input merupakan data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input yang masuk kedalam sistem informasi dapat langsung diolah menjadi informasi atau jika belum dibutuhkan sekarang dapat disimpan terlebih dahulu di *storage* dalam bentuk basis data (*database*).

- **Komponen Output**

Produk dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output dari sistem informasi dibuat dengan menggunakan data yang ada di basisdata dan diproses menggunakan model yang tertentu.

---

<sup>2</sup> Sumber : Sistem Teknologi Informasi Edisi II Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan, oleh Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt, 2005

- **Komponen Basis Data**

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

- **Komponen Model**

Informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis data yang diolah lewat suatu model-model tertentu. Model-model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa model logika yang menunjukkan suatu proses perbandingan logika atau model matematik yang menunjukkan proses perhitungan matematik.

- **Komponen teknologi**

Teknologi merupakan komponen yang penting di sistem informasi. Komponen teknologi mempercepat sistem informasi dalam pengolahan datanya. Komponen teknologi dapat dikelompokkan kedalam dua macam kategori, yaitu teknologi sistem komputer (perangkat keras dan perangkat lunak) dan teknologi sistem telekomunikasi.

- **Komponen Kontrol**

Komponen kontrol digunakan untuk menjamin bahwa sistem informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi merupakan informasi yang akurat.



### **2.3.3 Sistem Informasi Penjualan**

Sistem Informasi Penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya Tagihan/Piutang Dagang.

### **2.3.4 Profil KP-RI “MULTIGUNA” Tahun 2007**

1. Nama : KP-RI MULTIGUNA
2. Berdiri : 25 November 1978
3. Badan Hukum : No. 4204/BH/II/1979, Tgl 17 April 1979
4. Alamat : Jln. Raya Magetan-Panekan KM 3,  
Desa Cepoko, Kec.Panekan
5. Telepon : (0351)894117
6. Klarifikasi Koperasi : Kelas A (Sangat Baik)
7. Wilayah Kerja dan Keanggotaan : Kecamatan Panekan dan Sekitarnya
8. Jumlah Anggota : 437  
Laki-laki : 209  
Perempuan : 228
9. Potensi Anggota : 100% PNS Cabang Dinas Kec.Panekan,  
SMPN 1 Panekan, SMPN 3 Panekan,  
dan Purna Tugas
10. Jumlah Pengurus : 7

Jumlah Pengawas	: 3
Jumlah Karyawan	: 2
Tenaga Pembantu	: 1
11. Unit Usaha	: - USP
	- UPK
	- Pertokoan
	- Sosial
	- Counter

#### 2.4 Pengantar *Database*

*Database* (basis data) berasal dari kata basis yang artinya markas atau tempat berkumpul dan data yang artinya kumpulan fakta yang mewakili suatu objek seperti manusia, konsep, atau peristiwa.

*Database* adalah kumpulan data yang saling berhubungan, diorganisasikan dengan baik agar tidak terjadi redundansi (pengulangan) dan inkonsistensi serta nantinya dapat dimanfaatkan kembali, dan disimpan dalam media elektronik

Untuk mengelola *database* digunakan DBMS (*Database Management System*) yang merupakan perangkat lunak untuk melakukan manajemen basis data dan berinteraksi dengan aplikasi pengguna. Dalam aplikasi, DBMS merupakan *back end* (*database* yang mendukung aplikasi). Contoh DBMS adalah *Oracle*, *MS SQL Server*, *Informix*, *Sybase*, dan *Db2*.

Dari beberapa model *database* yang ada (hierarki, jaringan, relational, dan berorientasi objek) yang sekarang menjadi standar industri adalah model

relational. Pada model relational, *database* dipecah ke dalam tabel-tabel yang satu dengan yang lain saling berhubungan. Tiap tabel terdiri dari :

- Baris/*row* data yang disebut *tuple* atau *record* yang berisi satu unit data
- Kolom/*column* yang disebut *atribut* atau *field* yang berisi kumpulan data yang sejenis
- Pada perpotongan baris dengan kolom terdapat item data yang merupakan satuan data terkecil

Untuk membuat relasi antartabel, pada tiap tabel dipilih *field* yang dijadikan *key*/kunci. Ada dua tipe kunci, yaitu

- *Primary key*, berupa nilai dari sebuah kolom yang unik untuk tiap *record* dalam relasi
- *Foreign key*, berupa nilai dari sebuah kolom yang mengacu pada *primary key* dari tabel lainnya

## 2.5 *Microsoft SQL*

### 2.5.1 Konsep *SQL* dan Perintah *Transact SQL*

*SQL (Structured Query Language)* adalah subbahasa untuk membuat dan memanipulasi data dalam database. *Transact SQL* atau T-SQL adalah implementasi *Microsoft* dari *SQL*, yang dirancang untuk mendapat kembali, memanipulasi, dan menambahkan data ke RDBMS (*Relational Database Management System*). Pernyataan T-SQL dikelompokkan menjadi tiga yaitu

- DDL (*Data Definition Language*) – perintah yang digunakan untuk membuat dan mengelola objek dalam suatu *database*. Pernyataan DDL dapat

digunakan untuk membuat, memodifikasi, dan menghapus *database*, tabel, indeks, *view*, *stored procedures* (prosedur tersimpan), dan objek yang lain

- DCL (*Data Control Language*) – Pernyataan untuk mengendalikan izin keamanan untuk objek *database* dan para pengguna. Beberapa objek diatur mempunyai izin yang berbeda.
- DML (*Data Manipulation Language*) – Berisi pernyataan yang digunakan untuk bekerja dengan data. Meliputi pernyataan untuk mendapatkan kembali data, menyisipkan baris ke dalam suatu tabel, memodifikasi nilai-nilai, menghapus baris, dan melakukan perhitungan terhadap data.

Contoh perintah T-SQL

- Perintah seleksi data

```
Select [nama kolom] from [nama tabel]
```

- Perintah tambah data

```
Insert into [nama tabel] values [data]
```

- Perintah edit data

```
Update [nama tabel] set [nama kolom] = [data baru]  
where [nama tabel] =[ data lama]
```

- Perintah hapus data

```
Delete from [nama tabel] where [nama kolom]=[data]
```

### 2.5.2 *Microsoft SQL Server 2005*

*Microsoft SQL Server 2005* adalah RDBMS (*Relational Database Management System*) dengan arsitektur *client server* yang disertai dengan

berbagai komponen dan *services*/layanan yang menjadikannya *platform* yang komprehensif (memiliki cakupan luas) untuk aplikasi *enterprise*.

*Microsoft SQL Server 2005* memiliki sejumlah perbaikan pada *engine database* antara lain seperti pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Perbaikan *Engine Microsoft SQL Server 2005*<sup>3</sup>

Fitur/Perbaikan	Penjelasan
<i>Trigger DDL (Data Definition Language)</i> dan <i>notification event</i>	<i>Trigger DDL</i> dapat digunakan untuk menjalankan <i>stored procedure</i> ketika pernyataan <i>DDL</i> (seperti <b><i>CREATE</i></b> ) dieksekusi Notifikasi <i>event</i> dapat digunakan untuk memicu <i>event</i> dari <i>service</i> /layanan <i>Service Broker</i> ketika database dimodifikasi
Tipe data baru	Sejumlah tipe data baru seperti <i>xml</i> dan <i>max</i> , perubahan pada tipe <i>nvarchar</i> , <i>varchar</i> , <i>varbinary</i>
<i>Transact-SQL</i>	<i>Transact-SQL</i> sekarang memiliki kata kunci untuk penanganan eksepsi/kesalahan terstruktur ( <b><i>Try</i></b> dan <b><i>Catch</i></b> ). Mendukung <i>Common Table Expressive</i> dan fungsi ranking baru serta operator relational
Sekuriti	Arsitektur sekuriti baru menyediakan perbaikan proteksi database melalui <i>principals</i> , <i>securables</i> , dan <i>permissions</i>

## 2.6 *Microsoft Visual Basic.NET 2005*

*Microsoft Visual Basic.NET 2005* merupakan bahasa pemrograman yang dibangun secara spesifik untuk *developer* pemula atau pengalaman yang ingin memperoleh kehebatan piranti lunak untuk pengembangan aplikasi. *VB 2005*

<sup>3</sup> Sumber : Buku Latihan Pemrograman Visual Basic 2005, oleh Drs. Ario Suryo Kusumo, 2006

memiliki berbagai perbedaan tampilan dibandingkan *VB 2003*. Berikut beberapa alasan penting lainnya untuk melakukan migrasi ke *VB 2005*, antara lain :

1. *Visual Basic 2005* mengatasi semua masalah yang sulit di sekitar pengembangan aplikasi berbasis *Windows* dan mengurangi penggunaan aplikasi lainnya serta versi komponen, bahkan mewarisi sifat *C++* dan berbau *Java*.
2. *Visual Basic 2005* memiliki fasilitas penanganan *bug* yang hebat dan *real time background compiler* yang mengakibatkan *developer visual C#* dapat mengetahui kesalahan kode yang terjadi secara *up-to-date*.
3. *Windows form designer* memungkinkan *developer* memperoleh aplikasi *desktop* dalam waktu singkat.
4. Mendukung pembangunan aplikasi *client-server*, terdistribusi, serta berupa aplikasi yang berbasis *Windows* serta web.
5. *Deployment/penyebaran* yang mudah, baik untuk aplikasi *Windows* maupun aplikasi web karena sudah tersedia *wizard* atau *tool* secara khusus dengan fasilitas tambahan yang menarik. *Tool* canggih itu tidak tersedia pada versi sebelumnya bahkan pada bahasa pemrograman lainnya.

## **2.7 Perangkat Analisis dan Perancangan**

### **2.7.1 Perancangan Database dengan Model ER**


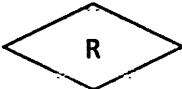
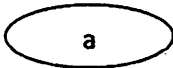

Dalam model ER (*Entity Relationship*) terdapat dua komponen utama yaitu entity dan relasi. Berikut definisi peristilahan dalam model ER :

- Entitas merupakan sekumpulan objek yang mewakili sesuatu yang nyata dan dapat dibedakan satu dengan yang lainnya. Contoh barang, transaksi pembelian, dan sebagainya.
- Atribut merupakan karakteristik dan entitas. Misalnya entitas barang memiliki atribut kode, nama, distributor, dan sebagainya.
- Relasi menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas berbeda.
- Kardinalitas/derajat relasi adalah jumlah maksimum entitas yang dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas lain

### 2.7.1.1 Diagram *Entity Relationship*

Model ER dapat digambarkan dalam bentuk diagram ER dimana terdapat bentuk :

Tabel 2.2 Model *Entity Relationship*<sup>4</sup>

Simbol	Keterangan
	Persegi panjang menyatakan entitas
	Belah ketupat menyatakan relasi
	Elips menyatakan atribut. Jika digarisbawahi berarti atribut tersebut adalah <i>key</i>
	Garis menyatakan relasi

### 2.7.1.2 Kardinalitas/Derajat Relasional

Kardinalitas/Derajat Relasi antar tabel ada tiga macam yaitu :

1. *One-to-one* (satu-ke-satu)



Gambar 2.3 Relasi *One to One*<sup>5</sup>

2. *One-to-many* (satu-ke-banyak)



Gambar 2.4 Relasi *One to Many*<sup>6</sup>

3. *Many-to-many* (banyak-ke-banyak)



Gambar 2.5 Relasi *Many to Many*<sup>7</sup>

### 2.7.2 Data Flow Diagram (DFD)

Diagram arus data (*data flow diagram*) atau DFD adalah suatu gambaran grafis dari suatu sistem yang menggunakan sejumlah bentuk-bentuk simbol untuk menggambarkan bagaimana data mengalir melalui suatu proses yang saling berkaitan.

#### 2.7.2.1 Simbol DFD

- **Elemen-elemen lingkungan**

Elemen-elemen lingkungan berada di luar batas sistem. Elemen-elemen ini menyediakan bagi sistem input data dan menerima output data sistem. Pada

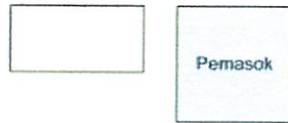
---

<sup>4, 5, 6, 7</sup> Sumber : Buku Latihan Pemrograman Visual Basic 2005, oleh Drs. Ario Suryo Kusumo, 2006



DFD, tidak dibuat perbedaan antara data dan informasi. Semua dipandang sebagai data.

Nama terminator digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen lingkungan yang menandai titik-titik berakhirnya sistem.



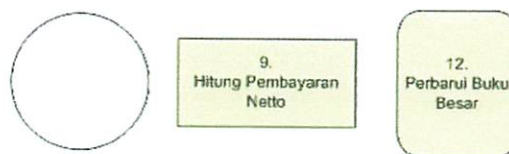
Gambar 2.6 Simbol Elemen Lingkungan<sup>8</sup>

Suatu terminator dapat berupa :

- orang, seperti dari sistem manajer, yang menerima laporan
- organisasi, seperti departemen lain dalam perusahaan, atau perusahaan lain
- sistem lain yang berhubungan dengan sistem yang dibuat

#### • Proses

Proses adalah sesuatu yang mengubah input menjadi output. Proses dapat digambarkan dengan lingkaran, segiempat horizontal, atau segiempat tegak dengan sudut-sudut yang membulat. Tiap simbol proses diidentifikasi dengan label.



Gambar 2.7 Simbol Proses<sup>9</sup>

- **Arus data**

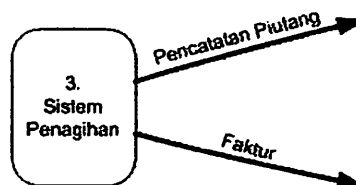
Arus data terdiri dari sekelompok elemen data yang berhubungan secara logis yang bergerak dari satu titik atau proses ke titik atau proses lain. Tanda panah digunakan untuk menggambarkan arus itu.

Jumlah data yang diwakili oleh satu arus data dapat bervariasi dari satu elemen data tunggal hingga satu atau beberapa file.



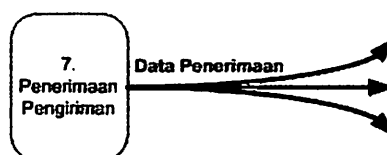
Gambar 2.8 Simbol Arus<sup>10</sup>

Arus data terdiri dari satu atau beberapa struktur data. Struktur adalah sekelompok elemen data yang menggambarkan suatu hal atau transaksi tertentu. Struktur paling mudah digambarkan sebagai pengaturan elemen-elemen yang berhubungan yang tercetak pada sebuah dokumen. Misalnya, baris jenis barang pada faktur adalah suatu struktur.



Gambar 2.9 Simbol Arus<sup>11</sup>

Arus data dapat bercabang (*diverge*) ketika data yang sama bergerak ke beberapa lokasi dalam sistem.



Gambar 2.10 Simbol Arus Bercabang<sup>12</sup>

Arus data dapat pula memusat (*converge*) untuk menggambarkan beberapa arus data yang sama bergerak ke satu lokasi.



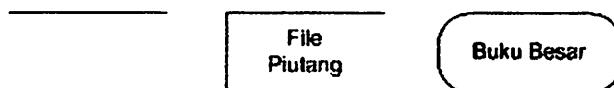
Gambar 2.11 Simbol Arus Memusat<sup>13</sup>

Istilah data yang bergerak (*data in motion*) adalah cara yang baik untuk membayangkan arus data, karena bergerak dari satu titik dalam sistem ke titik lain

- **Penyimpanan Data**

Jika data perlu dipertahankan karena suatu sebab, maka diperlukan penyimpanan data. Dalam istilah DFD, penyimpanan data (*data store*) adalah suatu penampungan data.

Penyimpanan data dapat digambarkan sebagai satu set garis parallel, segiempat terbuka, atau bentuk lonjong.



Gambar 2.12 Simbol Penyimpanan Data<sup>14</sup>

## 2.8 Metode Pengembangan Sistem Informasi

Metode yang digunakan untuk pengembangan Sistem Informasi KP-RI Multiguna adalah model ‘Air Terjun’ atau siklus hidup perangkat lunak. Tahap-tahap pada model ini adalah

---

<sup>8,9,10,11,12,13,14</sup> Sumber : Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan, oleh Raymond Jr. McLeod dan George Schell, 2004

**1. Analisis dan definisi persyaratan.**

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan user sistem. Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

**2. Perancangan sistem dan perangkat lunak.**

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

**3. Implementasi dan pengujian unit.**

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

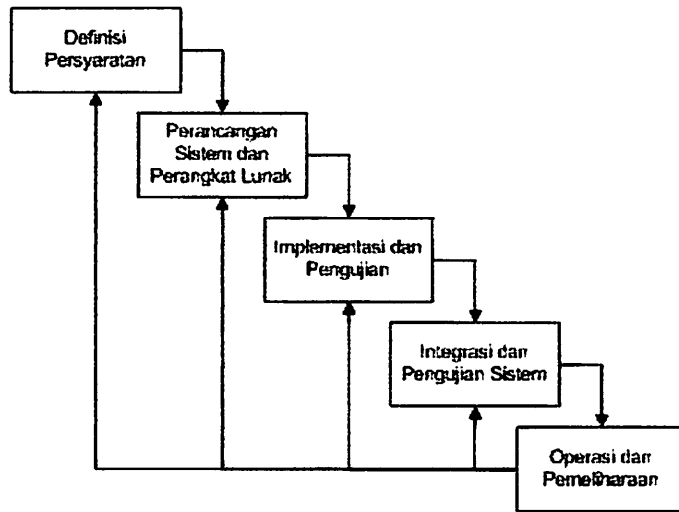
**4. Integrasi dan pengujian sistem.**

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah terpenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

**5. Operasi dan pemeliharaan.**

Biasanya (walaupun tidak seharusnya), ini merupakan fase siklus hidup yang paling lama. Sistem diinstal dan dipakai. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu, perbaikan

atas implementasi unit sistem dan pengembangan pelayanan sistem, sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.



Gambar 2.13 Model ‘Air Terjun’<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Sumber : *Software Engineering* : Rekayasa Perangkat Lunak Jilid I, oleh Ian Sommerville, 2003

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan perancangan sistem aplikasi. Analisis desain sistem digunakan untuk memberikan gambaran secara umum terhadap aplikasi. Hal ini berguna untuk menunjang perancangan aplikasi yang akan dikembangkan sehingga kebutuhan akan aplikasi tersebut dapat diketahui sebelumnya. Kemudian hasil analisis akan menjadi dasar untuk melakukan perancangan atau desain aplikasi sesuai kebutuhan sistem.

Dalam merancang aplikasi pada proyek akhir ini terlebih dahulu dilakukan pembuatan desain proses, desain data, serta desain antar muka aplikasi. Desain proses berguna untuk mengintegrasikan semua proses yang terjadi dalam aplikasi yang akan dibuat. Desain data berguna untuk mengetahui data apa saja yang dibutuhkan dalam proses yang akan dikerjakan. Sedangkan perancangan antarmuka berfungsi sebagai antar muka interaksi antara pengguna dengan sistem aplikasi yang dibuat, sehingga pengguna dapat mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

### **3.1 Analisis Kebutuhan Sistem**

#### **3.1.1 Sistem Saat Ini**

Pada sistem saat ini, setiap pencatatan dan pengolahan data-data transaksi, dilakukan dengan menggunakan kertas dan pulpen. Transaksi penjualan sehari-hari dicatat di buku transaksi penjualan, begitu pula untuk transaksi yang lainnya.

Khusus untuk transaksi penjualan kredit, berkas-berkas faktur penjualan dikumpulkan terlebih dahulu, kemudian baru dicatat saat tutup buku pada tanggal 20 tiap bulan. Penyusunan laporan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* yang disediakan KP-RI Multiguna.

### **3.1.2 Spesifikasi Sistem Saat Ini**

Spesifikasi sistem yang berjalan saat ini, antara lain sebagai berikut :

1. Pencatatan data transaksi dilakukan dengan mencatat di buku transaksi masing-masing, sesuai transaksi yang dilakukan.
2. Khusus transaksi penjualan kredit, pencatatan data transaksi dilakukan pada tutup buku tanggal 20 tiap bulan.
3. Komputer hanya digunakan untuk penyusunan laporan.

### **3.1.3 Kelebihan Sistem Saat Ini**

Kelebihan yang dimiliki sistem saat ini antara lain :

1. Masing-masing transaksi dicatat dalam buku yang berbeda.
2. Seluruh kegiatan transaksi dilaksanakan oleh karyawan.

### **3.1.4 Kekurangan Sistem Saat Ini**

Kekurangan yang dimiliki sistem saat ini antara lain :

1. Kurang memanfaatkan komputer untuk mengolah data-data transaksi.
2. Karyawan harus menyalin catatan data transaksi mulai dari tanggal 1 dari buku transaksi ke komputer untuk keperluan penyusunan laporan pada tutup buku tanggal 20 tiap bulan.

### **3.1.5 Kebutuhan Sistem**

Dari kelebihan dan kekurangan sistem yang digunakan saat ini, dapat diketahui kebutuhan apa saja yang diperlukan pengguna, yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi yang dibangun. Kebutuhan tersebut dapat berupa data-data yang diperlukan dalam proses pengolahan transaksi dan penyusunan laporan. Data-data yang diperlukan antara lain sebagai berikut :

- Data anggota
- Data penjualan barang
- Data karyawan
- Data pesanan barang
- Data distributor
- Data pembayaran
- Data pembelian barang
- Data titipan

## **3.2 Sistem Informasi Penjualan di KP-RI Multiguna**

Sistem informasi ini berfungsi untuk mengolah data-data transaksi yang terjadi sehari-hari di KP-RI Multiguna, khususnya pada Unit Pertokoan dan Barang. Masukkan data diperoleh dari transaksi yang dilakukan setiap hari. Kemudian data diolah sesuai kebutuhan, untuk keperluan penyusunan laporan-laporan.

### **3.2.1 Pengguna Sistem**

Pengguna sistem informasi koperasi antara lain :

- a. Pengurus UPB, dalam hal ini adalah pengurus Unit Pertokoan dan Barang KP-RI Multiguna, yaitu pengguna yang menerima laporan dari Sistem Informasi Koperasi.



- b. Karyawan, yaitu pengguna yang memiliki hak akses untuk menggunakan aplikasi dan memasukkan data-data ke aplikasi.

### **3.2.2 Spesifikasi Sistem**

Spesifikasi dari Sistem Informasi Penjualan ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi berbasis *Windows form* dan *database SQL Server 2005*, dengan sistem operasi *Microsoft Windows*, minimal *Microsoft Windows 2000 Profesional Service Pack 4*.
2. Sistem hanya digunakan pada Unit Pertokoan dan Barang, jadi tidak dihubungkan ke jaringan.
3. Menu aplikasi sistem disesuaikan dengan kebutuhan transaksi pada KP-RI Multiguna

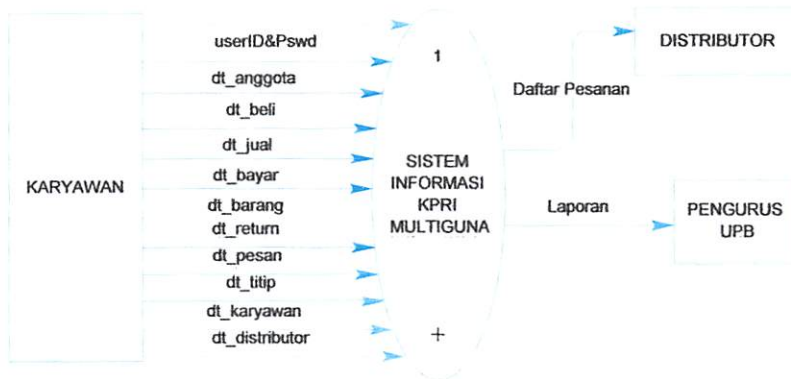
## **3.3 Perancangan Sistem**

### **3.3.1 Data Flow Diagram (DFD)**

Dalam merancang suatu aplikasi, diperlukan suatu desain sistem yang dibuat dengan pemodelan proses. Model proses dari sistem informasi koperasi ini dibuat dalam bentuk diagram alir data atau *Data Flow Diagram (DFD)*.

#### **3.3.1.1 Context Diagram**

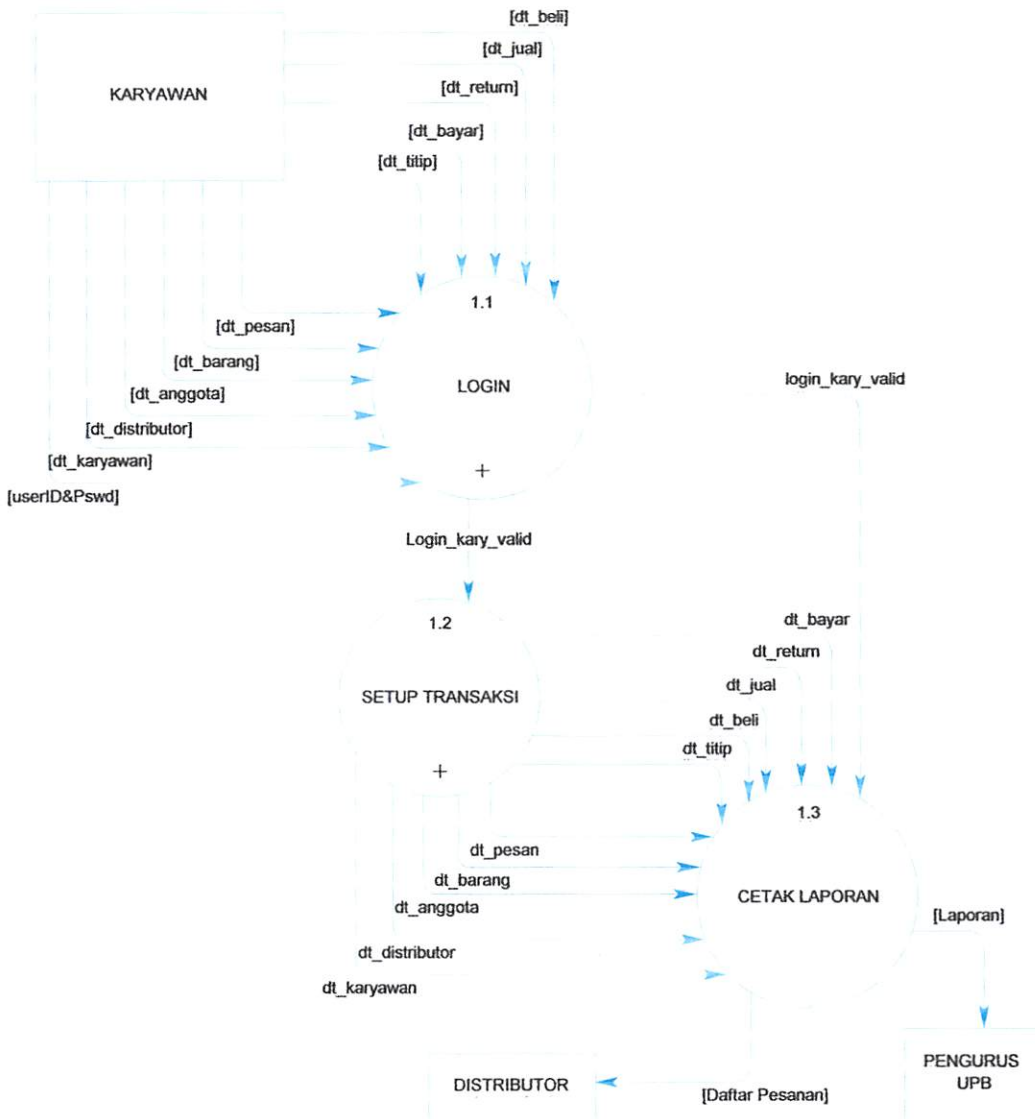
*Context Diagram* menjelaskan hubungan sistem dengan lingkungan atau kesatuan luar. Pada sistem ini, *context diagram* melibatkan tiga kesatuan luar, yaitu Karyawan, Distributor, dan Petugas UPB. *Context diagram* sistem ini ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 *Contex Diagram*

### 3.3.1.2 DFD Level 0

DFD Level 0 merupakan penjabaran proses pada diagram konteks (*contex diagram*) yang memuat proses-proses yang ada dalam sistem secara garis besar dan keseluruhan. DFD level 0 mencantumkan kesatuan luar yang berhubungan dengan sistem.



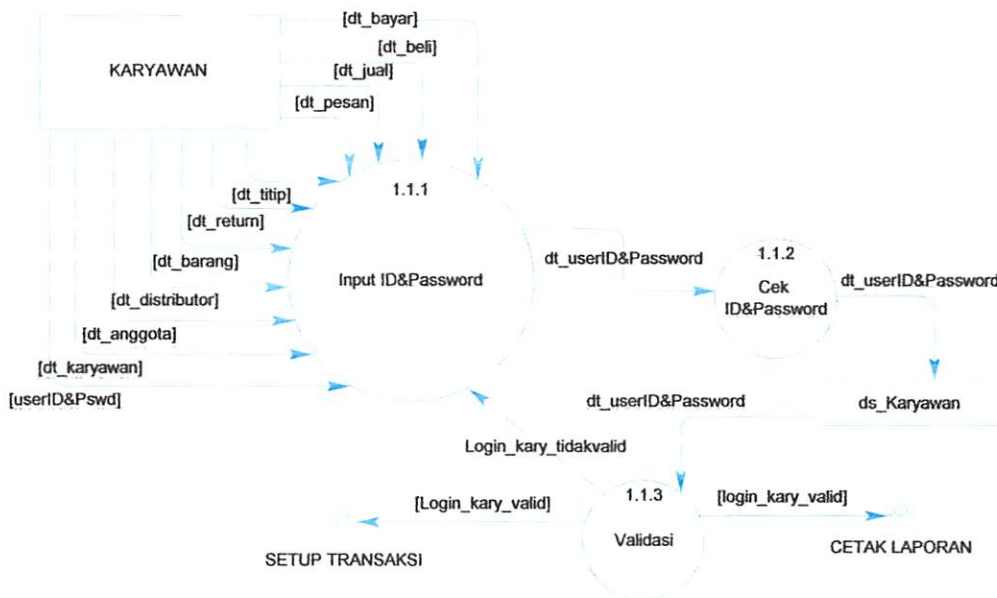
Gambar 3.2 DFD Level 0

### 3.3.1.3 DFD Level 1

DFD level 1 merupakan penjabaran tiap-tiap proses perancangan aplikasi pada level 0.

### 3.3.1.3.1 DFD Level 1 Proses Cek Login

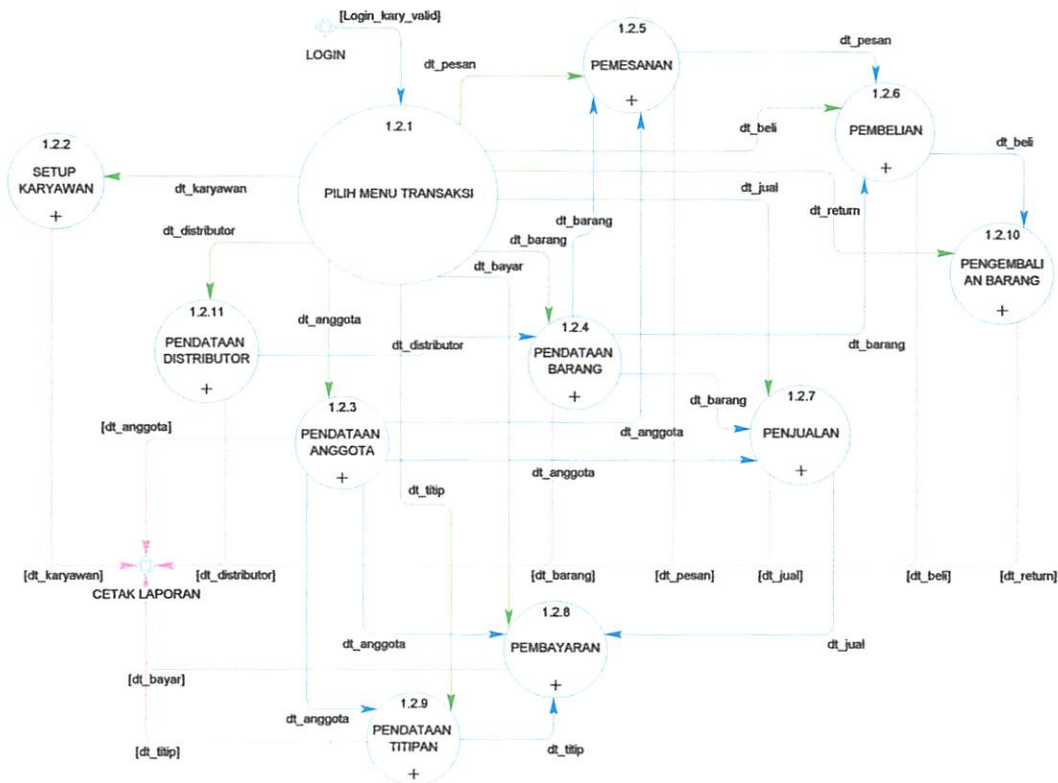
DFD Level 1 Proses Cek Login adalah proses login yang harus dilakukan oleh karyawan untuk masuk ke dalam sistem informasi koperasi agar dapat melakukan proses-proses selanjutnya, sesuai hak akses yang dimiliki. Setelah login, karyawan dapat melakukan transaksi atau langsung mencetak laporan.



Gambar 3.3 DFD Level 1 Proses Cek Login

### 3.3.1.3.2 DFD Level 1 Proses Transaksi

DFD Level 1 Proses Transaksi merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk menginputkan dan mengolah data-data transaksi yang dilakukan.

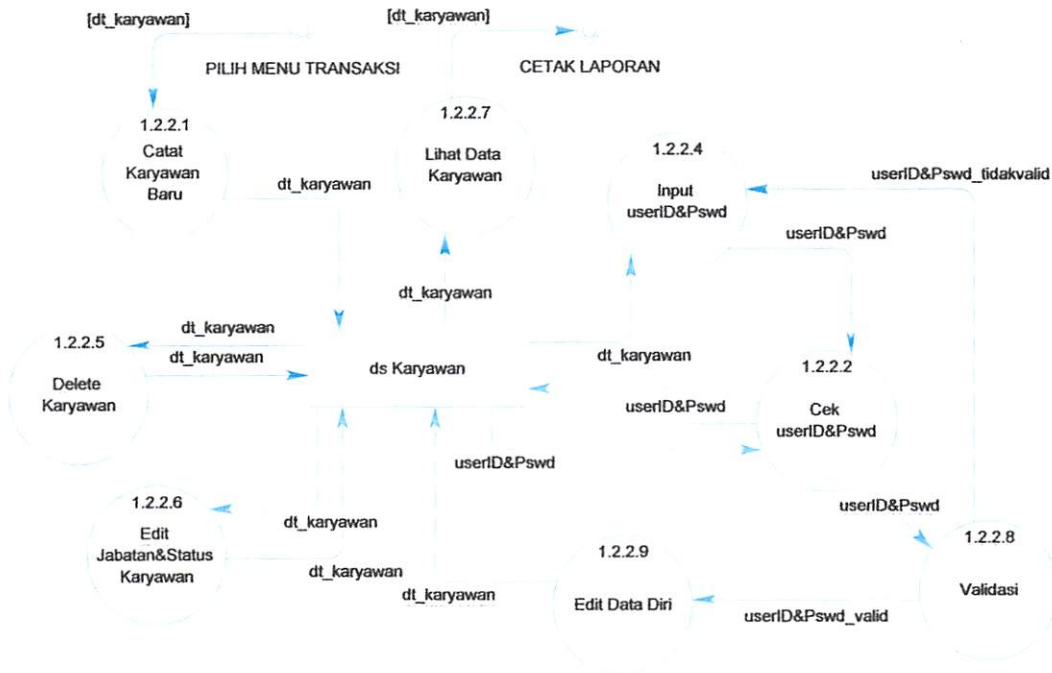


Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses Transaksi

### 3.3.1.4 DFD Level 2

#### 3.3.1.4.1 DFD Level 2 Proses Pengolah Data Karyawan

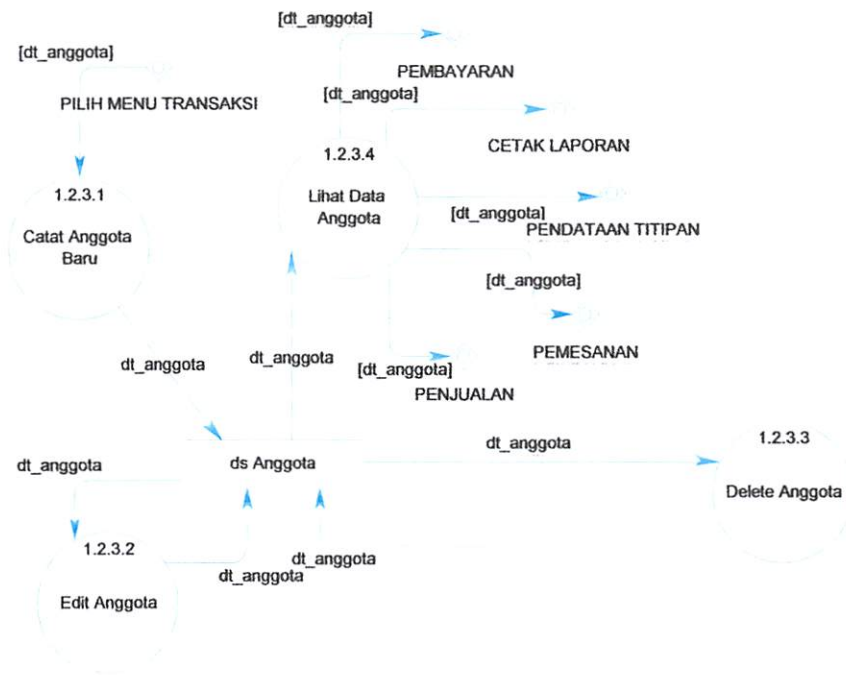
DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Karyawan merupakan proses yang dilakukan untuk mengolah data-data karyawan KP-RI Multiguna. Pada proses ini karyawan dapat menambah data karyawan baru, mengubah data karyawan, dan menghapus data karyawan, sesuai hak akses. Untuk mengubah data diri, karyawan diharuskan untuk login terlebih dahulu agar tidak mengubah data karyawan lain.



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Karyawan

### 3.3.1.4.2 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Anggota

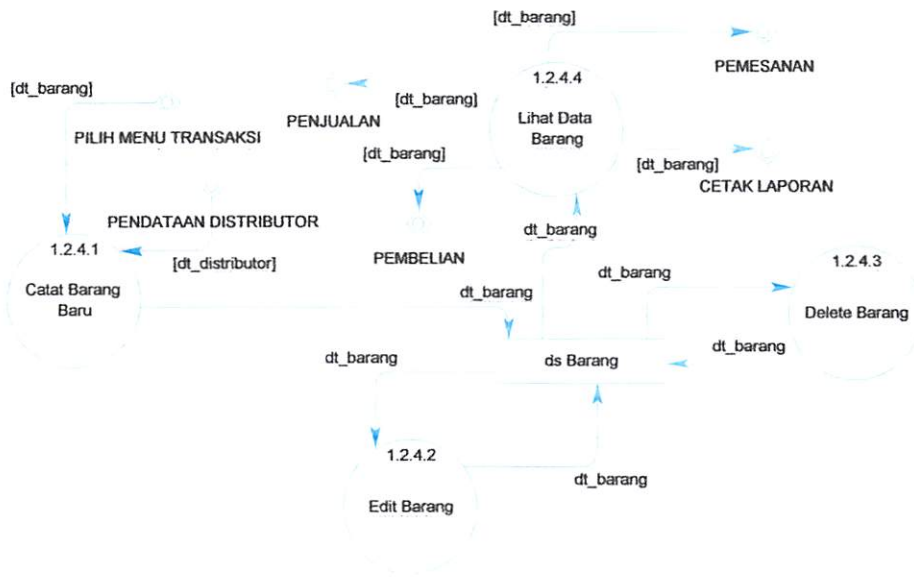
DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Anggota merupakan proses yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data anggota KP-RI Multiguna. Kemudian data anggota tersebut digunakan masukan pada proses penjualan, proses titipan, proses pesanan, dan proses pembayaran.



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Anggota

### 3.3.1.4.3 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Barang

DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Barang merupakan proses transaksi yang berhubungan dengan bertambah dan berkurangnya stok barang. Proses ini memperoleh data dari Proses Pengolahan Data Distributor, yang digunakan untuk pencatatan data barang. Kemudian data barang digunakan untuk Proses Pembelian, Proses Penjualan, dan Proses Pesanan.



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Barang

### 3.3.1.4.4 DFD Level 2 Proses Pesanan

DFD Level 2 Proses Pesanan merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi pemesanan barang, baik pesanan dari pihak koperasi (*Purchase Order*) atau pesanan dari anggota.



Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses Pesanan



### 3.3.1.4.5 DFD Level 2 Proses Pembelian

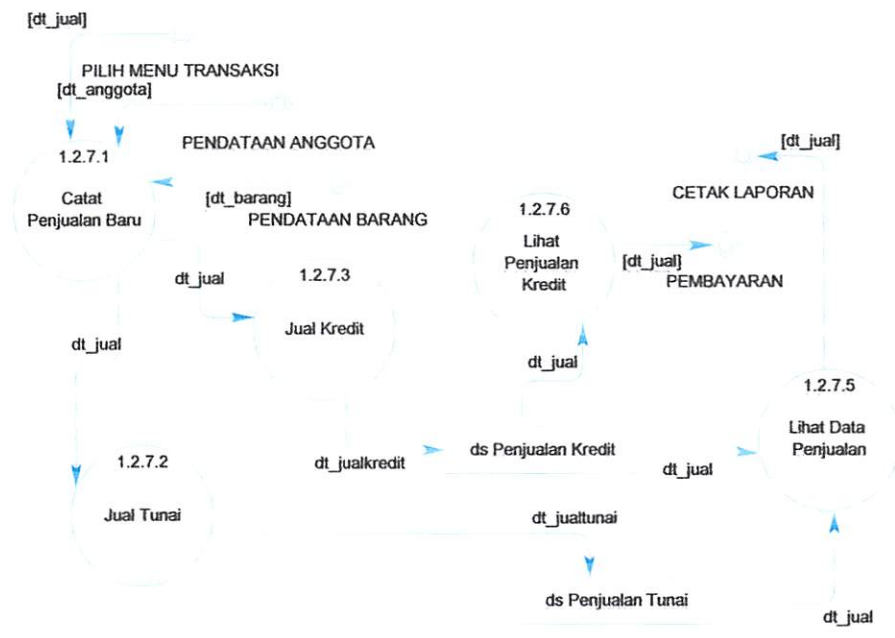
DFD Level 2 Proses Pembelian merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi pembelian yang dilakukan



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses Pembelian

### 3.3.1.4.6 DFD Level 2 Proses Penjualan

DFD Level 2 Proses Penjualan merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi penjualan yang dilakukan.



Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses Penjualan

**3.3.1.4.7 DFD Level 2 Proses Pembayaran**

DFD Level 2 Proses Pembayaran merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi pembayaran.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses Pembayaran

### 3.3.1.4.8 DFD Level 2 Proses Pencatatan Titipan

DFD Level 2 Proses Pencatatan Titipan merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi titipan pembayaran barang.



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses Pencatatan Titipan

### 3.3.1.4.9 DFD Level 2 Proses Return Barang

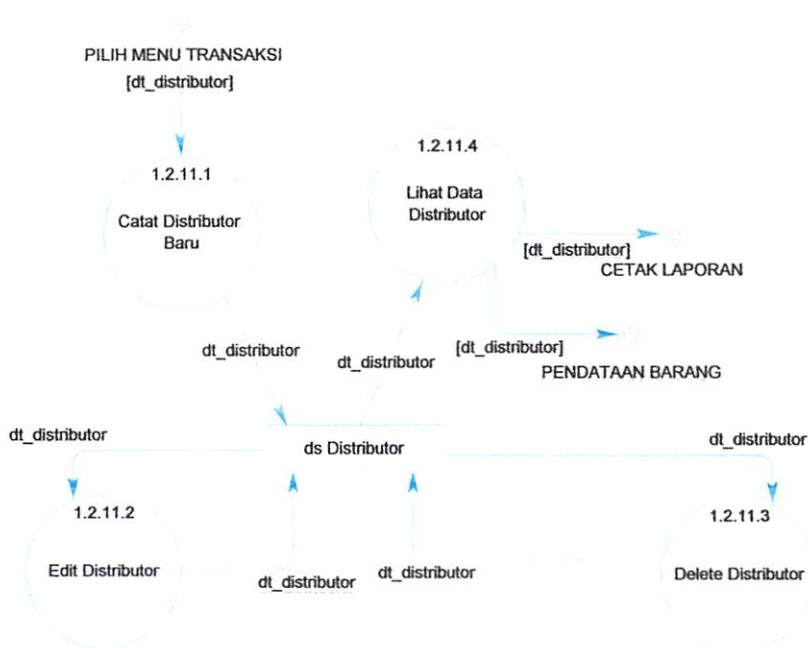
DFD Level 2 Proses Return Barang merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk mengolah data-data transaksi pengembalian barang yang dilakukan.



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses Return Barang

### 3.3.1.4.10 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distributor

DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distributor merupakan proses transaksi yang dilakukan oleh karyawan untuk menginputkan dan mengolah data-data distributor.



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses Pengolahan Data Distributor

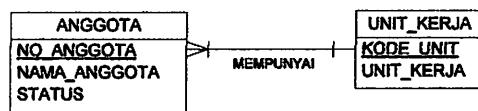
### 3.3.2 Desain Database

Database yang digunakan untuk sistem informasi koperasi ini adalah database db\_Multiguna. Database ini memuat tabel-tabel yang berisi data-data transaksi yang diperlukan untuk aplikasi sistem informasi koperasi.

#### 3.3.2.1 Relasi Antar Tabel

Relasi antar tabel pada database db\_MULTIGUNA digambarkan dalam bentuk konsep atau *Conceptual Data Model (CDM)* dan dalam bentuk fisik atau *Physical Data Model (PDM)*, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut :

- Anggota

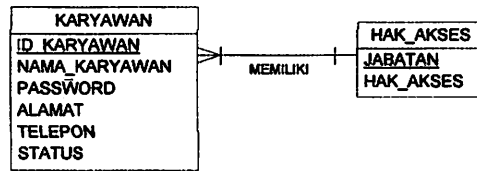


Gambar 3.15 CDM Anggota

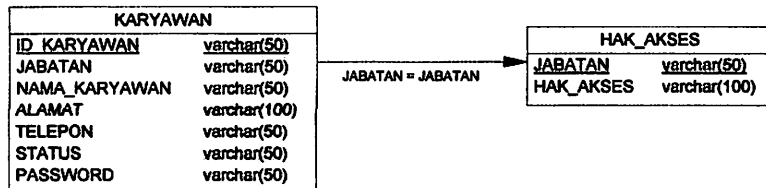


Gambar 3.16 PDM Anggota

- Karyawan

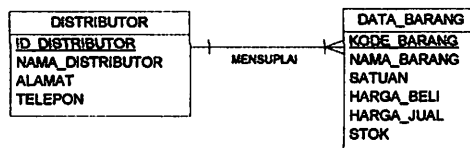


Gambar 3.17 CDM Karyawan

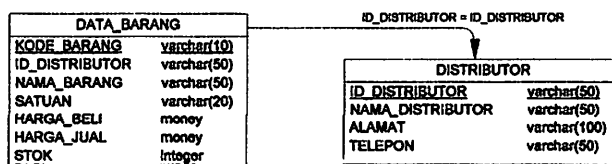


Gambar 3.18 PDM Karyawan

- Data Barang

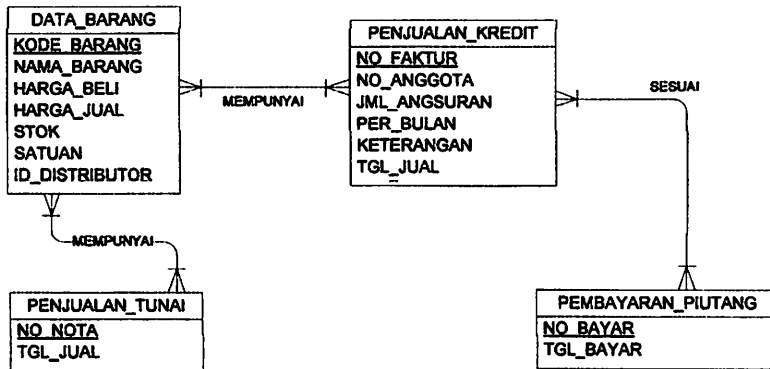


Gambar 3.19 CDM Data Barang

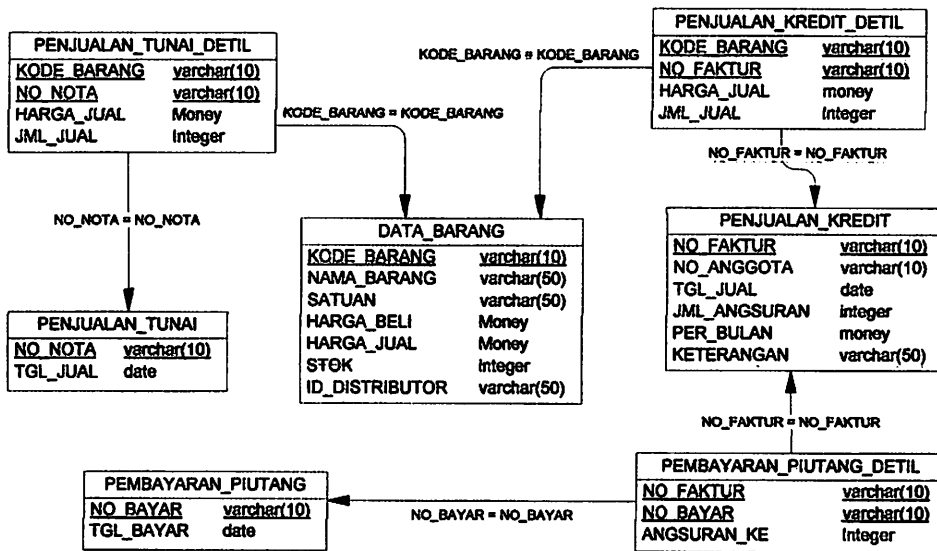


Gambar 3.20 PDM Data Barang

- Transaksi Penjualan



Gambar 3.21 CDM Penjualan

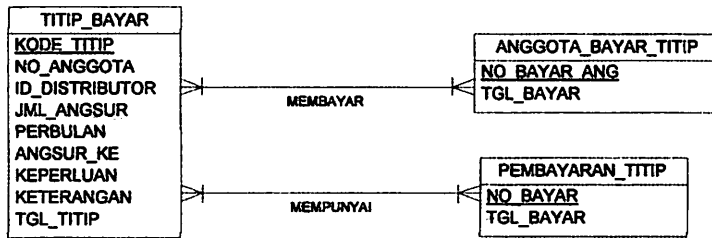


Gambar 3.22 PDM Penjualan

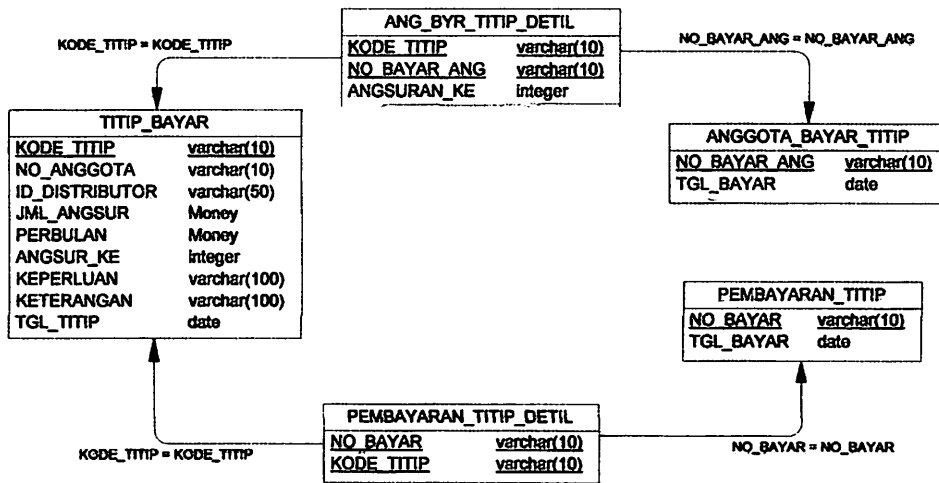




- Transaksi Titip Bayar

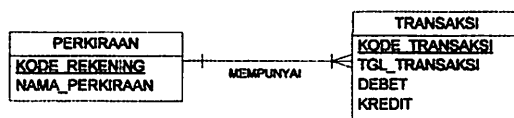


Gambar 3.27 CDM Titip Bayar

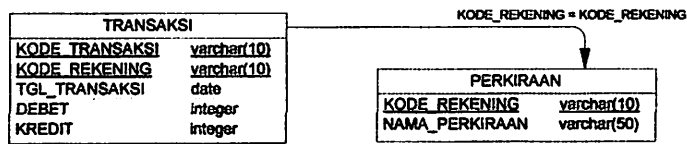


Gambar 3.28 PDM Titip Bayar

- Perkiraan



Gambar 3.29 CDM Perkiraan



Gambar 3.30 PDM Perkiraan

### 3.3.2.2 Tabel-tabel yang Digunakan

#### 1. Tabel ANG\_BYR\_PESANAN\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data pembayaran pesanan oleh anggota.

Tabel 3.1 ANG\_BYR\_PESANAN\_DETIL

NAMA KOLOM	TIPE DATA
NO_BAYAR	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
ANGSURAN_KE	<i>Integer</i>

#### 2. Tabel ANG\_BYR\_TITIP\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data pembayaran titipan oleh anggota.

Tabel 3.2 Tabel ANG\_BYR\_TITIP\_DETIL

NAMA KOLOM	TIPE DATA
NO_BAYAR	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_TITIP	<i>Varchar(10), primary key</i>
ANGSURAN_KE	<i>Integer</i>

3. Tabel ANG\_TERIMA\_PESANAN\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data penerimaan pesanan oleh anggota.

Tabel 3.3 Tabel ANG\_TERIMA\_PESANAN\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_SERAH	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_SATUAN	<i>Money</i>
JML_SERAH	<i>Integer</i>

4. Tabel ANGGOTA

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data anggota KP-RI Multiguna

Tabel 3.4 ANGGOTA

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_ANGGOTA	<i>Varchar(10), primary key</i>
NAMA_ANGGOTA	<i>Varchar(50)</i>
KODE_UNIT	<i>Varchar(10)</i>
STATUS	<i>Varchar(50)</i>

5. Tabel ANGGOTA\_BAYAR\_PESANAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran pesanan dari anggota.

Tabel 3.5 ANGGOTA\_BAYAR\_PESANAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
ANGSURAN_KE	<i>Int, primary key</i>
JML_BAYAR	<i>Money</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>
TGL_BAYAR	<i>Datetime</i>

6. Tabel ANGGOTA\_BAYAR\_TITIP

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran titipan oleh anggota.

Tabel 3.6 ANGGOTA\_BAYAR\_TITIP

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_TITIP	<i>Varchar(10), primary key</i>
ANGSURAN_KE	<i>Int, primary key</i>
JML_BAYAR	<i>Money</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>
TGL_BAYAR	<i>Datetime</i>

7. Tabel ANGGOTA\_PESAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pesanan anggota.

Tabel 3.7 ANGGOTA\_PESAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_ANGGOTA	<i>Varchar(10)</i>

TOTAL_PESAN	<i>Money</i>
TGL_PESAN	<i>Datetime</i>

8. Tabel ANGGOTA\_PESAN\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detail pesanan anggota.

Tabel 3.8 ANGGOTA\_PESAN\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_BARANG	<i>Money</i>
JML	<i>Int</i>

9. Tabel ANGGOTA\_TERIMA\_PESANAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang pesanan yang telah diterima anggota.

Tabel 3.9 ANGGOTA\_TERIMA\_PESANAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_SERAH	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10)</i>
JML_ANGSURAN	<i>Integer</i>
PERBULAN	<i>Money</i>
ANGSUR	<i>Integer</i>
TGL_SERAH	<i>Datetime</i>

10. Tabel DATA\_BARANG

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data barang-barang yang dijual di KP-RI Multiguna.

Tabel 3.10 DATA\_BARANG

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
NAMA_BARANG	<i>Varchar(50)</i>
SATUAN	<i>Varchar(20)</i>
HARGA_BELI	<i>Money</i>
HARGA_JUAL	<i>Money</i>
STOK	<i>Int</i>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(50)</i>

11. Tabel DISTRIBUTOR

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data distributor.

Tabel 3.11 DISTRIBUTOR

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(50), primary key</i>
NAMA_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(50)</i>
ALAMAT	<i>Varchar(100)</i>
TELP	<i>Varchar(50)</i>

12. Tabel HAK\_AKSES

Tabel ini berisi data hak akses dari masing-masing pengguna sistem.

Tabel 3.12 HAK\_AKSES

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
JABATAN	<i>Varchar(50), primary key</i>
HAK_AKSES	<i>Varchar(100)</i>

13. Tabel KARYAWAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data karyawan.

Tabel 3.13 KARYAWAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NAMA_KARYAWAN	<i>Varchar(100)</i>
ID_KARYAWAN	<i>Varchar(50), primary key</i>
PASSWORD	<i>Varchar(50)</i>
ALAMAT	<i>Varchar(100)</i>
TELEPON	<i>Varchar(50)</i>
JABATAN	<i>Varchar(50)</i>
STATUS	<i>Varchar(50)</i>

14. Tabel PEMBAYARAN\_JATUH\_TEMPO

Tabel 3.14 PEMBAYARAN\_JATUH\_TEMPO

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_BYR	<i>Varchar(10), primary key</i>
TOTAL_BAYAR	<i>Money</i>
TGL_BAYAR	<i>datetime</i>

15. Tabel PEMBAYARAN\_JATUHTEMPO\_DETIL

Tabel 3.15 PEMBAYARAN\_JATUHTEMPO\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_BYR	<i>Varchar(10), primary key</i>
NOTA_BELI	<i>Varchar(10), primary key</i>
JML_BYR	<i>Money</i>

16. Tabel PEMBAYARAN\_PIUTANG

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data transaksi pembayaran piutang dari anggota.

Tabel 3.16 PEMBAYARAN\_PIUTANG

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_FAKTUR	<i>Varchar(10), primary key</i>
ANGSURAN_KE	<i>Int, primary key</i>
JML_BAYAR	<i>Money</i>
TGL_BAYAR	<i>datetime</i>

17. Tabel PEMBAYARAN\_PIUTANG\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data pembayaran piutang anggota.

Tabel 3.17 PEMBAYARAN\_PIUTANG\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_BAYAR	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_FAKTUR	<i>Varchar(10), primary key</i>



ANGSURAN_KE	<i>Integer</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>
TGL_BAYAR	<i>datetime</i>

18. Tabel PEMBAYARAN\_TITIP

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembayaran titip ke distributor.

Tabel 3.18 PEMBAYARAN\_TITIP

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_BAYAR	<i>Varchar(10), primary key</i>
JML_BAYAR	<i>Money</i>
TGL_BAYAR	<i>datetime</i>

19. Tabel PEMBAYARAN\_TITIP\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detil pembayaran titip ke distributor.

Tabel 3.19 PEMBAYARAN\_TITIP\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_BAYAR	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_TITIP	<i>Varchar(10), primary key</i>

20. Tabel PEMBELIAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pembelian barang dari distributor.

Tabel 3.20 PEMBELIAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NOTA_BELI	<i>Varchar(10), primary key</i>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(50)</i>
TOTAL_BELI	<i>Money</i>
TGL_BELI	<i>Datetime</i>

21. Tabel PEMBELIAN\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detil transaksi pembelian barang secara tunai.

Tabel 3. 21 PEMBELIAN\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NOTA_BELI	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_BELI	<i>Money</i>
JML	<i>Int</i>

22. Tabel PENJUALAN\_TUNAI

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data penjualan secara tunai ke konsumen.

Tabel 3.22 PENJUALAN\_TUNAI

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_NOTA	<i>Varchar(10), primary key</i>

TGL_JUAL	<i>datetime</i>
----------	-----------------

23. Tabel PENJUALAN\_TUNAI\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detil penjualan secara tunai.

Tabel 3.23 PENJUALAN\_TUNAI\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_NOTA	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_JUAL	<i>Money</i>
JML	<i>Int</i>

24. Tabel PENJUALAN\_KREDIT

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data penjualan kredit kepada anggota KP-RI Multiguna.

Tabel 3.24 PENJUALAN\_KREDIT

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_FAKTUR	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_ANGGOTA	<i>Varchar(10)</i>
SISA_PIUTANG	<i>Money</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>
TGL_JUAL	<i>datetime</i>

25. Tabel PENJUALAN\_KREDIT\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detail penjualan secara kredit kepada anggota KP-RI Multiguna.

Tabel 3.25 PENJUALAN\_KREDIT\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_FAKTUR	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_JUAL	<i>Money</i>
JML	<i>Int</i>

26. Tabel PERKIRAAN

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data nomor rekening dan nama perkiraan dari setiap transaksi yang dilakukan.

Tabel 3.26 PERKIRAAN

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_REKENING	<i>Varchar(10), primary key</i>
NAMA_PERKIRAAN	<i>datetime</i>

27. Tabel PESAN\_BARANG

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pesanan barang dari phak koperasi untuk distributor.

Tabel 3.27 PESAN\_BARANG

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_PESAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(10)</i>
TGL_PESAN	<i>Datetime</i>

28. Tabel PESAN\_BARANG\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data pesanan barang dari phak koperasi untuk distributor.

Tabel 3.28 PESAN\_BARANG\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_PESAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
JML_PESAN	<i>Int</i>
JML_TERIMA	<i>Int</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>

29. Tabel RETURN\_BARANG

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pengembalian barang ke distributor sesuai perjanjian awal.

Tabel 3.29 RETURN\_BARANG

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
BON_RETURN	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_NOTA	<i>Varchar(10)</i>

TGL_KEMBALI	<i>Datetime</i>
-------------	-----------------

30. Tabel RETURN\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data detil pengembalian barang ke distributor.

Tabel 3.30 RETURN\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
BON_RETURN	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_SATUAN	<i>Money</i>
JML_KEMBALI	<i>Int</i>

31. Tabel TERIMA\_DARI\_DIS

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data penerimaan pesanan barang koperasi yang diterima dari distributor

Tabel 3.31 TERIMA\_DARI\_DIS

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_TERIMA	<i>Varchar(10), primary key</i>
TGL_TERIMA	<i>Datetime</i>

32. Tabel TERIMA\_DARI\_DIS\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detil data barang pesanan koperasi yang diterima dari distributor.

Tabel 3.32 TERIMA\_DARI\_DIS\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_TERIMA	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_PESAN	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_SATUAN	<i>Money</i>
JML	<i>Integer</i>

33. Tabel TERIMA\_PESANAN\_ANG

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data penerimaan pesanan barang anggota yang diterima dari distributor.

Tabel 3.33 TERIMA\_PESANAN\_ANG

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_TERIMA	<i>Varchar(10), primary key</i>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(10), primary key</i>
TGL_TERIMA	<i>Datetime</i>

34. Tabel TERIMA\_PESANAN\_ANG\_DETIL

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail data penerimaan pesanan barang anggota yang diterima dari distributor.

Tabel 3.34 TERIMA\_DARI\_DIS\_DETIL

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
NO_TERIMA	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_PESANAN	<i>Varchar(10), primary key</i>

KODE_BARANG	<i>Varchar(10), primary key</i>
HARGA_SATUAN	<i>Money</i>
JML	<i>Integer</i>

35. Tabel TITIP\_BAYAR

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data titip bayar anggota ke distributor yang bersangkutan.

Tabel 3.35 TITIP\_BAYAR

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_TITIP	<i>Varchar(10), primary key</i>
NO_ANGGOTA	<i>Varchar(10)</i>
ID_DISTRIBUTOR	<i>Varchar(50)</i>
JML_ANGSURAN	<i>Integer</i>
PERBULAN	<i>Money</i>
ANGSUR	<i>Integer</i>
KEPERLUAN	<i>Integer</i>
KETERANGAN	<i>Varchar(50)</i>
TGL_TITIP	<i>Datetime</i>

36. Tabel TRANSAKSI

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data transaksi yang terjadi setiap hari di KP-RI Multiguna.

Tabel 3.36 TRANSAKSI

<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
TGL_TRANSAKSI	<i>Datetime</i>



KODE_TRANSAKSI	<i>Varchar(10), primary key</i>
KODE_REKENING	<i>Varchar(10)</i>
DEBET	<i>Money</i>
KREDIT	<i>Money</i>

### 37. Tabel UNIT\_KERJA

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data unit kerja yang berada dalam jangkauan Kecamatan Panekan.

Tabel 3.37 UNIT\_KERJA

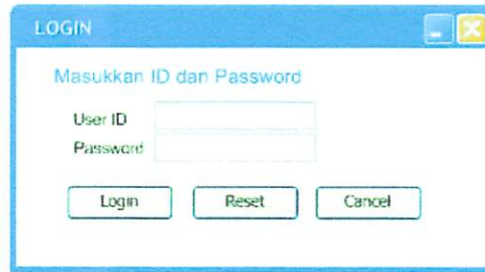
<b>NAMA KOLOM</b>	<b>TIPE DATA</b>
KODE_UNIT	<i>Varchar(10), primary key</i>
UNIT_KERJA	<i>Varchar(50)</i>

### 3.3.3 Desain Antarmuka

Sesuai desain perancangan sistem diatas, diharapkan sistem informasi yang dikembangkan dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna. Oleh sebab itu, pembuatan desain antar muka sebaiknya tidak terlalu rumit dan mudah dipahami oleh pengguna.

#### 3.3.3.1 Desain Form Login

*Form* login digunakan untuk login pengguna sebelum masuk ke sistem informasi untuk membedakan hak akses para pengguna. Selain itu bertujuan agar yang benar-benar berhak yang dapat mengakses sistem.



Gambar 3.31 Desain *Form* Login

### 3.3.3.2 Desain *Form* Utama

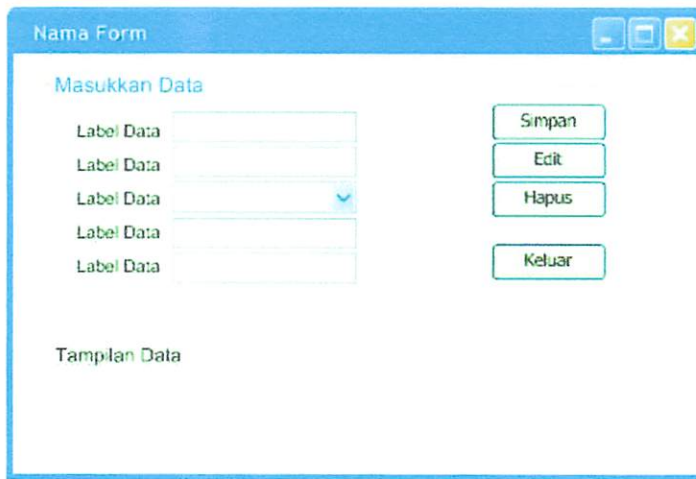
*Form* utama berisi menu-menu aplikasi sistem yang dapat diakses pengguna.



Gambar 3.32 Desain *Form* Utama

### 3.3.3.3 Desain *Form* Aplikasi

*Form* aplikasi merupakan *form* yang dapat digunakan pengguna untuk memasukkan dan mengolah data-data transaksi.



Gambar 3.33 Desain *Form* Aplikasi

### 3.3.3.4 Desain *Form* Laporan

*Form* laporan merupakan *form* yang dapat digunakan pengguna untuk mencetak laporan yang dibutuhkan.



Gambar 3.34 Desain *Form* Laporan

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1. Implementasi Sistem**

Tahap implementasi pengembangan perangkat lunak merupakan proses pengubahan spesifikasi sistem menjadi sistem yang dapat dijalankan. Tahap ini merupakan lanjutan dari proses perancangan, yaitu proses pemrograman perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi dan desain sistem.

Aplikasi sistem informasi ini menggunakan *database SQL Server 2005* yang berfungsi sebagai media penyimpanan data atau informasi yang terkumpul, yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berhubungan. Sedangkan untuk menjembatani antara informasi yang akan dibuat dengan basis data yang ada, digunakan *Microsoft Visual Basic.NET 2005*.

#### **4.2. Pengujian dan Analisa Sistem**

Analisa sistem dengan menggunakan metode *waterfall*. Tahapan pembuatan sistem dengan metode ini adalah sebagai berikut :

##### **4.2.1 Analisis dan Definisi Persyaratan**

Pelayanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan pengguna sistem serta pihak KP-RI "Multiguna" mengenai hubungan sistem dengan pengguna dalam hal ini adalah sebuah sistem yang dapat melakukan proses pengolahan data-data transaksi pada Unit Usaha Pertokoan dan Barang di KP-RI "Multiguna". Persyaratan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan

berfungsi sebagai spesifikasi sistem. Permasalahan-permasalahan yang dihadapi digunakan sebagai tujuan dari pembuatan sistem ini. Persyaratan dan kebutuhan ini kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi dan referensi pembuatan sistem.

#### 4.2.2 Perancangan Sistem dan Perangkat Lunak

Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar dan hubungan-hubungannya.

Spesifikasi alat yang digunakan KP-RI “Multiguna” dalam mengembangkan Sistem Informasi Penjualan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Spesifikasi Komputer

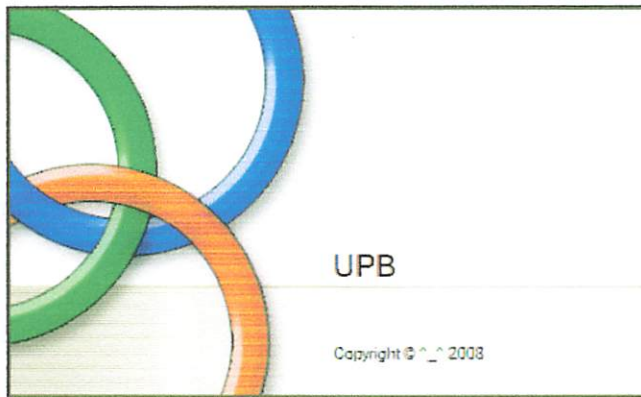
Spesifikasi Hardware	
Prosesor	<i>Intel Pentium 4 2,26 GHz</i>
<i>Memory</i>	256 GB
<i>Harddisk</i>	80 GB
Spesifikasi Software	
Sistem Operasi	<i>Windows XP Professional SP2</i>
<i>Database</i>	<i>SQL Server 2005</i>
Bahasa Pemrograman	<i>Microsoft Visual Basic.NET 2005</i>

#### 4.2.3 Implementasi dan Pengujian Unit.

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian unit melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.

**a. Pengujian *Login*.**

*Form Login* berfungsi untuk memulai sebuah aplikasi. *Form login* akan tampil pada saat pertama kali aplikasi dijalankan, tampilan *login* sebagai berikut

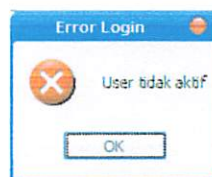


Gambar 4.1 Tampilan *Start Up*



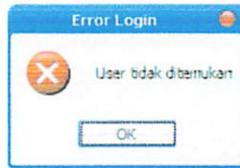
Gambar 4.2 Tampilan Pengujian *Login*

Apabila status karyawan TIDAK AKTIF, maka akan muncul peringatan



Gambar 4.3 User Tidak Aktif

Apabila masukan ID KARYAWAN atau PASSWORD tidak sesuai dengan *database*, maka akan muncul peringatan.



Gambar 4.4 User Tidak Ditemukan

Apabila ID Karyawan dan Password sesuai dengan *database*, maka akan tampil *Form* Menu Utama, dimana menu yang dapat diakses sesuai dengan jabatan yang dimiliki



Gambar 4.5 *Form* Menu Utama


## b. Pengujian Proses Tambah Data

Proses tambah data merupakan proses *input* data ke *database*. Misalnya pada penambahan data anggota seperti berikut :

### 1. Tampilan *Form* Data Anggota


NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	STATUS
00001	SUPARNI	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00002	SUPENO	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00003	AMIRAH	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00004	SRIYATI	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00005	ROHMAD	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00006	DANANG	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00007	SRI BUDI P.	SDN SUMBERSAWIT 1.	Akbf
00008	RINI PUJIASTUTI	SDN BANJAREJO 3	Akbf
00009	SAMSURI	SDN BANJAREJO 3	Akbf

Gambar 4.6 Form Data Anggota

- Isi kotak isian sesuai label masing-masing, kemudian klik tombol  untuk mencari kode unit kerja. Pilih nama unit kerja, lalu klik tombol OK.

KODE UNIT	UNIT KERJA
43	SDN TANJUNGSARI
44	SDN SUMBERGGOL 1
45	SDN SUMBERGGOL 2
46	CAB DIN DBK
47	SMP 1 PANEKAN
48	SMP 2 PANEKAN
49	PURNA KERJA
5	SDN WIDOROKANDANG 2
6	SDN TERUNG
7	SDN CEPOKO 1
8	SDN CEPOKO 2
9	SDN BANJAREJO 1

Gambar 4.7 Form Cari Unit Kerja

- Isi status anggota dengan memilih salah satu dari isian *combobox* dengan menekan tanda . Misal hasilnya seperti berikut. Tekan tombol SIMPAN untuk menyimpan data baru.



DATA ANGGOTA BARU

NO ANGGOTA: 000017

NAMA ANGGOTA: NUR DWIYANTI

KODE UNIT KERJA: 9

STATUS: Aktif

SIMPAN  
EDIT  
HAPUS  
KELUAR

NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	STATUS
00001	SUPARNI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00002	SUPENO	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00003	AMIRAH	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00004	SRIYATI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00005	ROHMAD	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00006	DANANG	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00007	SRI BUDI P.	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00008	RINI PUJIASTUTI	SDN BANJAREJO 3	Aktif
00009	SAMSURI	SDN BANJAREJO 3	Aktif

Gambar 4.8 Pengisian *Form* Data Anggota

#### 4. Hasil penyimpanan data anggota baru

DATA ANGGOTA BARU

NO ANGGOTA:

NAMA ANGGOTA:

KODE UNIT KERJA:

STATUS:

SIMPAN  
EDIT  
HAPUS  
KELUAR

NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	STATUS
00001	SUPARNI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
000017	NUR DWIYANTI	SDN BANJAREJO 1	Aktif
00002	SUPENO	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00003	AMIRAH	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00004	SRIYATI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00005	ROHMAD	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00006	DANANG	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00007	SRI BUDI P.	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00008	RINI PUJIASTUTI	SDN BANJAREJO 3	Aktif

Gambar 4.9 Hasil Penyimpanan Data Baru

#### c. Pengujian Proses *Update* Data

Proses *update* data merupakan proses untuk mengubah data yang telah disimpan.

##### 1. Tampilan *Form* Data Anggota

DATA ANGGOTA BARU

NO ANGGOTA

NAMA ANGGOTA

KODE UNIT KERJA

STATUS

SIMPAN

EDIT

HAPUS

KELUAR

NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA	STATUS
00001	SARNI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00002	SUPENO	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00003	AMIRAH	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00004	SRIYATI	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00005	ROHMAD	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00006	DANANG	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00007	SRI BUDI P.	SDN SUMBERSAWIT 1	Aktif
00008	RINI PUJIASTUTI	SDN BANJAREJO 3	Aktif
00009	SAMSURI	SDN BANJAREJO 3	Aktif

Gambar 4.10 *Form Data Anggota*

2. Klik tombol EDIT, kemudian muncul *form* pencarian data anggota
3. Pilih anggota yang datanya akan diubah, lalu klik tombol OK.

CARI ANGGOTA

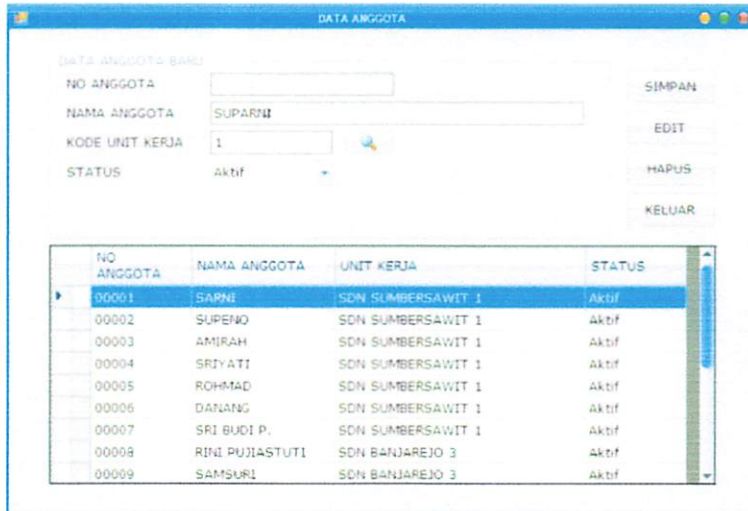
MASUKKAN NAMA ANGGOTA

OK BATAL

NO ANGGOTA	NAMA ANGGOTA	UNIT KERJA
00001	SARNI	SDN SUMBERSAWIT 1
00002	SUPENO	SDN SUMBERSAWIT 1
00003	AMIRAH	SDN SUMBERSAWIT 1
00004	SRIYATI	SDN SUMBERSAWIT 1
00005	ROHMAD	SDN SUMBERSAWIT 1
00006	DANANG	SDN SUMBERSAWIT 1
00007	SRI BUDI P.	SDN SUMBERSAWIT 1
00008	RINI PUJIASTUTI	SDN BANJAREJO 3

Gambar 4.11 *Form Cari Anggota*

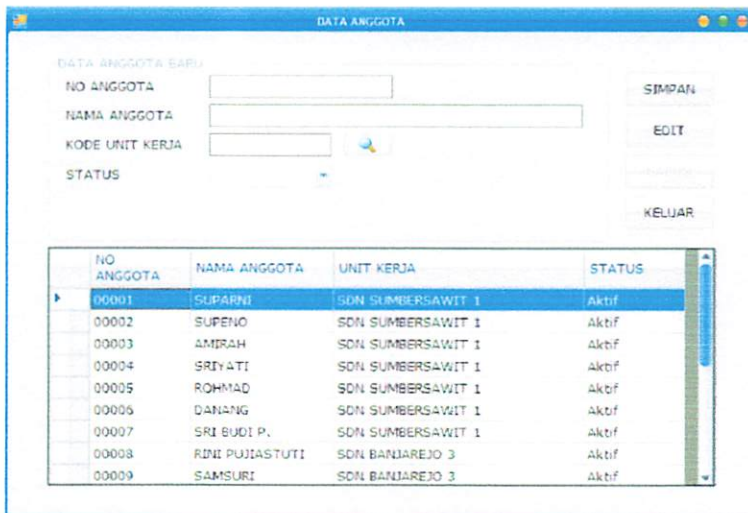
4. Ubah nama "SARNI" menjadi "SUPARNI".



Gambar 4.12 Edit Data Anggota

- Kemudian klik tombol SIMPAN untuk menyimpan data yang telah diubah.

Hasilnya seperti berikut

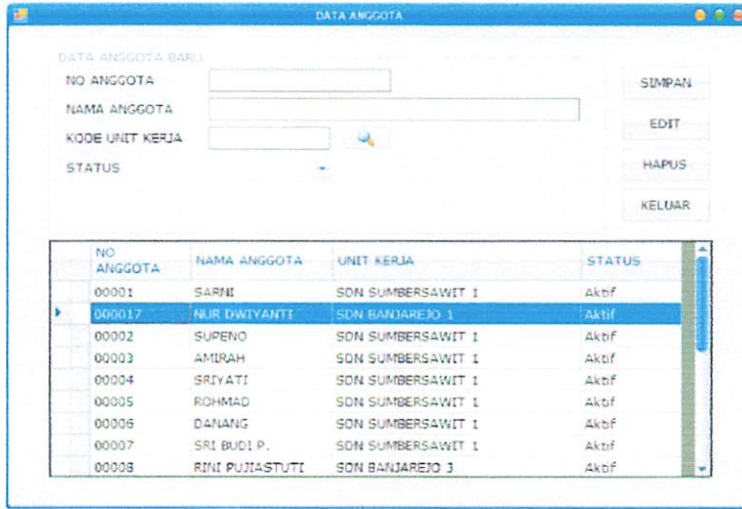


Gambar 4.13 Hasil Ubah Data Anggota

#### d. Pengujian Proses Hapus Data

Proses hapus data merupakan proses untuk menghapus data yang telah disimpan sebelumnya. Contohnya seperti berikut

1. Tampilan *Form Data Anggota*



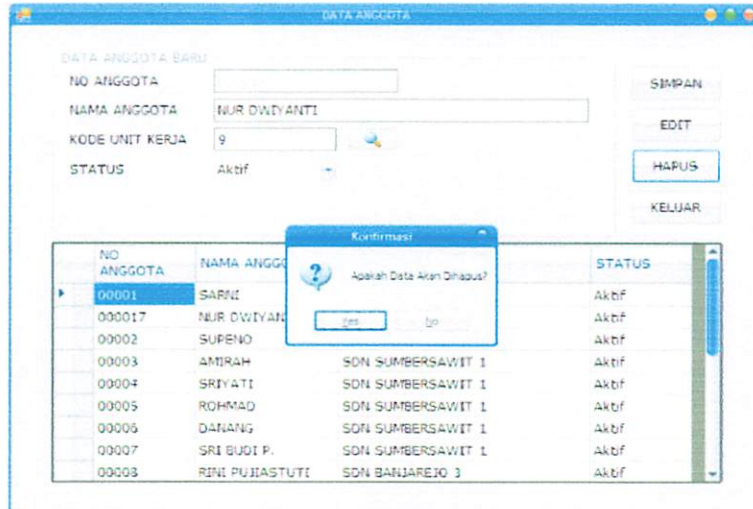
Gambar 4.14 *Form Data Anggota*

- 2. Klik tombol EDIT, sehingga muncul *form* pencarian data anggota
- 3. Pilih data anggota yang akan dihapus. Misalnya, data anggota “NUR DWIYANTI” yang akan dihapus. Kemudian klik tombol OK.



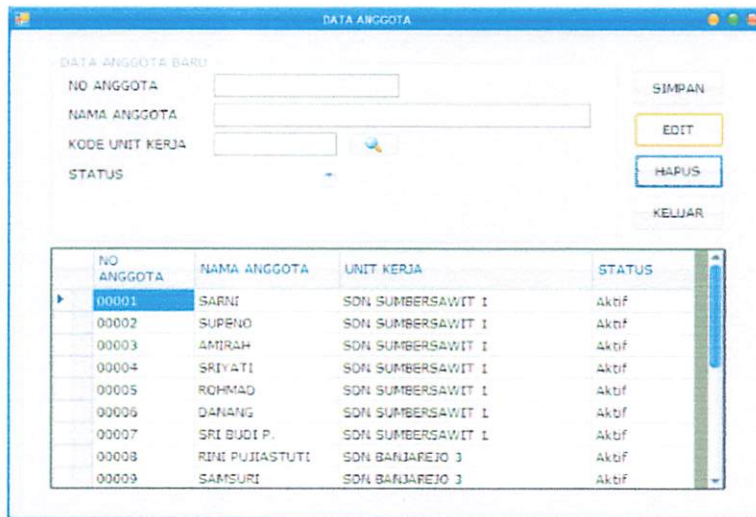
Gambar 4.15 *Form Cari Anggota*

- 4. Setelah kembali ke *form* data anggota, klik tombol HAPUS. Sehingga muncul konfirmasi apakah data akan benar-benar dihapus.



Gambar 4.16 Konfirmasi Hapus Data

5. Klik *Yes*.
6. Hasilnya seperti berikut



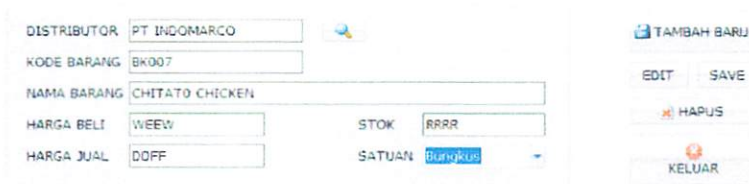
Gambar 4.17 Hasil Hapus Data Anggota

#### e. Pengujian Entri Data

Yang dimaksud dengan Pengujian Entri Data adalah jika data yang dimasukkan tidak sesuai dengan data yang diinginkan. Misalnya, data yang

dibutuhkan adalah data tipe *integer*, namun yang diinputkan adalah tipe *char* maka akan ada peringatan dari aplikasi karena adanya kesalahan input. Contoh pada kasus penambahan data barang konsumsi sebagai berikut

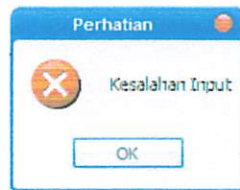
1. Pada *Form* Data Barang Konsumsi, data Harga Beli, Harga Jual, dan Stok yang seharusnya diisi dengan tipe data *money* dan *integer* namun diisi dengan tipe data *char*, seperti berikut



The screenshot shows a data entry form for 'CHITATO CHICKEN'. The fields are: DISTRIBUTOR (PT INDOMARCO), KODE BARANG (BK007), NAMA BARANG (CHITATO CHICKEN), HARGA BELI (WEEW), HARGA JUAL (DOFF), STOK (RRRR), and SATUAN (Bungkus). The 'TAMBAH BARU' button is highlighted in blue.

Gambar 4.18 Pengisian *Form* Data Barang Konsumsi

2. Setelah ditekan tombol TAMBAH BARU, muncul pesan peringatan.



Gambar 4.19 Peringatan Kesalahan Input

3. Setelah pengisian direvisi, dan tidak terjadi kesalahan maka data baru dapat ditambahkan



The screenshot shows the same data entry form as in Gambar 4.18, but with corrected input: HARGA BELI (2800), HARGA JUAL (2900), and STOK (10). The 'TAMBAH BARU' button is now highlighted in yellow.

Gambar 4.20 Revisi Pengisian Data

4. Hasilnya seperti berikut

The screenshot shows a software window titled "DATA BARANG KONSUMSI". It contains a form for adding new data with fields for "DISTRIBUTOR" (PT INDOMARCO), "KODE BARANG", "NAMA BARANG", "HARGA BELI", "STOK", "HARGA JUAL", and "SATUAN". There are buttons for "TAMBAH BARU", "EDIT", "SAVE", and "KELUAR". Below the form is a table with the following data:

KODE BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	HARGA BELI	HARGA JUAL	STOK	ID DISTRIBUT
BK001	POP MIE AYAM	Bungkus	2350.0000	2400.0000	1	PT INDOMA
BK002	POP MIE BASO	Bungkus	2350.0000	2400.0000	3	PT INDOMA
BK003	CHITATO BEEF	Bungkus	2800.0000	2900.0000	0	PT INDOMA
BK004	SUSU CAIR D'OMILK	Bungkus	2125.0000	2200.0000	0	PT INDOMA
BK005	MTK-CAPJAYAM MIE TELUR	Bungkus	2670.0000	2700.0000	1	PT INDOMA
BK006	MTM-CAPJAYAM MIE TELUR	Bungkus	2670.0000	2700.0000	2	PT INDOMA
BK007	CHITATO CHECKEL	Bungkus	2800.0000	2900.0000	10	PT INDOMA

Gambar 4.21 Hasil Penyimpanan Data Baru

#### f. Pengujian Halaman Laporan.

Pada menu aplikasi, terdapat *form* yang digunakan untuk mencetak laporan yang dibutuhkan. Misalnya seperti berikut :

##### 1. Laporan Data Barang

Laporan ini digunakan untuk mengetahui sisa barang tiap akhir tahun. Sehingga dapat diketahui persediaan barang untuk tahun berikutnya.

The screenshot shows a software window titled "LAPORAN DATA BARANG LAIN". It contains a form for "PENGURUS UPB" and buttons for "PREVIEW" and "KELUAR". Below the form is a report titled "DAFTAR SISA BARANG LAIN" with the following data:

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	HARGA BELI	STOK	JUMLAH
1	BL001	FONDS DETOX 50ML	20.000.00	14	280.000.00
2	BL002	CITRA 250ML	10.614.00	33	350.262.00
3	BL003	CITRA 125ML	6.220.00	31	192.820.00
4	BL004	VASELINE 100ML	4.500.00	14	63.000.00
5	BL005	SG PEPSODENT FAMILY SOFT	1.825.00	15	27.375.00
6	BL006	SG PEPSODENT FAMILY MEDIUM	1.825.00	17	31.025.00
7	BL007	BATERAI ALKALINE LR-09 2B MP	4.625.00	13	60.125.00
8	BL008	BATERAI ALKALINE LR-03 2B MP	4.825.00	16	77.200.00
9	BL009	SG TRENIDY HIZ A	1.725.00	14	24.150.00
10	BL010	SG TRENIDY HIZ A	1.725.00	19	32.775.00

Gambar 4.22 Daftar Sisa Barang

## 2. Daftar Rekapitulasi Piutang.

Daftar Rekapitulasi Piutang ini akan diserahkan ke bendahara KP-RI “Multiguna”, untuk dilaporkan ke bendahara gaji di Cabang Dinas Pendidikan Kecamatan Panekan tiap akhir bulan.

UNIT KERJA	ANGGOTA	JML ANGSURAN	SUBTOTAL
SDN BANJAREJO 3	FERY	Rp 24,000.00	Rp 24,000.00
SDN SUMBERSAWIT 1.	AMIRAH	Rp 8,500.00	Rp 152,750.00
		Rp 144,250.00	
		Rp	Rp 176,750.00

**PANAKAN, 13-04-2009  
PENGURUS UPB**

Gambar 4.23 Form Daftar Rekapitulasi Piutang Barang

## 3. Laporan Penjualan Tunai

TANGGAL	NO NOTA	JML JUAL	SUBTOTAL
02-02-2009	0000000006	Rp 7,500.00	Rp 47,000.00
	0000000007	Rp 2,700.00	
	0000000008	Rp 8,400.00	
	0000000009	Rp 27,300.00	
22-02-2009	0000000010	Rp 4,800.00	Rp 94,800.00
	0000000011	Rp 10,700.00	
	0000000012	Rp 18,500.00	
	0000000013	Rp 20,700.00	
	0000000014	Rp 3,500.00	
25-02-2009	0000000016	Rp 19,000.00	Rp 90,100.00
	0000000018	Rp 40,100.00	
	0000000017	Rp 31,000.00	
<b>TOTAL</b>		<b>Rp</b>	<b>Rp 792,500.00</b>

**Panakan, 10-03-2009  
Pengurus UPB**

Betania

Gambar 4.24 Laporan Penjualan Tunai



**g. Pengujian Logout.**

*Logout* berfungsi untuk mengakhiri sebuah aplikasi. Untuk melakukan proses ini, pilih menu EXIT pada Menu Utama. Setelah klik EXIT, maka aplikasi akan berakhir.



Gambar 4.25 Menu EXIT

**4.2.4 Integrasi dan Pengujian Sistem**

Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa persyaratan sistem telah dipenuhi. Setelah pengujian sistem, perangkat lunak dikirim kepada pelanggan.

**4.2.5 Operasi dan Pemeliharaan**

Pada tahap ini, sistem dijalankan dengan keadaan yang sebenarnya. Tidak ada manipulasi data atau *code script* untuk menguji jalannya program. Pemeliharaan juga mencakup koreksi dan berbagai kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya dan perbaikan terhadap pengembangan sistem sementara persyaratan-persyaratan baru ditambahkan.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penyimpanan data transaksi dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan dengan cara penyimpanan sebelumnya yaitu dengan dicatat pada buku transaksi, sehingga kinerja karyawan lebih efisien.
2. Penyusunan laporan dapat dilakukan lebih cepat karena laporan dapat langsung dicetak dari *form* laporan pada aplikasi, sehingga pada tutup buku tiap bulan, karyawan dapat segera mencetak laporan yang dibutuhkan.
3. Stok barang yang kosong dapat diketahui dari *Form* Stok Kosong, tanpa harus mengecek satu persatu barang, sehingga karyawan dapat segera melakukan transaksi pembelian atau *purchase order*.

#### 5.2 Saran

1. *Back-up* data digunakan untuk mengantisipasi adanya kerusakan *database* atau sistem, agar data-data tetap terselamatkan, dan *restore* untuk mengembalikan data yang telah *back-up* ke *database*. Sebaiknya ada fasilitas *back-up* dan *restore* pada aplikasi agar *user* tidak harus membuka *database* untuk melakukan proses *back-up* dan *restore*.

2. Jabatan dalam sistem hanya pengurus UPB, administrator, dan karyawan, maka karyawan harus dapat mengoperasikan keseluruhan aplikasi, karena yang akan sering mengoperasikan aplikasi adalah karyawan. Sebaiknya ada pembagian kerja agar karyawan dapat fokus pada satu bagian. Misalnya ada karyawan yang bertugas menangani penjualan barang atau bagian gudang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartini. 2007. "Pengantar Sistem Informasi". 25 Oktober 2008.  
[www.ilkom.unsri.ac.id/dosen/hartini/materi/I\\_PengantarSI.pdf](http://www.ilkom.unsri.ac.id/dosen/hartini/materi/I_PengantarSI.pdf)
- [2] Jogiyanto, Prof., Dr., MBA., Akt.. "Sistem Teknologi Informasi Edisi II Pendekatan Terintegrasi : Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan dan Pengelolaan". 2005. Yogyakarta : Penerbit ANDI
- [3] Kusumo, Ario Suryo, Drs.."Buku Latihan Pemrograman Visual Basic 2005". 2006. Jakarta : PT. Elex Media Komputindo.
- [4] McLeod, Raymond, Jr. dan Schell, George. "Sistem Informasi Manajemen Edisi Kedelapan". 2004. Jakarta : PT Indeks
- [5] Mulyadi. "Sistem Akuntansi". 2001. Jakarta : PT Salemba Empat
- [6] Raga, Rian Dian."Faktor-faktor yang Mempengaruhi Partisipasi Anggota pada Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) "MULTIGUNA" Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan". 2007. Malang : Universitas Negeri Malang.
- [7] Rini, Dian Palupi. 2007. "Konsep Dasar Sistem Informasi". 25 Oktober 2008.  
[www.ilkom.unsri.ac.id/dosen/dianpalupirini/materi/algo/BAB%20I.pdf](http://www.ilkom.unsri.ac.id/dosen/dianpalupirini/materi/algo/BAB%20I.pdf)
- [8] Sommerville, Ian. 2003. "Software Engineering : Rekayasa Perangkat Lunak Jilid I". Jakarta : Erlangga.
- [9] Teguh. 2007. "Data dan Informasi". 25 Oktober 2008.  
[www.pointeronline.org/teguh/materi/Bab1-Sistem%20Informasi.pdf](http://www.pointeronline.org/teguh/materi/Bab1-Sistem%20Informasi.pdf)

LAMPPIRAMAN



**BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

Nama Mahasiswa : Betania Oktavianingrum  
NIM : 04.12.624  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Koperasi Pegawai Republik Indonesia  
(KP-RI) "Multiguna" Kecamatan Panekan, Magetan.

Dipertahankan dihadapan tim penguji skripsi jenjang Strata Satu (S-1) pada:

Hari : Rabu  
Tanggal : 18 Maret 2009  
Dengan Nilai : 82,05 ( A ) *Bef*

**PANITIA UJIAN SKRIPSI**



**Ir. H. Sidik Noertjahjono, MT.**  
NIP.Y. 1028700163

**KETUA**

**SEKRETARIS**

**Ir. F. Yudi Limpraptono, MT.**  
NIP.Y. 1039500274

**ANGGOTA PENGUJI**

**PENGUJI I**

**Muh. Ashar ST., MT.**  
NIP. P.1030500408

**PENGUJI II**

**I Komang Somawirata ST., MT.**  
NIP. P. 1030100361



## Formulir Perbaikan Skripsi

Dalam pelaksanaan ujian skripsi jenjang Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Elektro konsentrasi Teknik Komputer dan Informatika, maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk Mahasiswa :

Nama : BETANIA OKTAVIANINGRUM  
NIM : 04.12.624  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer dan Informatika  
Masa Bimbingan : 21 Agustus 2008 s/d 21 Januari 2009  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KP-RI) "Multiguna" Kecamatan Panekan, Magetan

Tanggal	Uraian	Paraf
Penguji I 18 Maret 2009	DFD gabungan terlampir	
	Rekapitulasi transaksi kredit	
	SHU	
	Pengujian <i>client server</i>	
	Kesimpulan	
	Revisi judul	
	Bab IV : Analisa <i>Waterfall</i>	

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I

Joseph Dedy Irawan, ST., MT.  
NIP. 132315178

Dosen Pembimbing II

Yan Watequlis, ST.  
NIP. 132310105

Dosen Penguji

Penguji I

Muh. Ashar, ST., MT.  
NIP. P.1030500408

Penguji II

I Komang Somawirata, ST., MT.  
NIP. P. 1030100361

## Formulir Perbaikan Ujian Skripsi

Dalam pelaksanaan Ujian Skripsi Janjang Strata 1 Jurusan Teknik Elektro Konsentrasi T. Energi Listrik / T. Elektronika / T. Infokom. maka perlu adanya perbaikan skripsi untuk mahasiswa :

NAMA : Setiawan C  
NIM : 0412634  
Perbaikan meliputi :

~~\*~~ DFD Gabungan → lampiran

~~\*~~ Sistem transaksi titipan

↳ Revisi kredit

~~\*~~ Toko + titipan → SHU. //

~~\*~~ Pagine Client / Server

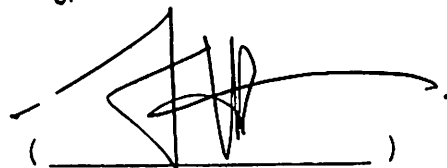
~~\*~~ Skrip

~~\*~~ Revisi judul ?

~~\*~~ Waterfall → Andris bd TV

Malang,

200

(  )





PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN  
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
KAMPUS NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 26 Juli 2008

Nomor : ITN-167/I.TA/2/08  
Ampiran : -  
Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI  
Kepada : Yth. Sdr. **JOSEPH DEDY IRAWAN, ST, MT**  
Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing  
Jurusan Teknik Elektro S-1  
di  
Malang

Dengan hormat  
Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi  
Untuk Mahasiswa :

Nama : BETANIA OKTAVIANINGRUM  
Nim : 0412624  
Fakultas : Teknologi Industri  
Jurusan : Teknik Elektro S-1  
Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya  
kepada Saudara/i selama masa waktu (enam ) 6 bulan, terhitung mulai  
tanggal :

21 Juli 2008 s/d 21 Januari 2009

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,  
Jurusan Teknik Elektro S-1  
Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan  
terima kasih



Ketua Jurusan  
Teknik Elektro S-1

Ir. F. Yudi Limpraptono, MT *BY*  
Nip. Y. 1039500274

Tembusan Kepada Yth :

1. Mahasiswa Yang Bersangkutan
2. Arsip

Form. S 4a



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**  
**PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK**

1 (PERSERO) MALANG  
 BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145  
 Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

Malang, 26 Juli 2008

Nomor : ITN-168/I.TA/2/08  
 Ampiran : -  
 Perihal : BIMBINGAN SKRIPSI  
 Kepada : Yth. Sdr. **YAN WATEQULIS, ST**  
 Dosen Institut Teknologi Nasional Malang

Dosen Pembimbing  
 Jurusan Teknik Elektro S-1  
 di  
 Malang

Dengan hormat  
 Sesuai dengan permohonan dan persetujuan dalam Proposal Skripsi  
 Untuk Mahasiswa :

Nama : BETANIA OKTAVIANINGRUM  
 Nim : 0412624  
 Fakultas : Teknologi Industri  
 Jurusan : Teknik Elektro S-1  
 Konsentrasi : Teknik Komputer & Informatika

Maka dengan ini pembimbingan tersebut kami serahkan sepenuhnya  
 kepada Saudara/i selama masa waktu (enam ) 6 bulan, terhitung mulai  
 tanggal :

21 Juli 2008 s/d 21 Januari 2009

Sebagai satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Teknik,  
 Jurusan Teknik Elektro S-1  
 Demikian agar maklum dan atas perhatian serta bantuannya kami sampaikan  
 terima kasih



Ketua Jurusan  
 Teknik Elektro S-1

**Ir. F. Yudi Limpraptono, MT**  
 Nip. Y. 1039500274

Tembusan Kepada Yth :  
 1. Mahasiswa Yang Bersangkutan  
 2. Arsip



**FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

**Nama : BETANIA OKTAVIANINGRUM**  
**Nim : 04.12.624**  
**Masa Bimbingan : 21 JULI 2008 s/d 21 JANUARI 2009**  
**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI PEGAWAI NEGERI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI) "MULTIGUNA" KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN**









No.	Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
	18-12-08	Revisi bab 1, 2 ; tambah transaksi return barang	
	10-01-09	konsultasi program	
	19-01-09	ACC bab 1, 2, 3 , program	
	20-01-09	ACC bab 4	
	21-01-09	ACC bab 5	
	30-01-09	ACC makalah seminar hasil	
	16-3-09	ACC Laporan Skripsi	
	16-3-09	ACC KOMPLE	

**Malang,  
 Dosen Pembimbing**

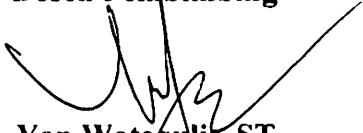
**Joseph Dedy Irawan, ST.,MT.  
 NIP : 132315178**

**FORMULIR BIMBINGAN SKRIPSI**

Nama : **BETANIA OKTAVIANINGRUM**  
 Nim : **04.12.624**  
 Masa Bimbingan : **21 JULI 2008 s/d 21 JANUARI 2009**  
 Judul Skripsi : **PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI PEGAWAI NEGERI REPUBLIK INDONESIA (KP-RI) "MULTIGUNA" KECAMATAN PANEKAN, MAGETAN**

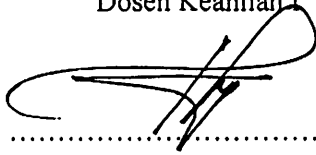
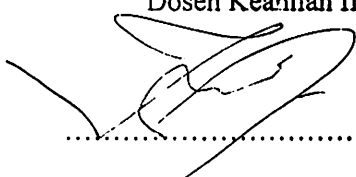
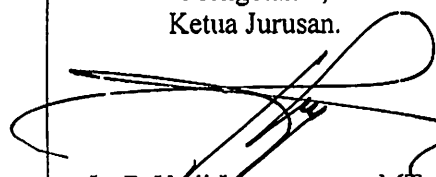
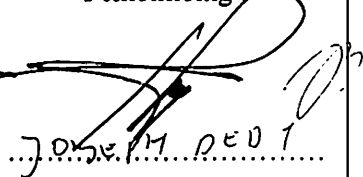

Tanggal	Uraian	Paraf Pembimbing
10/01 2009	Revisi Analisa desain sistem (CDM, PDM, DFD)	
13/01 2009	CDM, PDM, DFD perbaikan.	
13/01 2009	ACC Bab 1, 2, 3	
22/01 2009	ACC Bab 4, 5	
29/01 2009	program	
29/01 2009	ACC makalah seminar hasil	
17/3 2009	ACC laporan skripsi	
17/3 2009	ACC KOMPRE	

**Malang,**  
**Dosen Pembimbing**

  
**Yan Wategulis, ST**  
**NIP. 1323100105**



## BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO S1

<b>KONSENTRASI</b>	TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA					
1.	Nama Mahasiswa	BETANIA OKTAVIANINGRUM	NIM	04.12.624		
2.	Keterangan	Tanggal	Waktu	Tempat / Ruang		
	Pelaksanaan	21 JULI 2008				
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang *)					
	a.	Sistem Tenaga Elektrik	e.	Embedded System	<input checked="" type="checkbox"/> i.	Sistem Informasi
	b.	Konversi Energi	f.	Antar Muka	j.	Jaringan Komputer
	c.	Sistem Kendali	g.	Elektronika Telekomunikasi	k.	Web
	d.	Tegangan Tinggi	h.	Elektronika Instrumentasi	l.	Algoritma Cerdas
4.	Judul Proposal yang diseminarkan Mahasiswa	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOPERASI PEKAWAI NEGERI REPUBLIK INDONESIA (KPRI) "MULTIGUNA" KECAMATAN PAJEKAN MAGETAN				
5.	Perubahan Judul yang diusulkan oleh Kelompok Dosen Keahlian	..... ..... .....				
6.	Catatan :					
	..... ..... .....					
7.	Persetujuan Judul Skripsi					
	Disetujui, Dosen Keahlian I		Disetujui, Dosen Keahlian II			
	 .....		 .....			
	Mengetahui, Ketua Jurusan.		Disetujui, Calon Dosen Pembimbing			
 Ir. F. Yudi Limpraptono, MT NIP. Y. 1039500274		Pembimbing I  .....	Pembimbing II  YAN WATEGULIS S.			

Keterangan :

\*) dilingkari a, b, c, ..... sesuai dengan bidang keahlian



## LEMBAR PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO S-1

**Konsentrasi : Teknik Energi Listrik/Teknik Elektronika\*)**

1.	Nama Mahasiswa: <b>BETANIA OKTAVIANINGRUM</b>		Nim: <b>0412624</b>	
2.	Waktu Pengajuan	Tanggal: <b>23</b>	Bulan: <b>5</b>	Tahun: <b>2008</b>
3.	Spesifikasi Judul (berilah tanda silang)**)			
	a. Sistem Tenaga Elektrik	e. Elektronika & Komponen		
	b. Energi & Konversi Energi	f. Elektronika Digital & Komputer		
	c. Tegangan Tinggi & Pengukuran	g. Elektronika Komunikasi		
	d. Sistem Kendali Industri	h. lainnya <b>Komputer &amp; info</b>		
4.	Konsultasikan judul sesuai materi bidang ilmu kepada Dosen*)		Ketua Jurusan	
	<i>Joseph Deddy Irawan, ST, MT</i>		<i>[Signature]</i> Ir. F. Yudi Limpraptono, MT NIP. P. 1039500274	
5.	Judul yang diajukan mahasiswa:	PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI... KOPERASI PECAHAWAI NEGERI REPUBLIK INDONESIA (KOR-RI) MULTIGUNA DI KEC. PANJEKAN, MAGETAN		
6.	Perubahan judul yang disetujui Dosen sesuai materi bidang ilmu	..... ..... .....		
7.	Catatan:			
	Persetujuan Judul skripsi yang dikonsultasikan kepada Dosen materi bidang ilmu		Disetujui <b>28 Mei 2008</b> Dosen <i>[Signature]</i> JOSEPH DEDDY IRAWAN, ST, MT	

**Perhatian:**

1. Formulir pengajuan ini harap dikembalikan kepada jurusan paling lambat satu minggu setelah disetujui kelompok dosen keahlian dengan dilampirkan proposal skripsi beserta persyaratan skripsi sesuai form S-1
2. Keterangan: \*) Coret yang tidak perlu  
 \*\*) dilingkari a, b, c, .....atau g sesuai bidang keahlian



## PERMOHONAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Yang betanda tangan dibawah ini :

N a m a : BETANIA OKTAVIANINGRUM  
 N I M : 0912624  
 Semester : VIII  
 Fakultas : Teknologi Industri  
 Jurusan : Teknik Elektro S-1  
 Konsentrasi : **TEKNIK ELEKTRONIKA**  
**TEKNIK ENERGI LISTRIK**  
**TEKNIK KOMPUTER DAN INFORMATIKA**  
 Alamat : DS. WATES, KEC. PANEKAN, MAGETAN

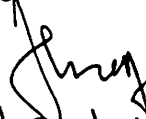
Dengan ini kami mengajukan permohonan untuk mendapatkan persetujuan untuk membuat **SKRIPSI Tingkat Sarjana**. Untuk melengkapi permohonan tersebut, bersama kami lampirkan persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi.

Adapun persyaratan-persyaratan pengambilan **SKRIPSI** adalah sebagai berikut :

1. Telah melaksanakan semua praktikum sesuai dengan konsentrasinya (.....)
2. Telah lulus dan menyerahkan Laporan Praktek Kerja (.....)
3. Telah lulus seluruh mata kuliah keahlian (MKB) sesuai konsentrasinya (.....)
4. Telah menempuh mata kuliah  $\geq 134$  sks dengan  $IPK \geq 2$  dan tidak ada nilai E (.....)
5. Telah mengikuti secara aktif kegiatan seminar skripsi yang diadakan Jurusan (.....)
6. Memenuhi persyaratan administrasi (.....)


Demikian permohonan ini untuk mendapatkan penyelesaian lebih lanjut dan atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Telah diteliti kebenaran data tersebut diatas  
 Recording Teknik Elektro

  
 (.....Poni Handayani.....)

Malang, ...8... Mei.....2008

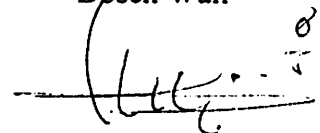
**Pemohon**

  
 (.....BETANIA OKTAVIANINGRUM.....)

**Disetujui**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektro**

  
Ir. F. Yudi Limpraptono, MT  
 NIP. Y. 1039500274

**Mengetahui**  
**Dosen Wali**

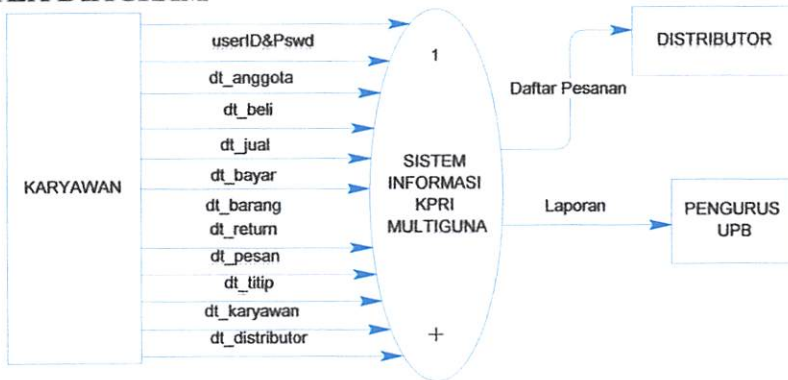
  
 (.....Ir. SIDIK NOERTJAHJONO, MT.....)

Catatan :

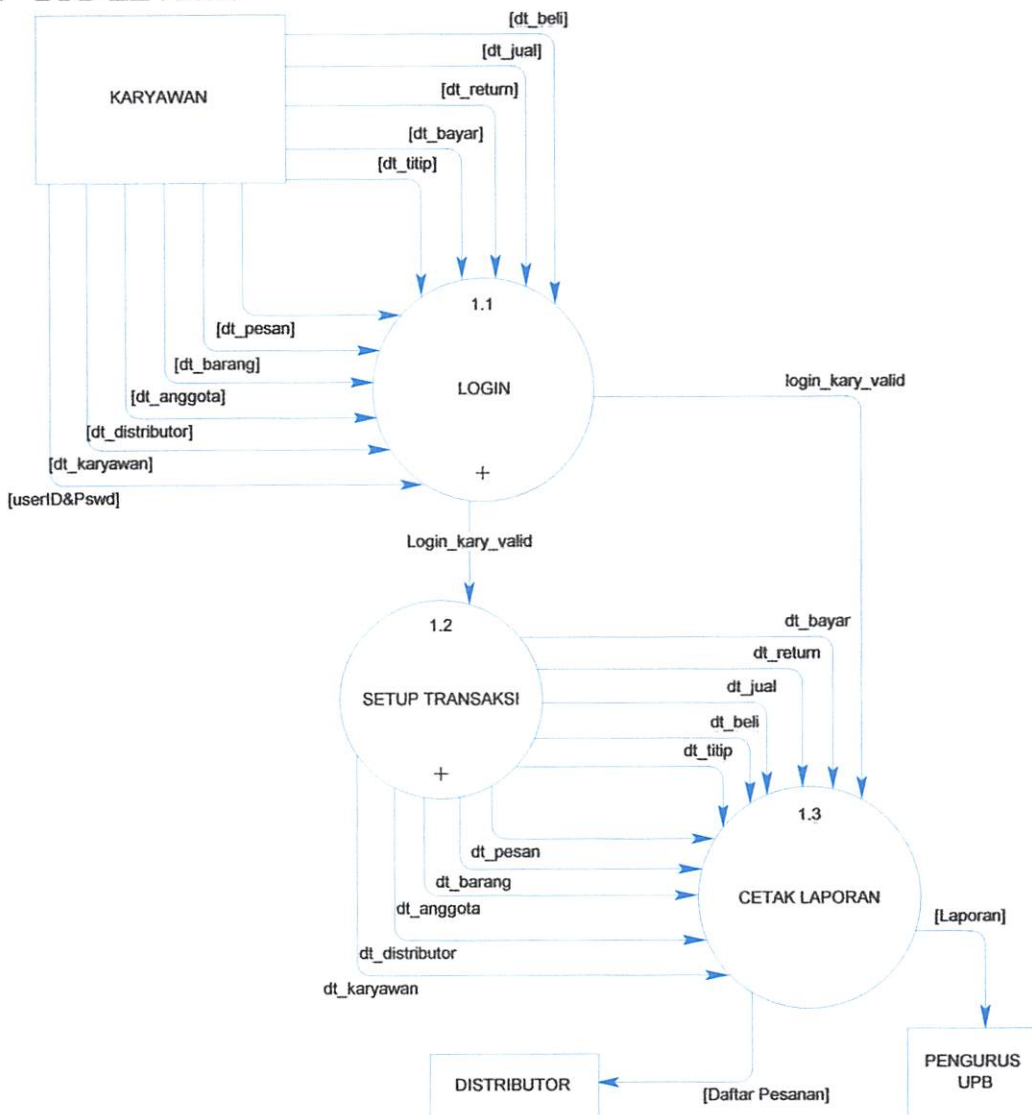
Bagi mahasiswa yang telah memenuhi persyaratan mengambil SKRIPSI agar membuat proposal dan mendapat persetujuan dari Ketua Jurusan/Sekretaris Jurusan T. Elektro S-1

1. IPK 506.5 = 3.75 .....
2. 13.5 .....
3. praktik B .....

❖ **CONTEX DIAGRAM**



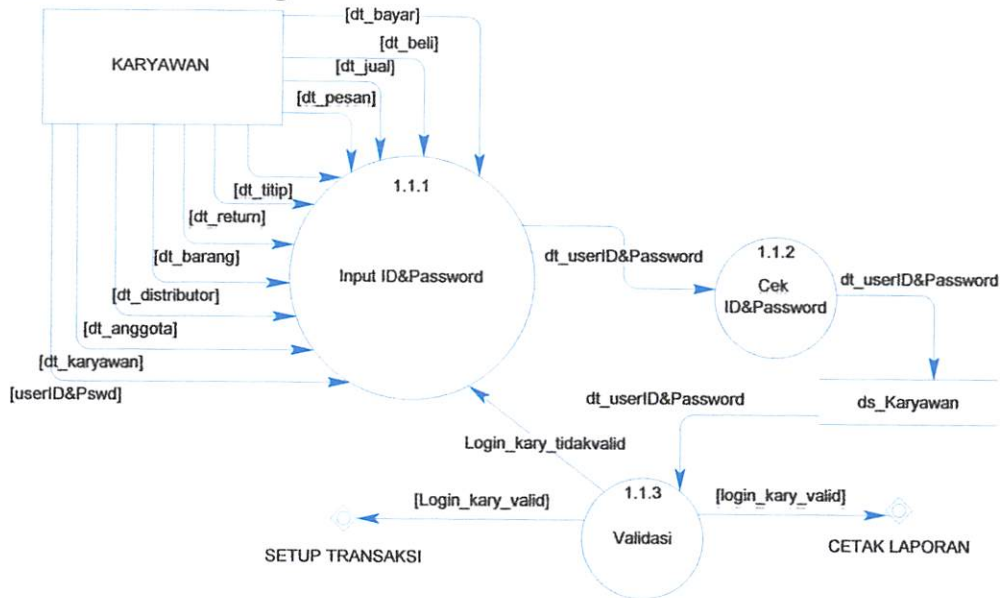
❖ **DFD LEVEL 0**



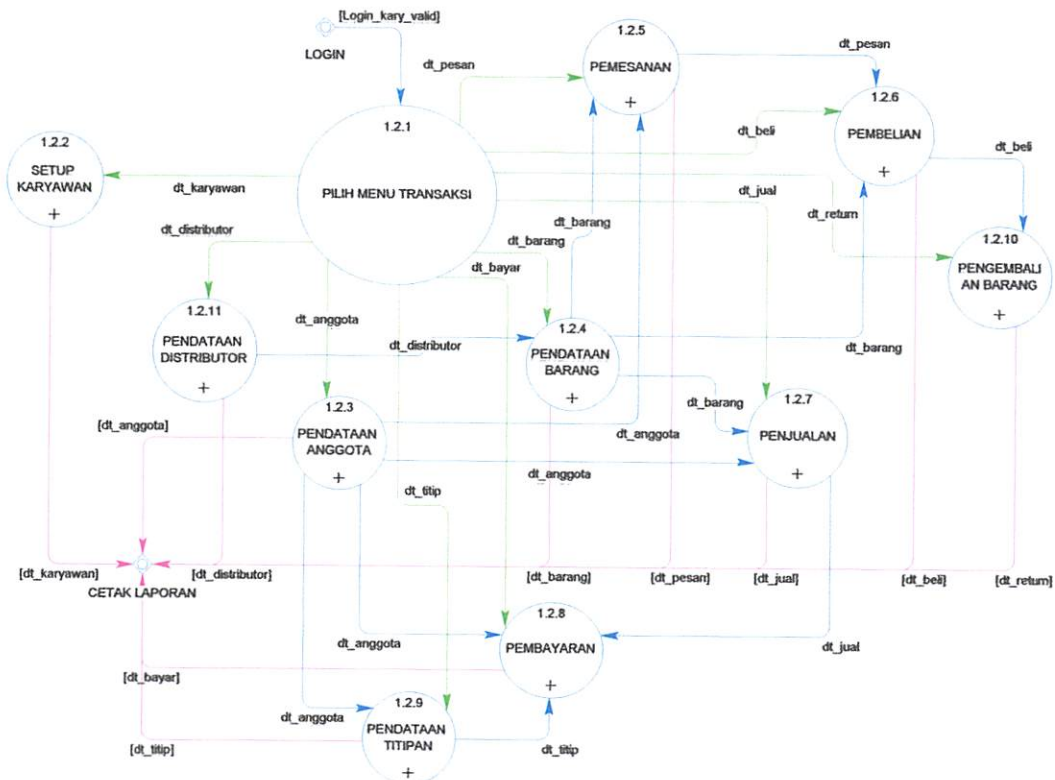


## ❖ DFD LEVEL 1

### 1. Proses Cek Login

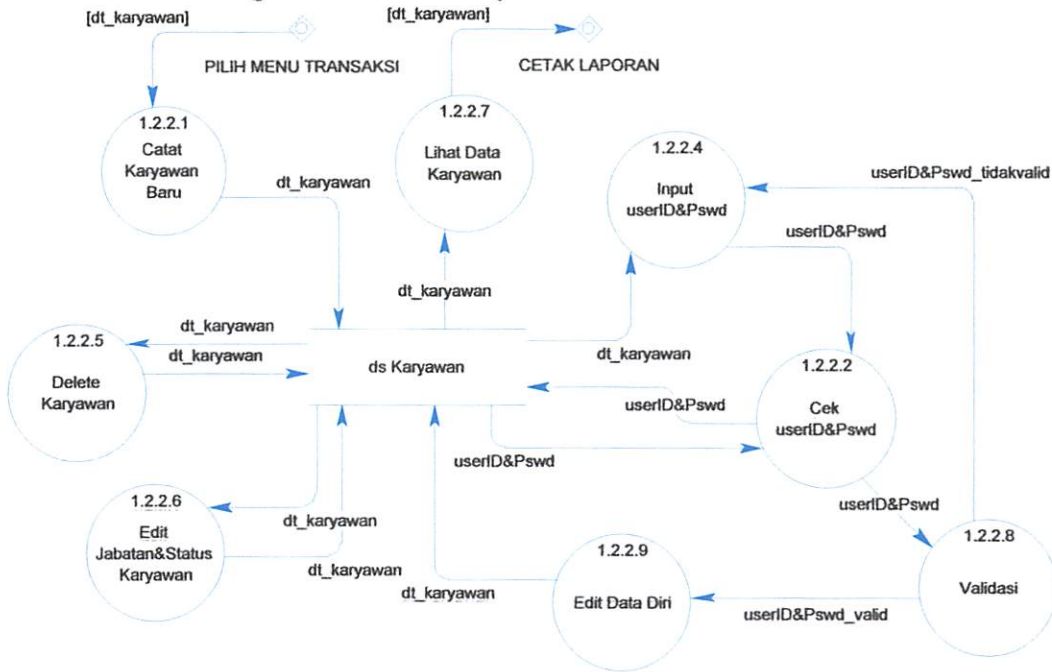


### 2. Proses Transaksi

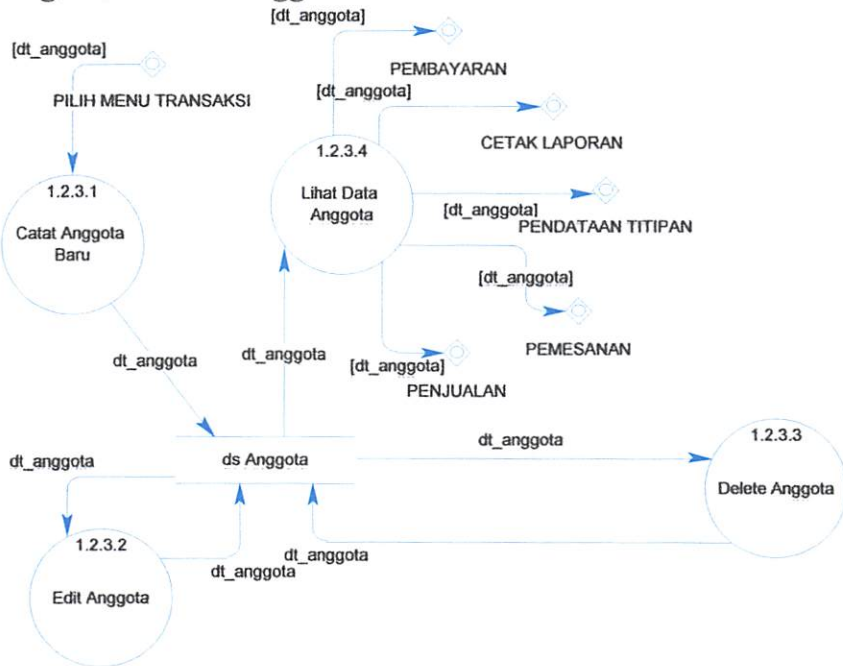


❖ **DFD LEVEL 2**

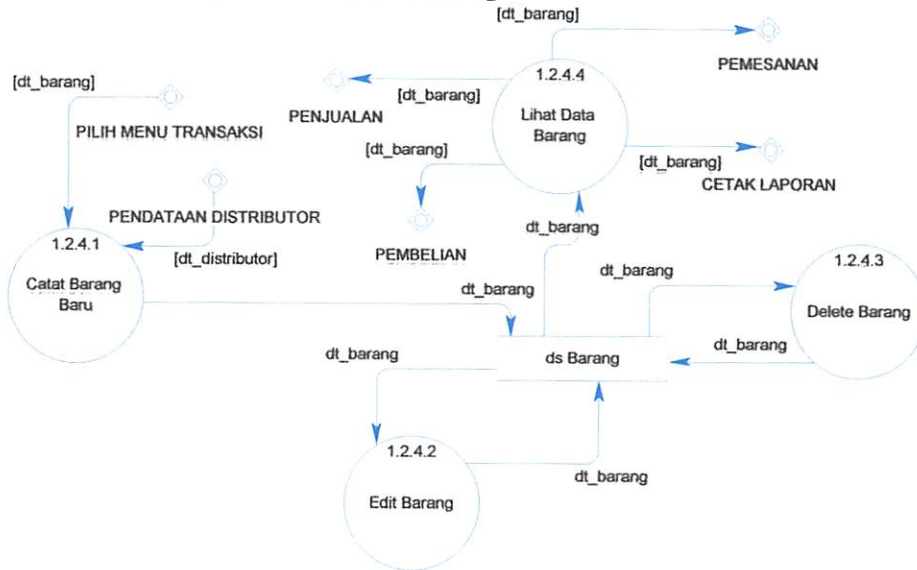
**1. Proses Pengolahan Data Karyawan**



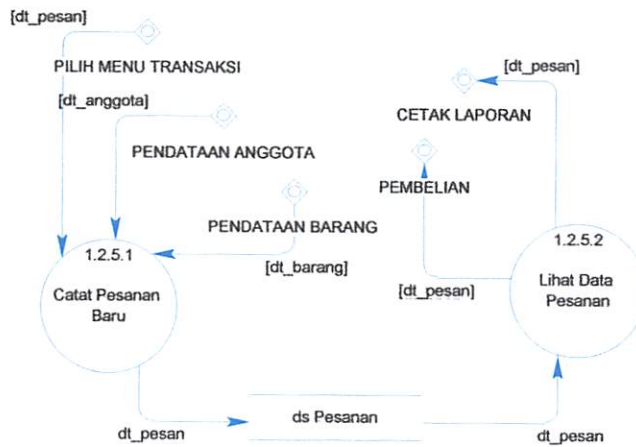
**2. Pengolahan Data Anggota**



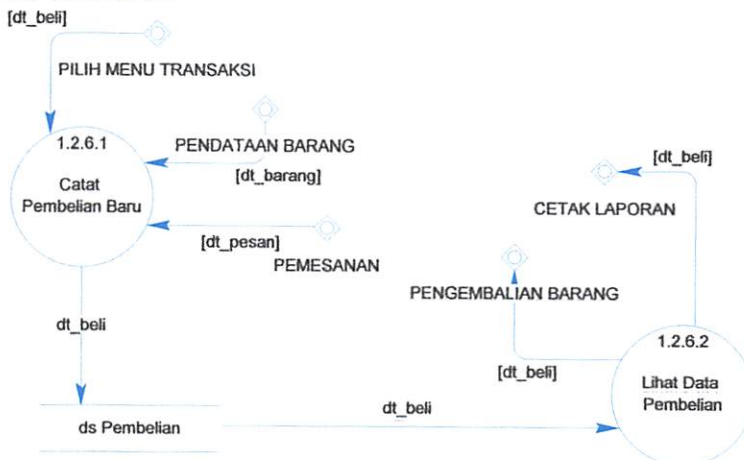
### 3. Proses Pengolahan Data Barang



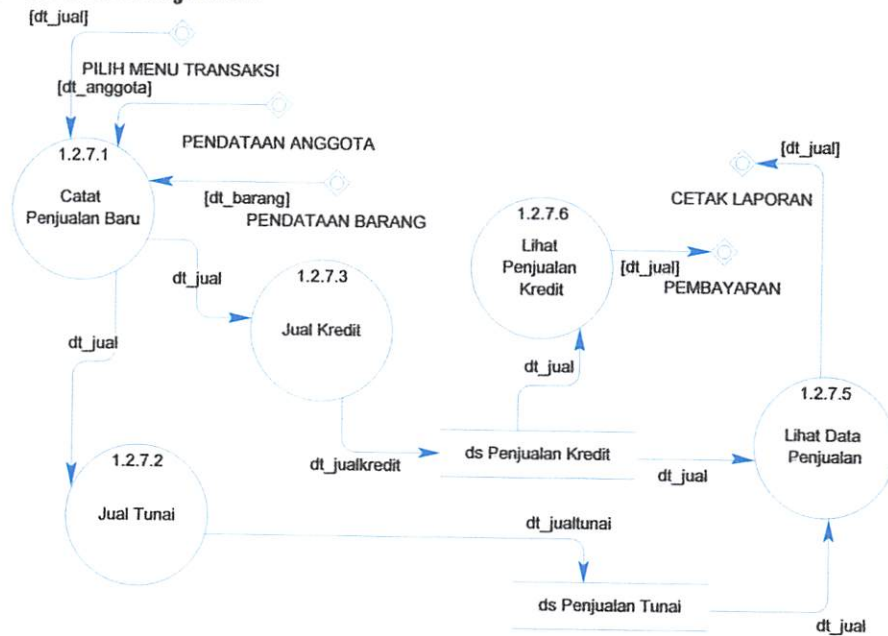
### 4. Proses Pesanan



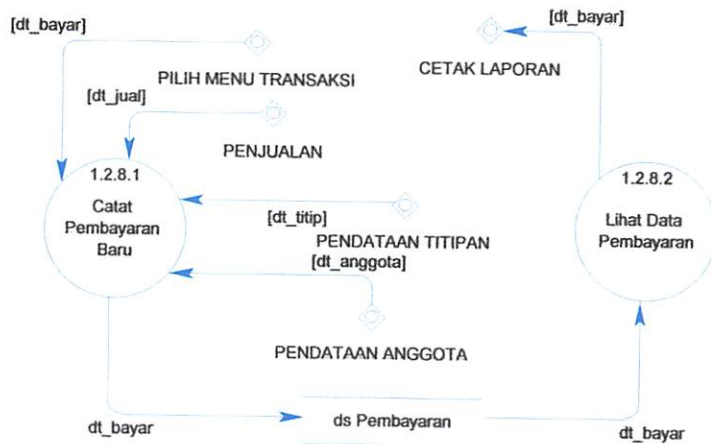
### 5. Proses Pembelian



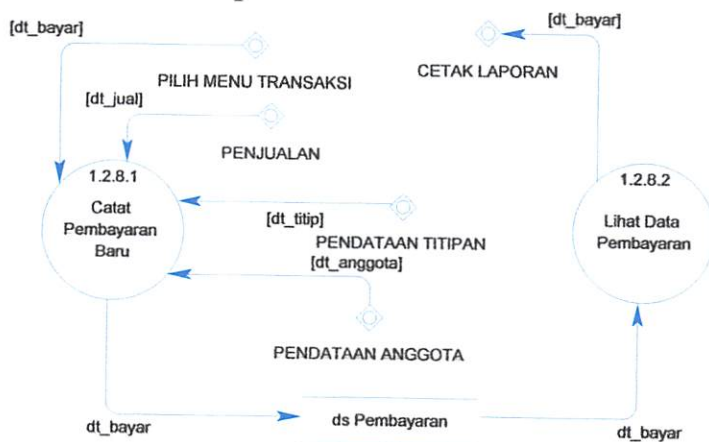
## 6. Proses Penjualan



## 7. Proses Pembayaran



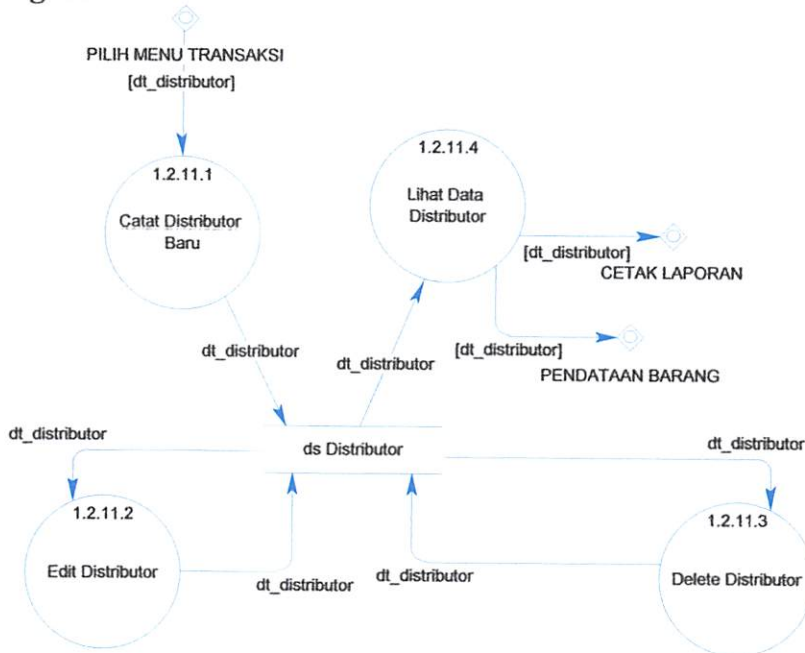
## 8. Proses Pencatatan Titipan



## 9. Proses Return Barang



## 10. Pengolahan Data Distributor



## ➤ Db Connection

```
Imports System
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient

Public Class DbConnection
    Public Function getSqlConn() As SqlConnection
        Dim sqlConn As SqlConnection = New
        SqlConnection(getConnString())
        Return sqlConn
    End Function

    Public Function getConnString() As String
        Dim dbinfo As ArrayList = getSqlConnInfo()
        Dim conn As String = "Data Source=" &
        CStr(dbinfo.Item(0))
        conn &= ";Initial Catalog=" & CStr(dbinfo.Item(1)) &
        ";Integrated Security=True"
        Return conn
    End Function

    Public Function getSqlConnInfo() As ArrayList
        Dim hasil As New ArrayList
        hasil.Add("TOSHIBA")
        hasil.Add("KPRI_MULTIGUNA")
        Return hasil
    End Function
End Class
```

## ➤ Main Library

```
Imports System
Imports System.Data
Imports System.Data.SqlClient

Module MainLibrary
    Dim dbLib As New DbConnection
    Dim dbConn As SqlConnection = dbLib.getSqlConn
    Dim dbCmd As SqlCommand = dbConn.CreateCommand
    Dim drVar As SqlDataReader
    Dim UserSession As String

    Function InsertData(ByVal tabel As String, ByVal field As
String, ByVal value As String) As Boolean
        Dim query As String = "INSERT INTO " & tabel & "(" &
        field & ")"
        query &= "VALUES(" & value & ")"
        If dbConn.State = ConnectionState.Closed Then
            dbConn.Open()
        End If
        dbCmd.CommandText = query
        Try
            dbCmd.ExecuteNonQuery()
            Return True
        Catch ex As Exception
```

```

        Return False
    End Try
    dbConn.Close()
End Function

Function SimpanEdit(ByVal tabel As String, ByVal
fieldUpdate As String, ByVal kondisi As String) As Boolean
    Dim query As String = "UPDATE " & tabel & " SET " &
    fieldUpdate & " WHERE " & kondisi
    If dbConn.State = ConnectionState.Closed Then
        dbConn.Open()
    End If
    dbCmd.CommandText = query
    Try
        dbCmd.ExecuteNonQuery()
        Return True
    Catch ex As Exception
        Return False
    End Try
    dbConn.Close()
End Function

Function HapusData(ByVal tabel As String, ByVal condition
As String) As Boolean
    Dim query As String = "DELETE FROM " & tabel & " WHERE
    (" & condition & ")"
    If dbConn.State = ConnectionState.Closed Then
        dbConn.Open()
    End If
    dbCmd.CommandText = query
    Try
        dbCmd.ExecuteNonQuery()
        Return True
    Catch ex As SqlException
        Return False
    End Try
    dbConn.Close()
End Function

Sub TampilData(ByVal grid As
System.Windows.Forms.DataGridView, ByVal data As DataView)
    grid.DataSource = Data
End Sub

Function getNewCode(ByVal tabel As String, ByVal order As
String, ByVal length As Integer) As String
    Dim nmr As Integer
    Dim hasil As String = ""
    If (dbConn.State = ConnectionState.Closed) Then
        dbConn.Open()
    End If
    dbCmd.CommandText = "SELECT * FROM " & tabel & " ORDER
    BY " & order & " DESC"
    drVar = dbCmd.ExecuteReader()
    If drVar.Read() Then
        nmr = CInt(drVar.GetString(0))
    End If
End Function

```

```

End If
drVar.Close()
dbConn.Close()
nmr += 1
Dim i As Integer
For i = 1 To length
    hasil += "0"
Next
hasil = Left(hasil, length - nmr.ToString.Length)
hasil += nmr.ToString
Return hasil
End Function

Function Encript(ByVal xdata As String) As String
    Dim x As String, j As Integer, i As Integer, kunci As
String, hasil As String
    kunci = "UPB"
    hasil = ""
    x = ""
    j = 1
    For i = 1 To Len(xdata)
        x = Chr(Asc(Mid(xdata, i, 1)) + (Asc(Mid(kunci, j,
1)) - 20))
        hasil &= x
        j += 1
        If j > Len(kunci) Then
            j = 1
        End If
    Next i
    Return hasil
End Function

Sub setReportDataSource(ByVal rptViewer As
CrystalDecisions.Windows.Forms.CrystalReportViewer, ByVal rpt
As CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.ReportDocument, ByVal
dt As DataTable, ByVal q As String)
    Try
        rpt.SetDataSource(getReportDataSource(dt, q))
        rpt.SetParameterValue("PENGURUS",
CStr(UserSession))
        rptViewer.ReportSource = rpt
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show("1. Report tidak bisa diakses",
"error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
    End Try
End Sub

Sub setReportDataSource(ByVal rpt As
CrystalDecisions.CrystalReports.Engine.ReportDocument, ByVal dt
As DataTable, ByVal q As String)
    Try
        rpt.SetDataSource(getReportDataSource(dt, q))
    Catch ex As Exception
        MessageBox.Show("2. Report tidak bisa diakses",
"error", MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Error)
    Exit Sub
End Sub

```



```
        End Try
    End Sub

    Function getReportDataSource(ByVal dt As DataTable, ByVal q
As String) As DataTable
        If dbConn.State = ConnectionState.Closed Then
            dbConn.Open()
        End If
        Try
            dbCmd.CommandText = q
            dt.Load(dbCmd.ExecuteReader)
            Return dt
        Catch ex As Exception
            Throw ex
            Exit Function
        Finally
            dbConn.Close()
        End Try
    End Function

#Region "Public Property"

    Public Property SessionUser() As String
        Get
            Return UserSession
        End Get

        Set(ByVal value As String)
            UserSession = value
        End Set
    End Property

#End Region
End Module
```