BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat diidentifikasikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi suatu permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya. Tahapan-tahapan terebut adalah analisis fungsional dan analisis non fungsional terhadap sistem yang selama ini dipakai di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”

3.2 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan sebuah asumsi dari permasalahan yang akan diuraikan dalam prosedur-prosedur pengolahan data simpan pinjam,penjualan dan pembelian barang dagangan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”. Analisis permasalahan dari prosedur yang ada di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO” yaitu masih melakukan pencatatan manual berupa dokumen mulai dari pengolahan data simpanan, data pinjaman, pembayaran, pencatatan dalam

pengolahan data barang yang masuk, data pelanggan, data supplier, pengolahan data transaksi pembelian, data transaksi penjualan, selain itu kesulitan dalam pembuatan laporan penjualan dan laporan pembelian yang harus dilakukan dalam tiap periode sehingga membutuhkan waktu yang lama dan juga selain itu sulitnya pencarian data untuk data anggota koperasi, data penjualan, data pembelian dan persediaan barang, hal itu disebabkan karena dalam penyimpanan datanya tidak terorganisir atau tersusun rapi dengan baik.

3.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisa aliran data atau prosedur sangat diperlukan untuk mengetahui proses yang berjalan di suatu perusahaan dan sebagai dasar untuk membuat atau memperbaiki serta mempermudah prosedur yang berjalan di perusahaan agar menjadi lebih baik.

3.3.1 *Flowmap* Prosedur pendaftaran

Pada analisis fungsional ini prosedur pendaftaran yang sedang berjalan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”, yaitu :

1. Petugas koperasi memberikan SPMA Pada calon angota koperasi

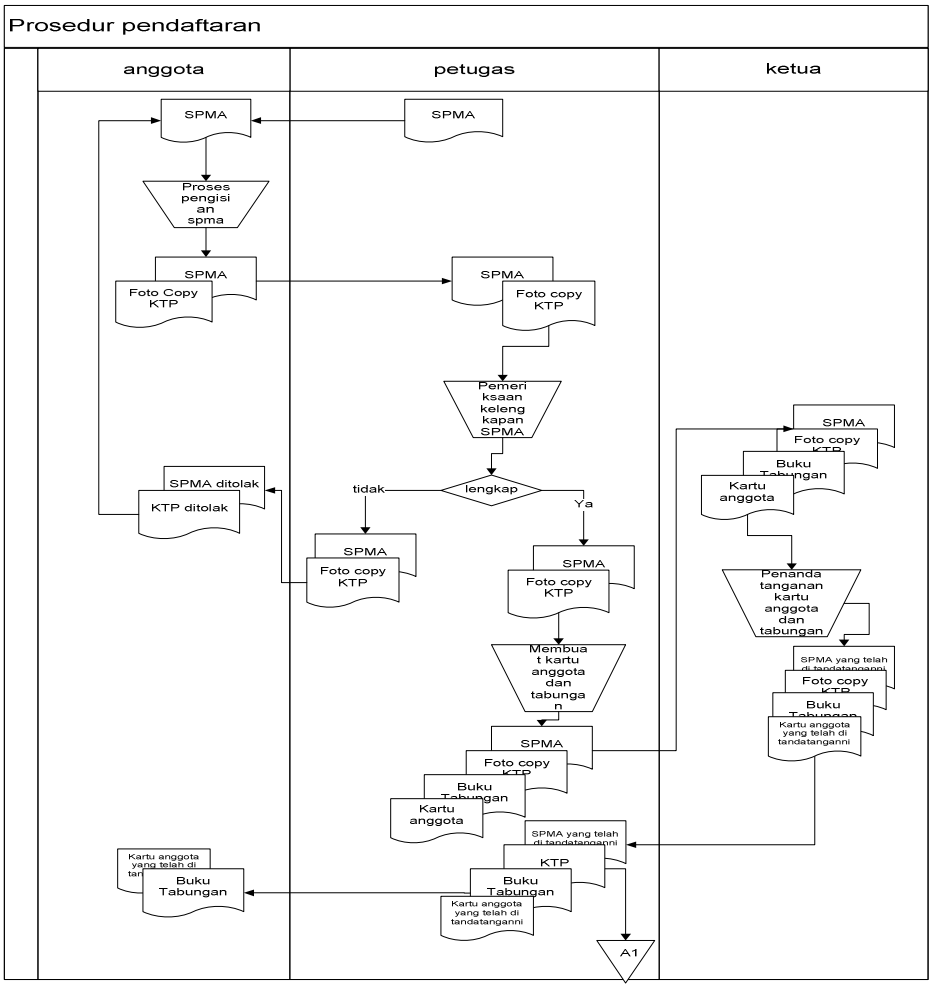
2. Kemudian calon anggota mengisi SPMA dan dengan melampirkan foto copy kartu tanda pegawai untuk kemudian diajukan sebagai permohonan menjadi anggota koperasi.

3. Kemudian petugas koperasi memproses dan mengecek spma,apabila isian Spma tidak lengkap maka spma di kembalikan pada calon anggota untuk diisi kembali secara lengkap, apabila telah lengkap maka petugas koperasi memproses untuk mebuatkan buku tabungan dan kartu anggota.

4. Kemudian spma, ktp, buku tabungan dan kartu anggota di berikan pada ketua untuk kemudian di tandatangani sebagai pengesahan,

5. Kemudian spma,ktp,buku tabungan, kartu anggota di berikan kembali pada petugas koperasi, kemudian spma dan ktp diarsipkan dan petugas menyimpan data anggota koperasi pada database,

6. Kemudian kartu anggota dan buku tabungan di berikan pada calon anggota koperasi sebagai tanda anggota koperasi yang sah.



Gambar 3.1 Prosedur Pendaftaran yang sedang berjalan

Keterangan : SPMA : Surat pengajuan menjadi anggota

KTP : Kartu Tanda Pegawai

A1 : Arsip data pendaftaran anggota

3.3.2 *Flowmap* Prosedur Pinjaman

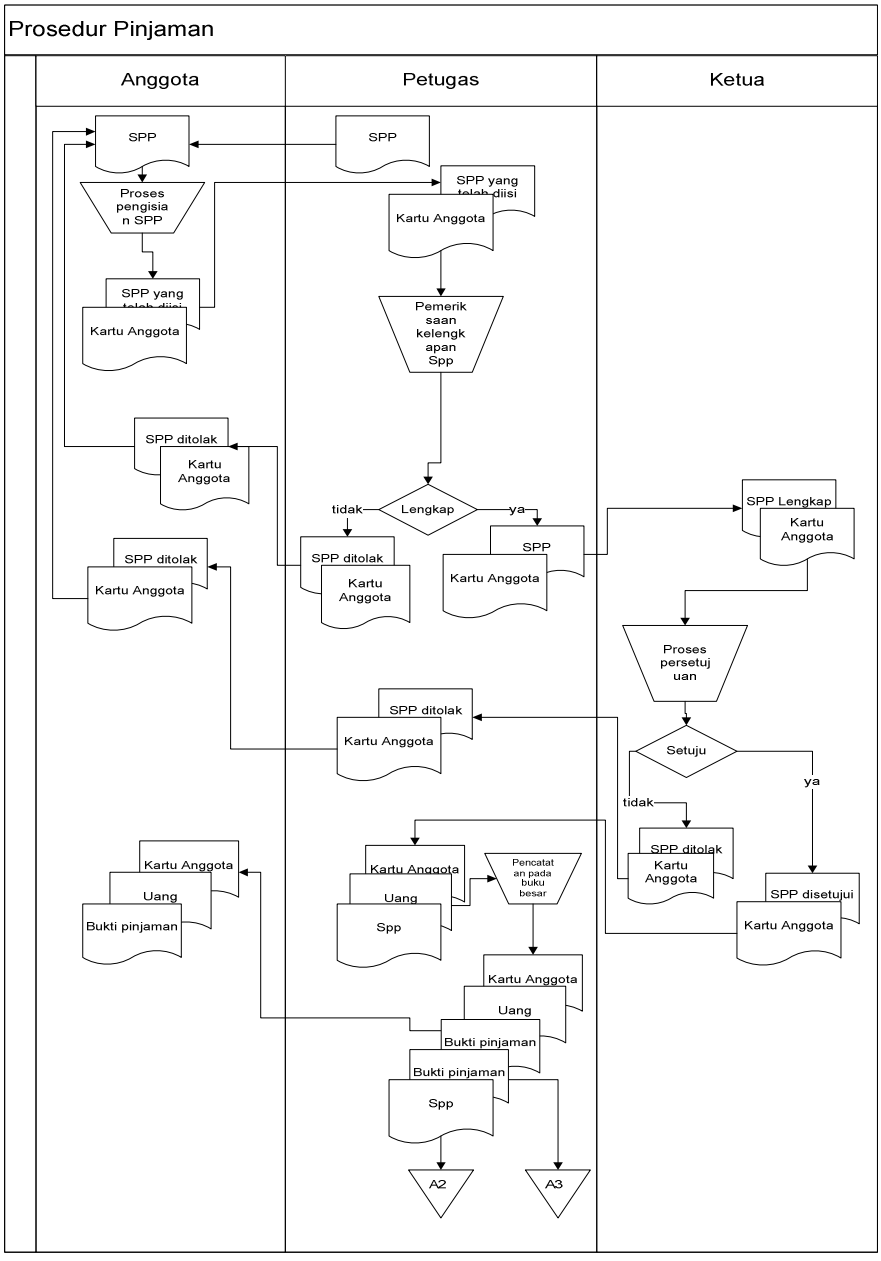
Pada analisis fungsional ini prosedur pinjaman yang sedang berjalan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”, yaitu :

1. Anggota koperasi memberikan spp atau surat pengajuan pinjaman, buku tabungan, kartu anggota pada petugas koperasi untuk melakukan proses peminjaman

2. Kemudian petugas koperasi memproses kelengkapan spp,buku tanungan dan kartu anggota, apabila tidak lengkap maka spp, buku tabungan dan kartu anggota dikembalikan pada angggota koperasi. Apbila lengkap maka petugas memberikan spp, buku tabungan, dan kartu anggota diberikan pada ketua.untuk persetujuan.

3. Apabila data spp tabungan tidak memenuhi persyaratan maka spp, buku tabungan dan kartu anggota di kembalikan pada petugas untuk di kembalikan pada anggota koperasi untuk melengkapi agar memenuhi syarat peminjaman.dan apabila telah disetujui oleh ketua, maka spp dan bukutabungan dan kartu anggota di kembalikanuntuk diproses oleh petugas koperasi, kemudian menyimpan data pinjaman dalam data base, dan bukti pinjaman diarsipkan,

4. Kemudian buku tabungan bukti pinjaman dan uang juga kartu anggota di berikan pada anggota koperasi.



Gambar 3.2 Prosedur pinjaman yang sedang berjalan

Keterangan : SPP : Surat pengajuan pinjamanan

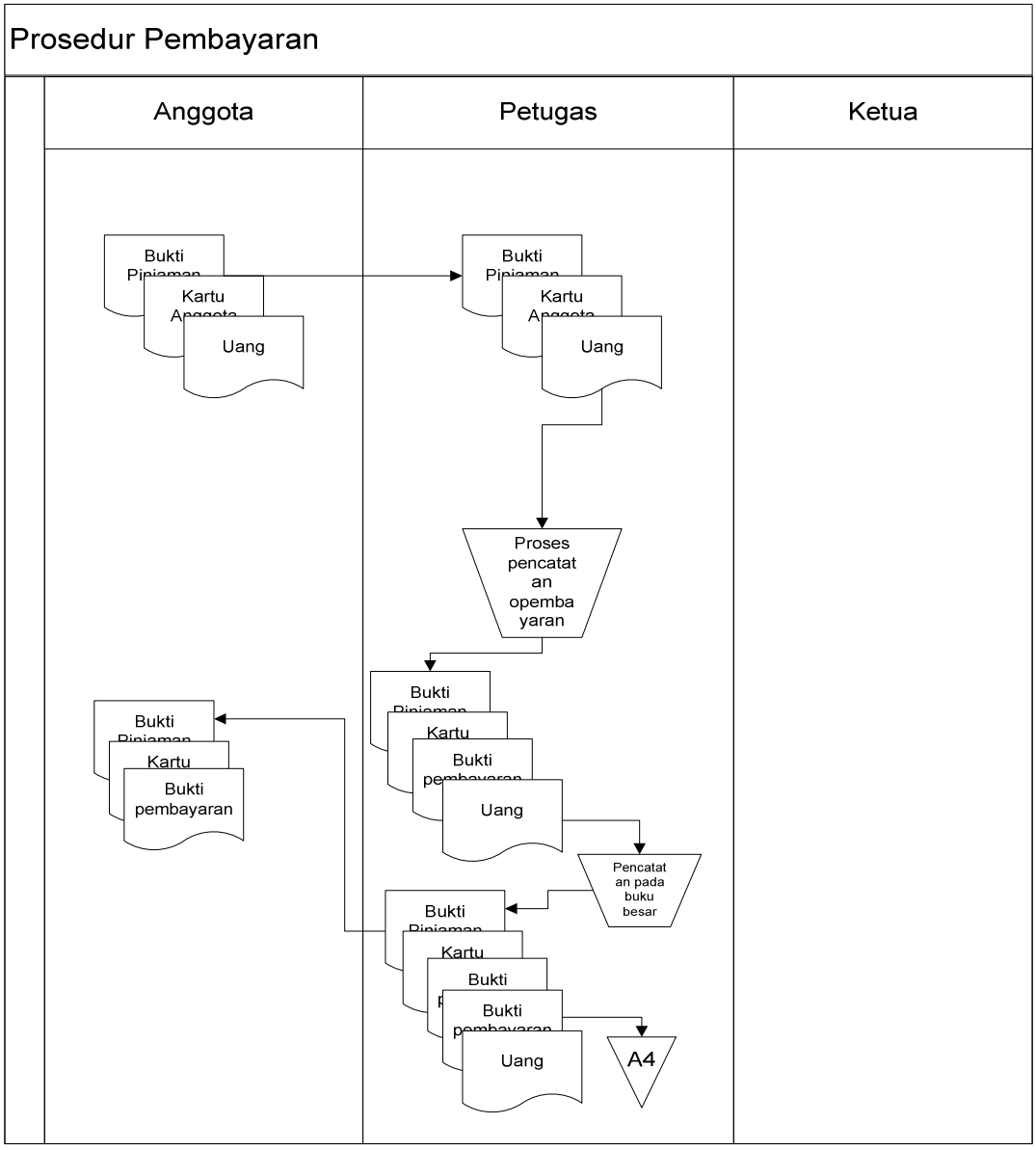
A2 : Arsip Spp (Surat Pengajuan peminjaman)

A3 : Arsip data pinjaman

1.3.3 *Flowmap* Prosedur laporan pembayaran

Pada analisis fungsional ini prosedur pembayaran yang sedang berjalan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”, yaitu :

1. Anggota koperasi memberikan buku tabungan, bukti pinjaman, kartu anggota dan uang untuk pembayaran yang kemudian diberikan pada petugas koperasi
2. Kemudian petugas koperasi memproses pembayaran untuk kemudian dicatat dan dimasukan kedalam buku besar, dan uang dan bukti pembayaran 1 darsipkan, kemudian kartu anggota, bukti pinjaman, bukti pembayaran dan kartu anggota diberikan pada anggota koperasi.

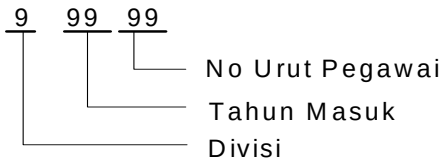


Gambar 3.3 Prosedur Pembayaran yang sedang berjalan

Keterangan : A4 : Arsip pembendaharaan pembayaran

1.3.4 Analisis Pengkodean

Pengkodean digunakan untuk mengklasifikasi data, memasukan data kedalam arsip dan untuk mengetahui informasi yang diperlukan, dehingg dapat lebih efektif dan efisien dalam pengolahan data. Kode yang digunakn di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”saat ini adalah kede pegawai atau yang disebur NIP dengan format sebagai berikut :



Contoh Kode ysng digunakan : 39182 berarti 3 disisni mempunyai arti divisi pengembangan perangkat keras dan jaringan,selanjutnya 91 berarti tahun masuk pegawai yaitu tahun 1991 dan 82 berarti nomor urut pegawai yang ke 82.

1.4 Analisis Non Fungsional

Analisis non fungsional sistem informasi Simpan pinjam dan penjualan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO” akan mencakup analisis , analisis perangkat lunak dan analisis perangkat keras.

3.4.1 Analisis *User*

User atau pengguna yang nantinya akan mengoprasikan sistem informasi Simpan pinjam dan penjualan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan

Pengembangan Perumka “DINAMIKO” itu sendiri, adapun maksud analisis ini adalah untuk mengetahui siapa saja *User* yang terlibat beserta karakteristiknya sehingga dapat diketahui tingkat penglamannya dan pemahamnnya terhadap komputer.

User :

Nama : Tin Suhartini

Umur : 35

Pendidikan : Strata 1 (S1)

Bagian : Sekretaris Koperasi
(Admin Koperasi)

Nama : Sarman

Umur : 35

Pendidikan : Diploma 3 (D3)

Bagian : Bendahara Koperasi

Pengalaman menggunakan komputer selama kurang lebih 7 tahun, terbiasa pada sistem operasi berbasis windows seperti windows 98, XP serta menguasai perangkat kerja *Microsoft Word* dan *excel.* Dari data *User* diatas maka dapat disimpulkan bahwa dapat memenuhi kriteria untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

3.4.2 Analisis Perangkat Lunak

Pada saat ini perangkat lunak yang ada di dalam sistem operasi pada komputer yang terdapat Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO" adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi *Windows Xp Profesional*
2. Aplikasi penggajian *MS. Office*

Spesifikasi perangkat lunak yang terdapat di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO" sudah mendukung untuk menjalankan aplikasi yang akan dibuat.

3.4.3 Analisis Perangkat Keras

Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO" masih bekerja dengan menggunakan Microsoft Office sehingga perangkat keras yang ada masih standar. Perangkat keras yang ada di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO" bisa dikategorikan sebagai pendukung untuk pembangunan sistem informasi. Adapun spesifikasi perangkat keras yang ada di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO" adalah :

1. Processor : Intel Pentium IV
2. Memory : DDR 256 MB
3. VGA card : G- Force IV 64 MB
4. Hard Disk : Seagate 40 GB

5. Motherboard : ASUS

Perangkat keras yang ada di Koperasi Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO” diatas ini sudah memenuhi kebutuhan dan bisa digunakan sebagai pendukung untuk pembangunan sistem informasi yang akan dibuat.

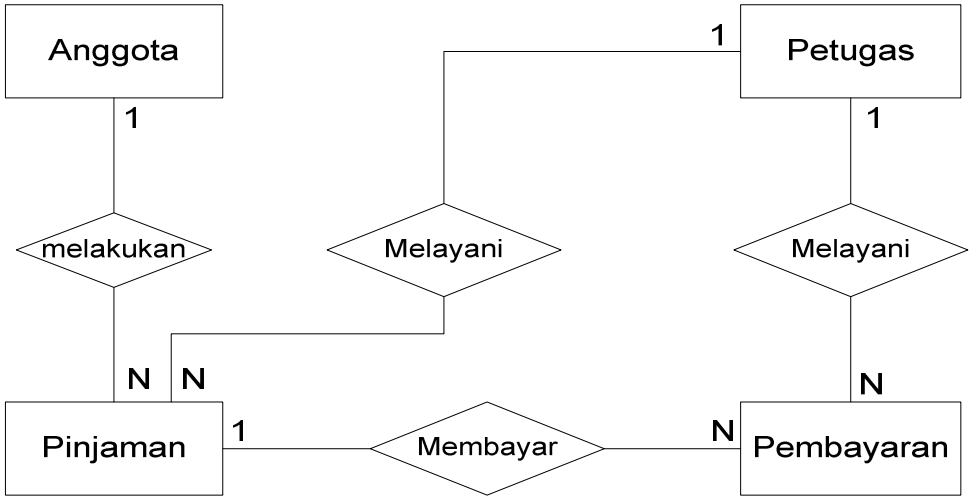
3.5 Perancangan Sistem

3.5.1 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan system bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai system yang diusulkan dari system yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan sebagian dilakukan secara manual sedangkan sistem yang diusulkan akan lebih ditentukan pada pengolahan data secara komputerisasi.

3.5.2 ERD (Entity Relationship Diagram)

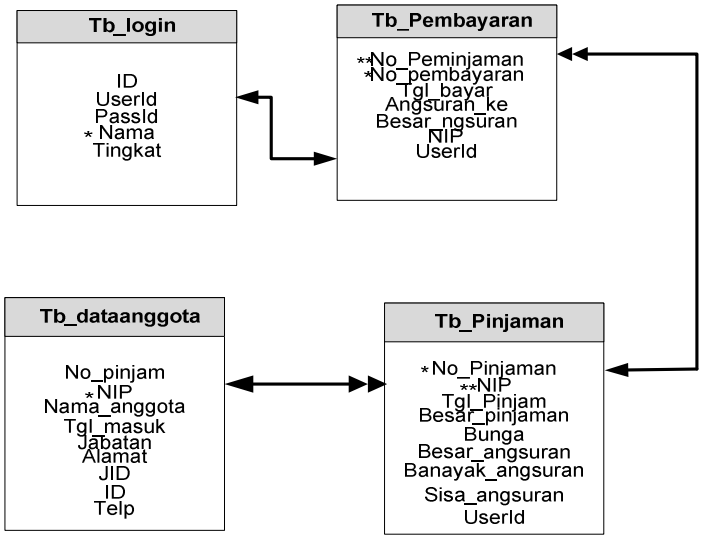
Dalam memmodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam Sistem Informasi simpan pinjam dan Penjualan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO” dapat digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Gambar di bawah mengambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan pada Sistem Informasi simpan pinjam dan Penjualan yang akan dibangun di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”.



Gambar 3.4 ERD Sistem Informasi Simpan Pinjam

3.5.3 Skema Relasi

Suatu file terdiri dari beberapa kelompok elemen yang berulang-ulang perlu diorganisasikan kembali. Proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulang-ulang ini disebut relasi antar tabel. Proses relasi antar tabel merupakan pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjang entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data item sedemikian rupa sehingga database mudah dimodifikasi. Tabel-tabel yang digunakan dalam sistem informasi Simpan pinjam dan penjualan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO” ini adalah pelanggan, pengguna, penjualan, penjualan_detail, grup, produk, barang, supplier, pembelian, dan pembelian_detail.



Gambar 3.5 Skema Relasi

3.5.4 Struktur Tabel

Tabel yang terdapat pada sistem ini sebanyak 5 buah tabel. Struktur dari tabel-tabel tersebut adalah sebagai berikut :

Struktur Tabel Login

Tabel 3.1 Login

NAMA FIELD	TIPE DATA	UKURAN	KETERANGAN
ID	VARCHAR	30	
*User*Id	VARCHAR	50	*PRIMARY KEY*
PassId	VARCHAR	10	
Nama	VARCHAR	70	
Tingkat	VARCHAR	8	

Struktur Tabel Data Anggota

Tabel 3.2 Data Anggota

NAMA FIELD	TIPE DATA	UKURAN	KETERANGAN
No_Pinjaman	VARCHAR	7	
NIP	NUMBER	5	*PRIMARY KEY*
Nama_anggota	VARCHAR	70	
Tanggal masuk	DATE		
Jabatan	VARCHAR	50	
Alamat	VARCHAR	70	
JID	VARCHAR	20	
Id	VARCHAR	70	
Telp	NUMBER	12	

Struktur Tabel Pinjaman

Tabel 3.3 Tabel Pinjaman

NAMA FIELD	TIPE DATA	UKURAN	KETERANGAN
No_Pinjaman	VARCHAR	7	*PRIMARY KEY*
NIP	NUMBER	5	*FOREIGN KEY*
Tanggal_Pinjam	DATE		
Besar_Pinjaman	CURRENCY		
Bunga	NUMBER	3	
Besar_angsuran	CURRENCY	20	

Banyak_angsuran	CURRENCY	3	
Sisa_angsuran	CURRENCY	20	

Struktur Tabel Pembayaran

Tabel 3.4 Tabel Pembayaran

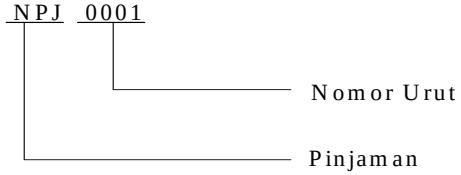
NAMA FIELD	TIPE DATA	UKURAN	KETERANGAN
No_Pinjaman	VARCHAR	7	*FOREIGN KEY*
No_Pembayaran	VARCHAR	9	*PRIMARY KEY*
Tgl_Bayar	DATE		
Angsuran_Ke	NUMBER	3	
Besar_Pinjaman	CURRENCY		
NIP	NUMBER	5	

3.5.5 Perancangan Kode

Kode yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun ini terdiri dari kode simpanan, kode pinjaman dan kode pembayaran. Perancangan kode yang akan digunakan tersebut adalah sebagai berikut :

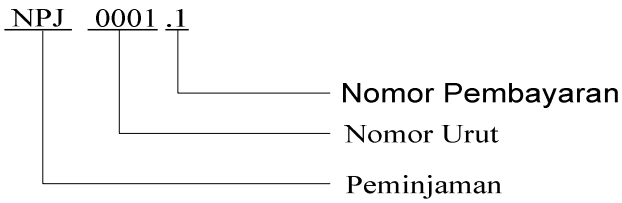
a. Kode Pinjaman

b.



Contoh NPJ0001 , data pinjaman dengan nomor urut ke-1

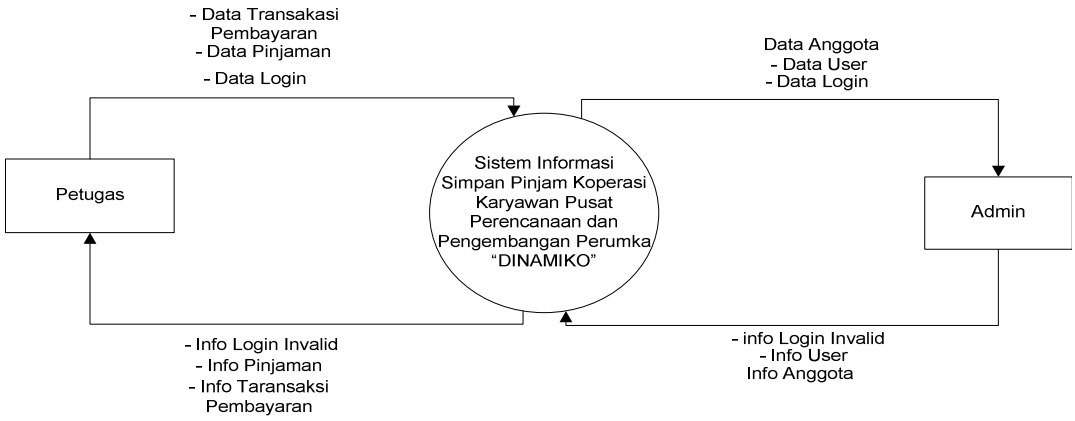
c. Kode Pembayaran



Contoh NPJ0001 , data Pembayaran dari no urut pinjaman 1 dengan nomor urut pembayaran ke-1

3.5.6 Perancangan Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan rancangan aliran data utama yang perlu dilakukan penguraian ke level yang lebih tinggi agar proses yang terjadi dapat terlihat lebih jelas.

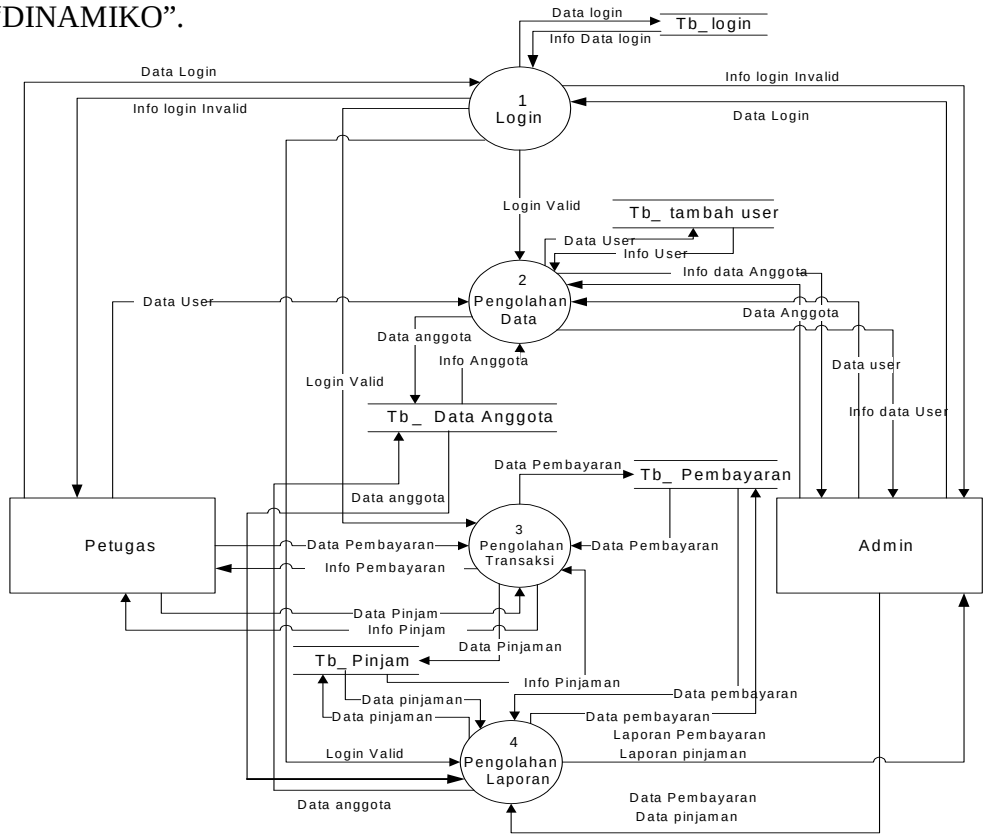


Gambar 3.6 Diagram Konteks Sistem Informasi Simpan pinjam

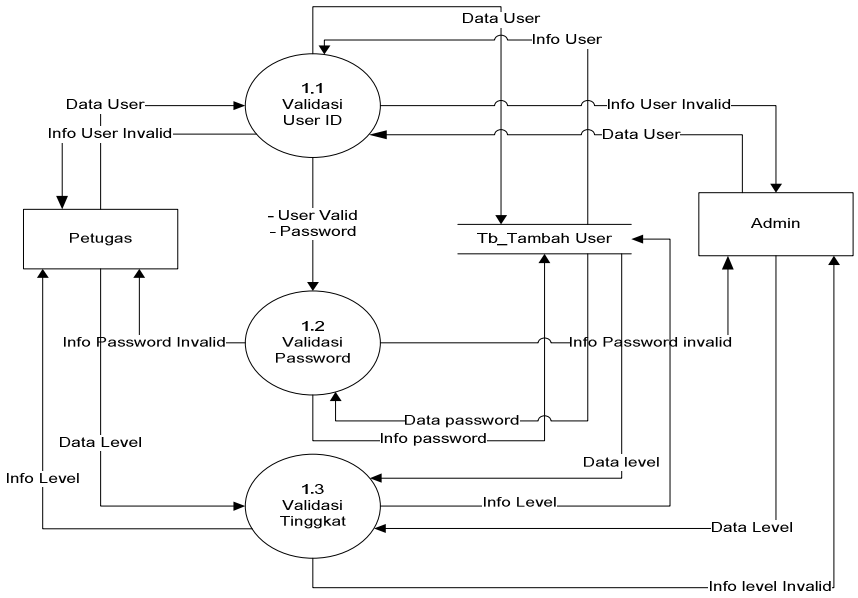
3.5.7 Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan sistem sebagai sebuah jaringan dari proses-proses secara fungsional yang dinghubungkan satu dengan yang lainnya oleh aliran data. Dalam Data Flow Diagram terdiri dari entitas luar, aliran data, proses, dan penyimpanan data.

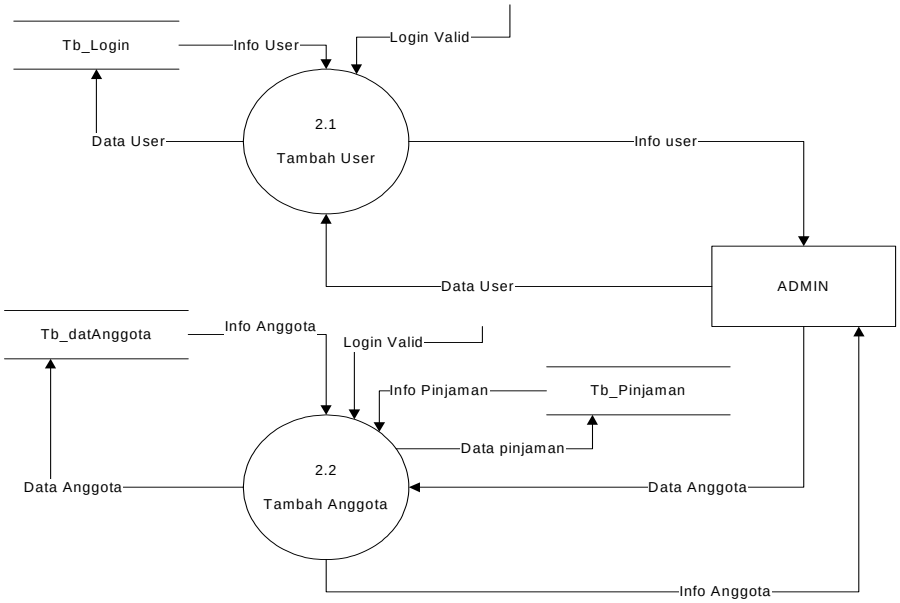
Berikut ini merupakan Data Flow Diagram yang menggambarkan bagaimana sistem berjalan saat Admin dan Petugas mengakses aplikasi Simpan pinjam dan penjualan di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka "DINAMIKO".



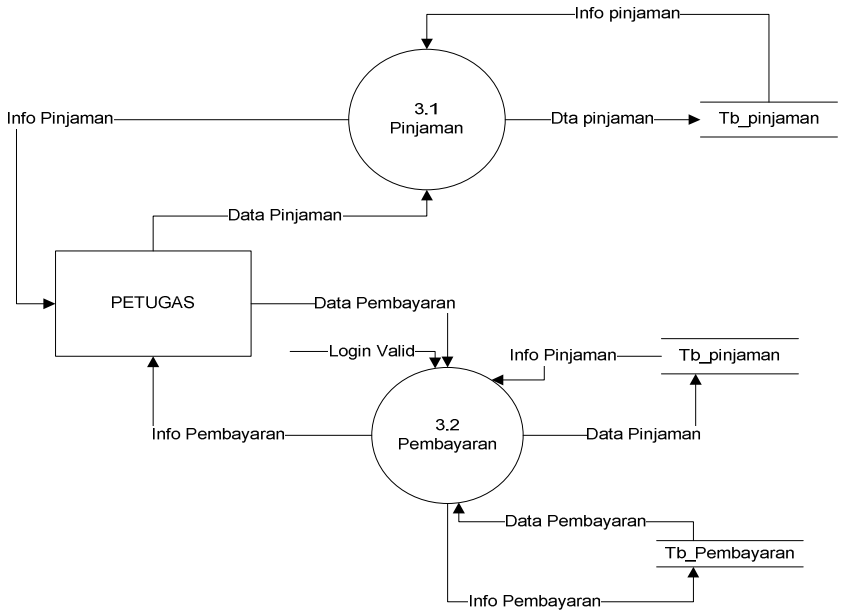
Gambar 3.7 DFD Level 0 Proses Simpan pinjam



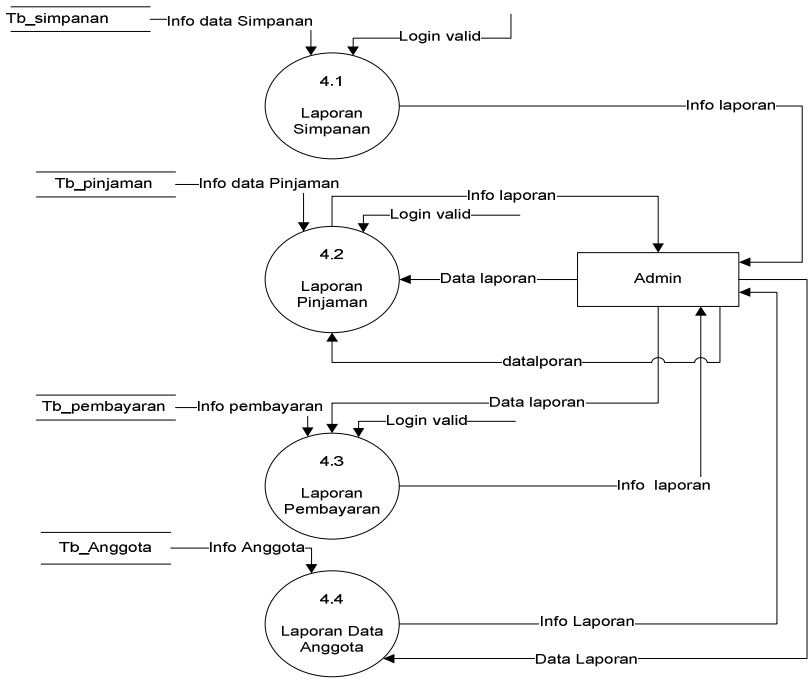
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses Login Proses 1



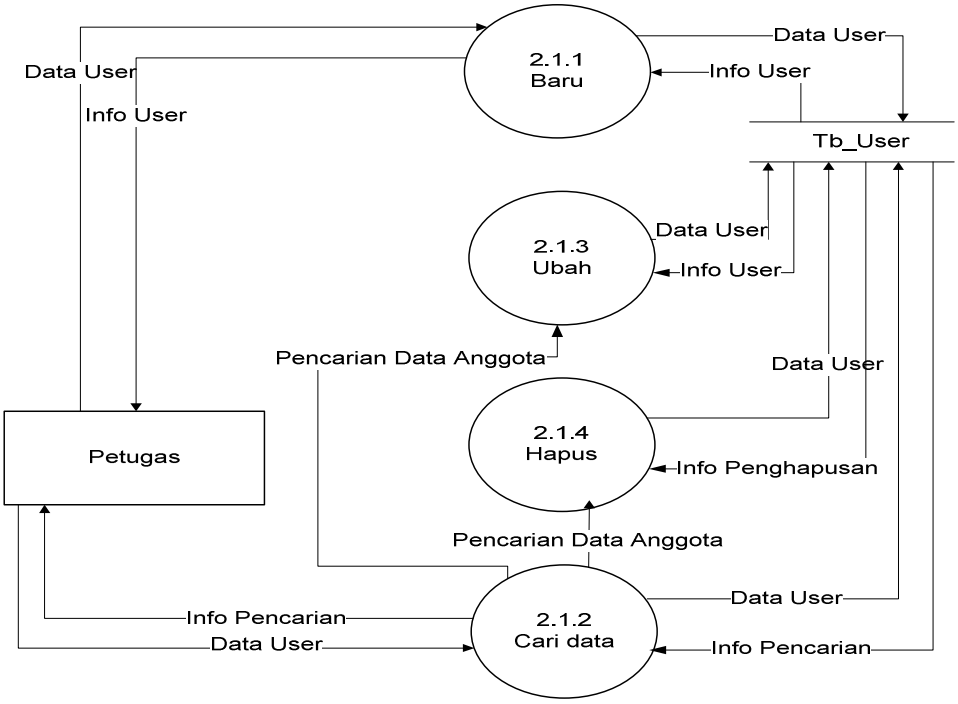
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Data Proses 2



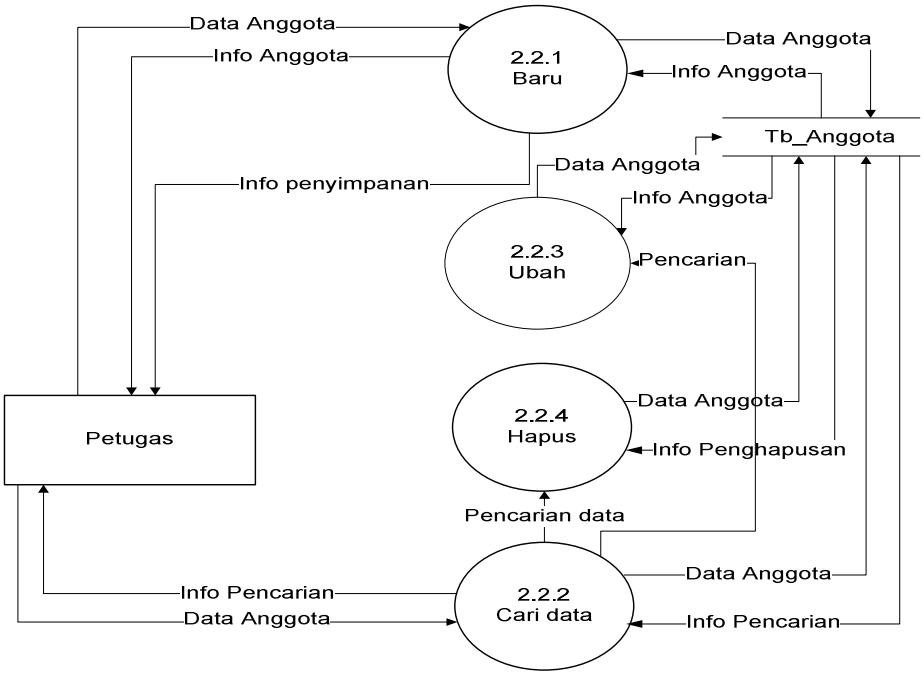
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Transaksi Proses 3



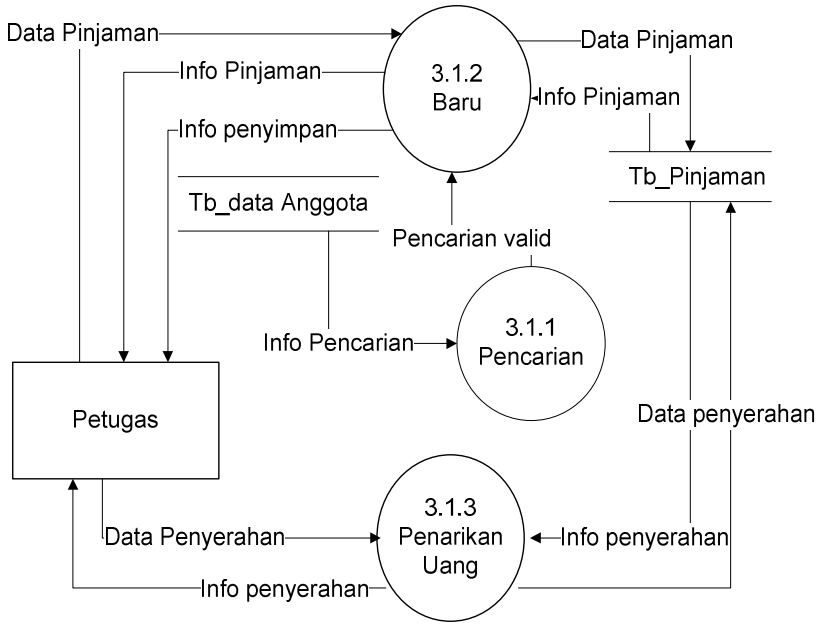
Gambar 3.11 DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Laporan Proses 4



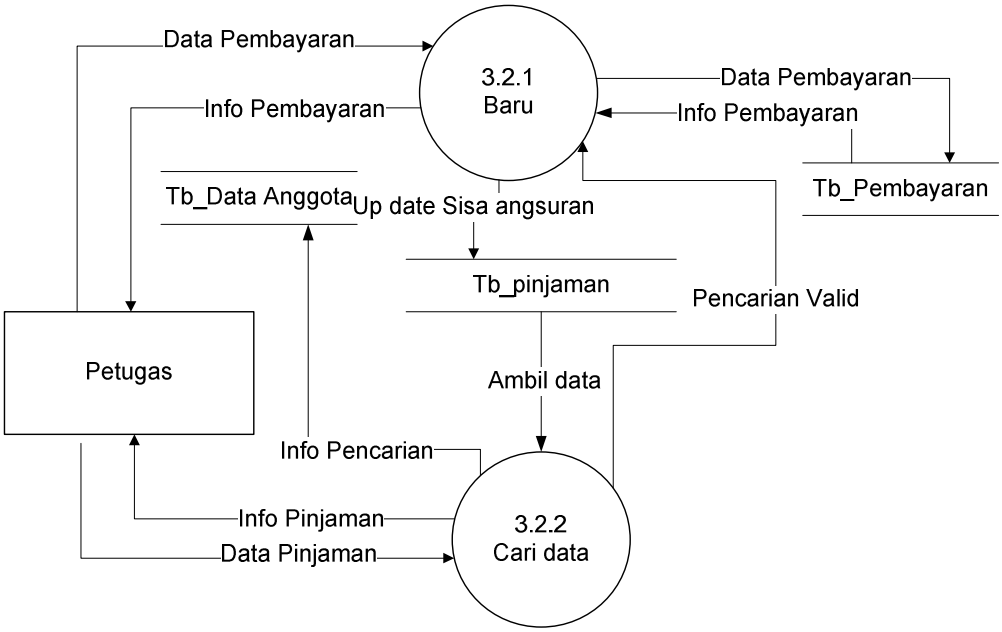
Gambar 3.12 DFD Level 2 Pengolahan Data Tambah *User* Proses 2.1



Gambar 3.13 DFD Level 2 Pengolahan Data Anggota Proses 2.2



Gambar 3.14 DFD Level 2 Pengolahan Data Transaksi Pinjaman Proses 3.1



Gambar 3.15 DFD Level 2 Pengolahan Transaksi Pembayaran Proses 3.2

3.5.8 Spesifikasi Proses

Spesifikas proses merupakan penjelasan rinci aliran data yang mengalir dalam Data Flow Diagrm.

Tabel 3.5 Tabel Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1.0
	Nama Proses	Login
	Source (sumber)	Pengguna : Admin, Petugas
	Input	*User*Id, Password & Level
	Output	Login invalid
	Tujuan	Login kedalam sistem
	Logika Proses	**Begin** {pengguna memasukan *User*id, password & level kedalam database} **if** *User*id ada & password benar **then** login valid **else** tampil login invalid **end**
2	No. Proses	1.1
	Nama Proses	Verifikasi pengguna
	Source (sumber)	Pengguna : Admin, Petugas
	Input	*User*Id, Password & Level
	Output	Info *User*Id, Password & level invalid
	Tujuan	Login kedalam sistem
	Logika Proses	**Begin** {pengguna memasukan *User*id kedalam proses} **if** *User*name ada & password benar **then** login valid **else** tampil login invalid **end**
3	No. Proses	1.2
	Nama Proses	Verifikasi password
	Source (sumber)	Pengguna : Admin, Petugas
	Input	*User*Id, Password & Level

	Output	Info *User*Id, Password & level invalid
	Tujuan	Login kedalam sistem
	Logika Proses	**Begin** {pengguna memasukan password kedalam Proses} **if** *User*name ada & password benar **then** login valid **else** tampil login invalid **end**
4	No. Proses	1.3
	Nama Proses	Verifikasi level
	Source (sumber)	Pengguna : Admin, Petugas
	Input	*User*Id, Password & Level
	Output	Info *User*Id, Password & level invalid
	Tujuan	Login kedalam sistem
	Logika Proses	**Begin** {pengguna memasukan level kedalam proses} **if** *User*name ada & password benar **then** login valid **else** tampil login invalid **End**
5	No. Proses	2.1
	Nama Proses	Pengolahan tambah *User*
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data *User*
	Output	- Info Data *User* - Info Data *User* yang telah baru invalid
	Tujuan	Menambah *User*
	Logika Proses	**Begin** {Admin melakukan penambahan data *User* kedalam data base} **If** data *User* baru tidak valid **Then** tampilkan info *User* baru invalid **Else** simpan data *User* baru ke data base **end**
6	No. Proses	2.1.2
	Nama Proses	Ubah Data *User*
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data *User* baru yang di ubah
	Output	- Info data *User* yang telah di ubah invalid

	Tujuan	Mengubah data *User*
	Logika Proses	**Begin** {Admina melakukan pengubahan data *User* dari database} **If** data *User* yang diubah tidak valid **Then** tampilkan info *User* baru invalid **Else** Update data *User* dari data base **end**
7	No. Proses	2.1.3
	Nama Proses	Hapus data *User*
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data *User* baru yang dihapus
	Output	- Info data *User* - Info data *User* yang dihapus
	Tujuan	Menghapus data *User*
	Logika Proses	**Begin** {Admin melakukan penghapusan data *User* dari database} **If** data *User* ada **Then** hapus data *User* **Else** tampilkan data*User* yang dihapus **end**
8	No. Proses	2.2
	Nama Proses	Pengolahan tambah Anggota
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data Anggota
	Output	- Info Data Anggota - Info Data Anggota yang telah baru invalid
	Tujuan	Menambah Anggota
	Logika Proses	**Begin** {Admin melakukan penambahan data Anggota kedalam data base} **If** data Anggota baru tidak valid **Then** tampilkan info Anggota baru invalid **Else** simpan data Anggota Anggota baru ke data base **end**
9	No. Proses	2.2.2
	Nama Proses	Ubah Data Anggota
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data Anggota baru yang di ubah

	Output	- Info data Anggota yang telah di ubah invalid
	Tujuan	Mengubah data Anggota
	Logika Proses	**Begin** {Admina melakukan pengubahan data Anggota dari database} **If** data Anggota yang diubah tidak valid **Then** tampilkan info Anggota baru invalid **Else** Update data Anggota dari data base **end**
10	No. Proses	2.2.3
	Nama Proses	Hapus data Anggota
	Source (sumber)	Admin
	Input	- Data Anggota baru yang dihapus
	Output	- Info data Anggota - Info data Anggota yang dihapus
	Tujuan	Menghapus data Anggota
	Logika Proses	**Begin** {Admin melakukan penghapusan data Anggota dari database} **If** data Anggota ada **Then** hapus data Anggota **Else** tampilkan data Anggota yang dihapus **end**
11	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data Pinjaman
	Source (sumber)	Petugas
	Input	- Data Pinjaman
	Output	- Info Data Pinjaman - Info Data Pinjaman yang telah baru invalid
	Tujuan	Menambah Pinjaman
	Logika Proses	**Begin** { Petugas melakukan penambahan data Pinjaman kedalam data base} **If** data Pinjaman baru tidak valid **Then** tampilkan info Pinjaman baru invalid **Else** simpan data Pinjaman baru ke data base **end**
12	No. Proses	3.2.2
	Nama Proses	Ubah Data Pinjaman
	Source (sumber)	Petugas

	Input	- Data Pinjaman baru yang di ubah
	Output	- Info data Pinjaman yang telah di ubah invalid
	Tujuan	Mengubah data Pinjaman
	Logika Proses	**Begin** { Petugas melakukan pengubahan data Pinjaman dari database} **If** data Pinjaman yang diubah tidak valid **Then** tampilkan info Pinjaman baru invalid **Else** Update data Pinjaman dari data base **end**
13	No. Proses	3.1
	Nama Proses	Pengolahan data Pembayaran
	Source (sumber)	Petugas
	Input	- Data Pembayaran
	Output	- Info Data Pembayaran - Info Data Pembayaran yang telah baru invalid
	Tujuan	Menambah Pembayaran
	Logika Proses	**Begin** {Petugas melakukan penambahan data P Pembayaran kedalam data base} **If** data P Pembayaran baru tidak valid **Then** tampilkan info Pembayaran baru invalid **Else** simpan data Pembayaran baru ke data base **end**

3.5.9 Kamus Data

Kamus data (*data dictionary*) merupakan katalog fakta tentang data dan kebutuhan informasi dari suatu sistem. Kamus data dibuat berdasrkan arus data yang ada pada diagram aliran dat. Dengan menggunakan kamus data, analisis dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem secara lengkap. Kamus data digumakan untuk merancang input, merancang laporan, dan database. Kamus data yang dibutuhkan untuk membangun sistem

informasi pengolahan data simpan pinjam di Koperasi Karyawan Pusat Perencanaan dan Pengembangan Perumka “DINAMIKO”, yaitu :

Tabel 3.6 Tabel Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama aliran data	Data login pengguna
	Where used / how use	Proses 1.1, Proses 1.2, Proses 1.3.
	Deskripsi	Data ini adalah data login pengguna yang diinputkan oleh Admin dan Petugas agar dapat mengakses system dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	*User*ID, PassID, Level
	*User*ID PassID Level	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]
2	Nama	Info Data login Pengguna Invalid
	Where used / how use	Proses 1.1, Proses 1.2, Proses 1.3.
	Deskripsi	Informasi bahwa Id, *User*ID, PassID, Nama dan Level tidak valid sehingga *User* tidak dapat mengakses dan memanipulasi data
3	Nama aliran data	Data tambah *User*
	Where used / how use	Proses 2.1.1 Proses 2.1.2 Proses 2.1.3 Proses 2.1.4 Proses 2.1.5
	Deskripsi	Data ini adalah data tambah *User* yang diinputkan oleh admin agar dapat mengakses system dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	Nama *User*, *User* ID,Password, confirm Password, level
	Nama *User* *User* ID Password Confirm Password level	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z]

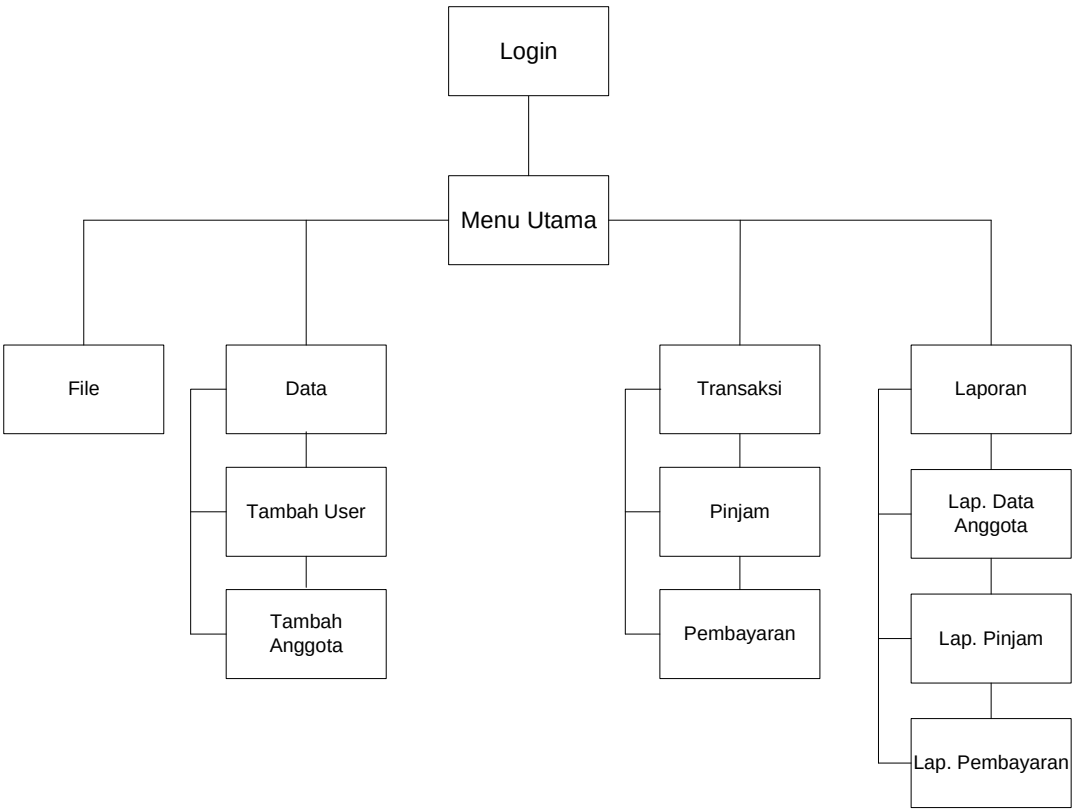
4	Nama	Info *User*
	Where used / how use	Proses 2.1.1 Proses 2.1.2 Proses 2.1.3 Proses 2.1.4 Proses 2.1.5
	Deskripsi	Informasi ini merupakan data *User* yang telah diolah yang berupa hasil dari pengimputan, penambahan, perubahan, dan penghapusan
5	Nama aliran data	Data Tambah Anggota
	Where used / how use	Proses 2.2.1 Proses 2.2.2 Proses 2.2.3 Proses 2.2.4 Proses 2.2.5 Proses 2.2.6
	Deskripsi	Data ini adalah data tambah Anggota Koperasi yang diinputkan oleh admin agar dapat menabahkan,mengubah dan menghapus anggota koperasi dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	Nama, NIP, Jabatan, Telp, Alamat, Identitas
	Nama NIP Jabatan Telp Alamat Identitas	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9]
6	Nama	Info Anggota
	Where used / how use	Proses 2.2.1 Proses 2.2.2 Proses 2.2.3 Proses 2.2.4 Proses 2.2.5 Proses 2.2.6
	Deskripsi	Informasi ini merupakan data Anggota yang telah diolah yang berupa hasil dari pengimputan, penambahan, perubahan, dan penghapusan
7	Nama aliran data	Transaksi Peminjaman
	Where used / how use	Proses 3.1.1 Proses 3.1.2 Proses 3.1.3 Proses 3.1.4

		Proses 3.1.5 Proses 3.1.6 Proses 3.1.7 Proses 3.1.8 Proses 3.1.9 Proses 3.1.10 Proses 3.1.11
	Deskripsi	Data ini adalah data Transaksi Peminjaman Koperasi yang diinputkan oleh Petugas agar dapat menabahkan,mengubah data pinjaman anggota koperasi dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	No Pinjaman, NIP, Nama, Jabatan, Telp, Alamat, Tanggal Pinjaman,besar pinjaman, bunga perbulan, banyak angsuran, Angsuran perbulan
	No Pinjaman NIP Nama Jabatan Telp Alamat Tanggal Pinjaman besar pinjaman bunga perbulan banyak angsuran Angsuran perbulan	[A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
8	Nama	Info data Peminjaman
	Where used / how use	Proses 3.1.1 Proses 3.1.2 Proses 3.1.3 Proses 3.1.4 Proses 3.1.5 Proses 3.1.6 Proses 3.1.7 Proses 3.1.8 Proses 3.1.9 Proses 3.1.10 Proses 3.1.11
	Deskripsi	Informasi ini merupakan informansi dari data transaksi Peminjaman yang telah diolah yang berupa hasil dari pengimputan, penambahan, perubahan
9	Nama aliran data	Transaksi Pembayaran
	Where used / how	Proses 3.2.1

	use	Proses 3.2.2 Proses 3.2.3 Proses 3.2.4 Proses 3.2.5 Proses 3.2.6 Proses 3.2.7 Proses 3.2.8 Proses 3.2.9 Proses 3.2.10
	Deskripsi	Data ini adalah data Transaksi Pembayaran anggota Koperasi yang diinputkan oleh Petugas agar dapat menabahkan,mengubah data Pembayaran anggota koperasi dan dapat memanipulasi data dalam database
	Struktur Data	NIP, Nama, Jabatan, No Telp, Alamat, No Pinjaman, No Pembayaran, Besar Angsuran, Sisa Angsuran, Jumlah Angsuran
	NIP Nama Jabatan No Telp Alamat No Pinjaman No Pembayaran Besar Angsuran Sisa Angsuran Jumlah Angsuran	[0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
10	Nama	Info Transaksi Pembayaran
	Where used / how use	Proses 3.2.1 Proses 3.2.2 Proses 3.2.3 Proses 3.2.4 Proses 3.2.5 Proses 3.2.6 Proses 3.2.7 Proses 3.2.8 Proses 3.2.9 Proses 3.2.10
	Deskripsi	Informasi ini merupakan informansi dari data transaksi Pembayaran yang telah diolah yang berupa hasil dari pengimputan, penambahan oleh petugas koperasi agar dapat meng Update data pembayaran dari data base

3.5.10 Perancangan Struktur Menu

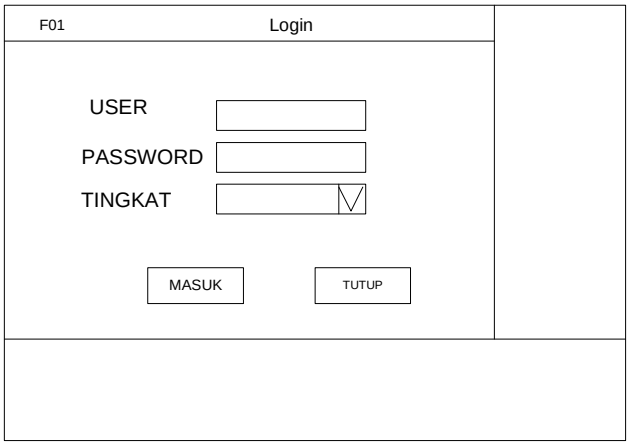
Struktur menu dari perangkat lunak yang dirancang adalah sebagai berikut :



Gambar 3.16 Tampilan Menu

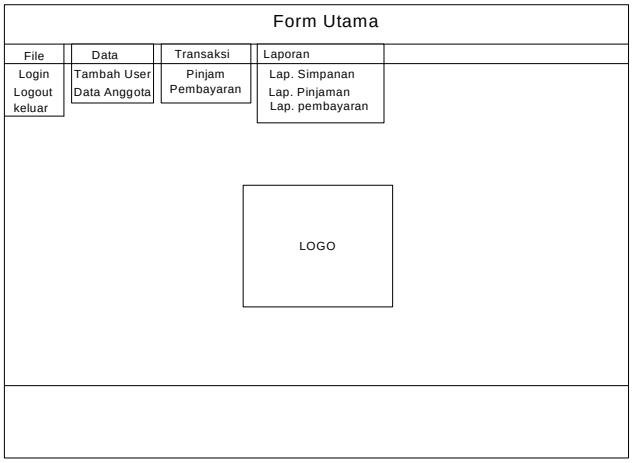
3.5.11 Perancangan Antarmuka

1. **Rancangan Antarmuka Login *User***



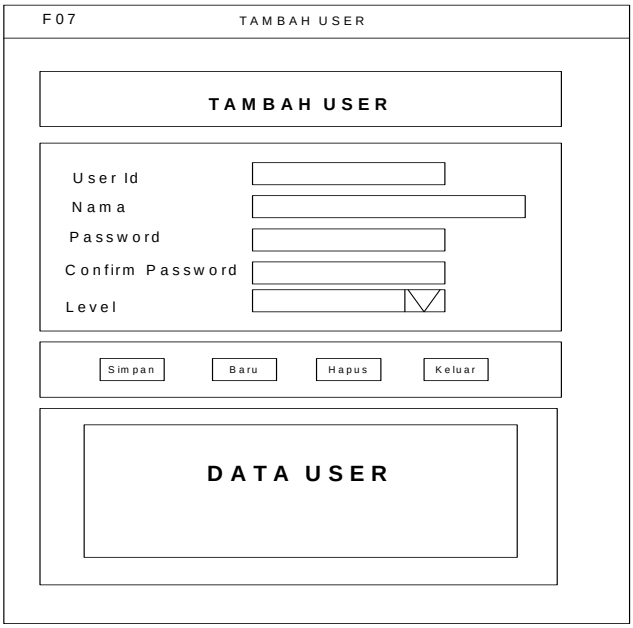
Gambar 3.17 Tampilan Antarmuka Login *User*

2. **Rancangan Antarmuka Menu Utama**



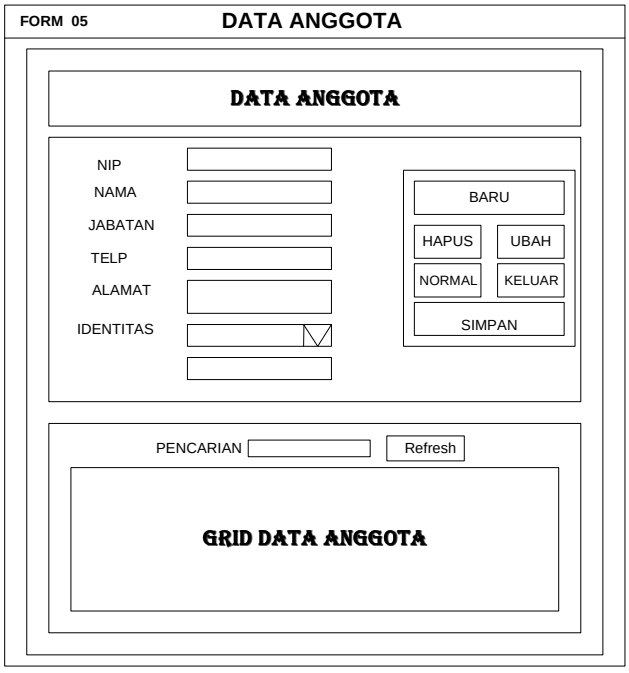
Gambar 3.18 Tampilan Antarmuka Menu Utama

3. Perancangan Antarmuka Tambah *User*



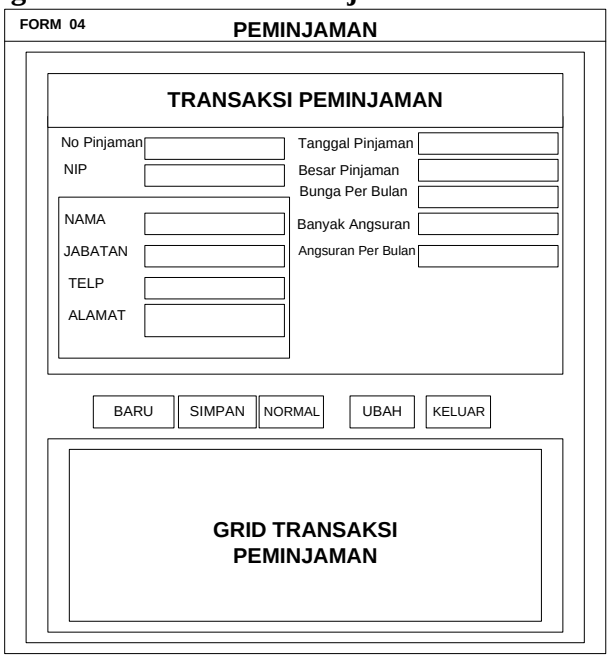
Gambar 3.19 Tampilan Antarmuka Data *User*

4. Perancangan Antarmuka Data Anggota



Gambar 3. 20 Tampilan Antarmuka Data Anggota

5. Rancangan Antarmuka Data Pinjaman



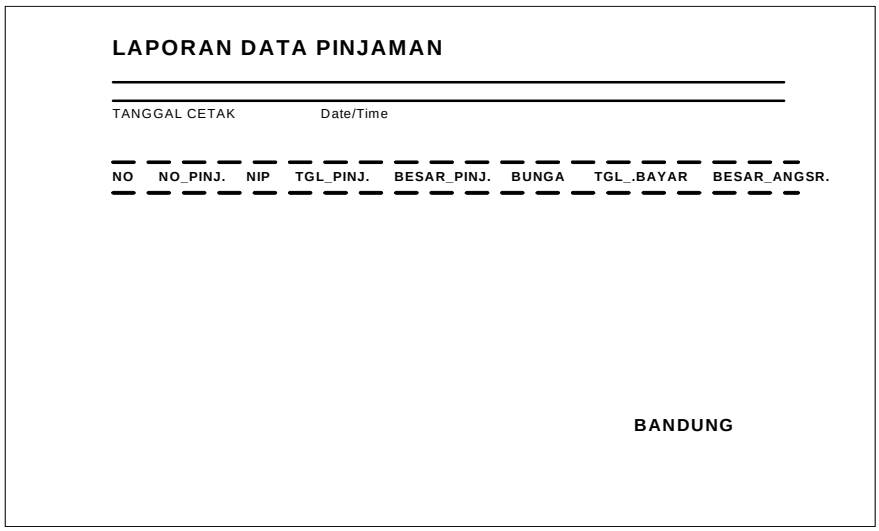
Gambar 3. 21 Tampilan Antarmuka Data Pinjaman

6. Perancangan Antarmuka transaksi Pembayaran



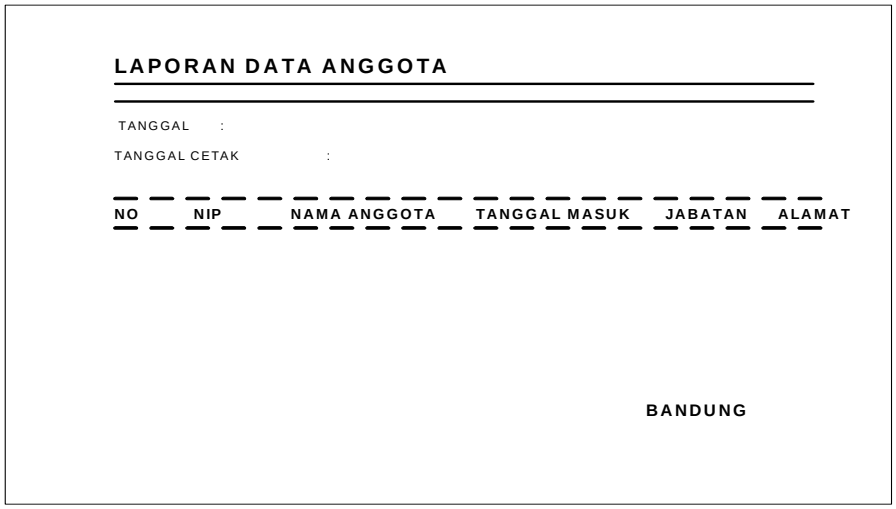
Gambar 3. 22 Tampilan Antarmuka transaksi Pembayaran

7. Tampilan Antarmuka Laporan Data Pinjaman



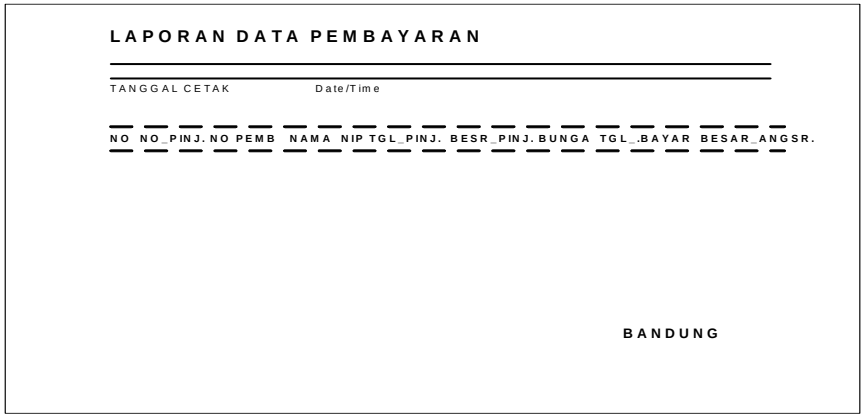
Gambar 3.23 Tampilan Laporan data Pinjaman

8. Tampilan Antarmuka Laporan Data Anggota



Gambar 3.24 Tampilan Antarmuka Laporan Data Anggota

9. Tampilan Antarmuka Laporan Data Pembayaran



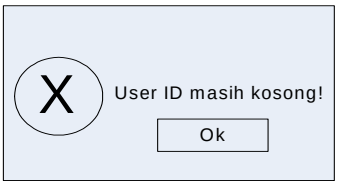
Gambar 3.25 Tampilan Antarmuka Laporan Data Pembayaran

3.5.12 Perancangan Pesan

1. Pesan *Error*

a. Rancangan pesan bila *User* tidak diisi

Pesan ini muncul ketika *User* belum memasukkan nama *User* pada proses login.



Gambar 3.26 Pesan *User* belum diisi

b. Rancangan pesan bila *User* tidak terdaftar

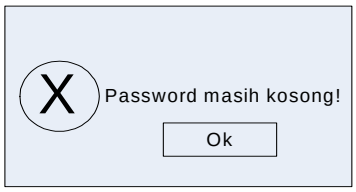
Pesan ini muncul bila nama *User* tidak terdaftar dalam database.



Gambar 3.27 Pesan *User* tidak terdaftar

c. Rancangan pesan bila password belum diisi

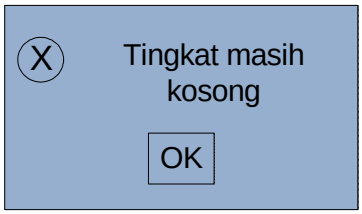
Pesan ini muncul bila password belum diisi pada proses login.



Gambar 3.28 Pesan Password belum diisi

d. Rancangan pesan bila tingkat pengguna belum dimasukkan

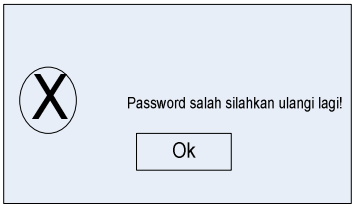
Pesan ini muncul pada proses olah data pemasang bila nama pemasang belum diinputkan.



Gambar 3.29 Pesan Tingkat pengguna belum diinputkan

e. Rancangan pesan bila password salah

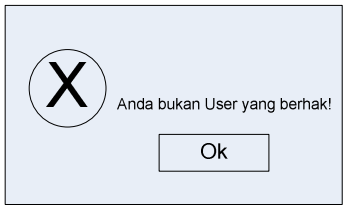
Pesan ini keluar bila bila password yang diinputkkan tidak sesuai dengan *User* yang terdaftar pada database.



Gambar 3.30 Pesan Password salah

f. Rancangan pesan bila gagal melakukan login

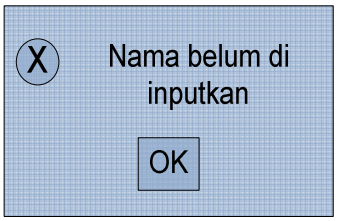
Pesan ini muncul bila *User* salah memasukkan password sebanyak 3 kali.



Gambar 3. 31 Pesan Anda bukan *User* yang berhak

g. Rancangan pesan bila nama belum dimasukkan

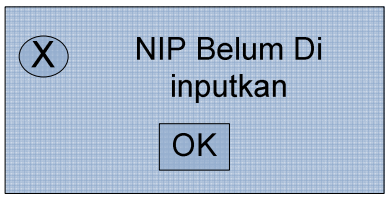
Pesan ini muncul pada proses olah data simpan, data pinjam, data anggota,data transaksi pembayaran dan data tambah *User*.



Gambar 3.32 Pesan nama belum diinputkan

h. Rancangan pesan bila jenis_iklan belum dimasukkan

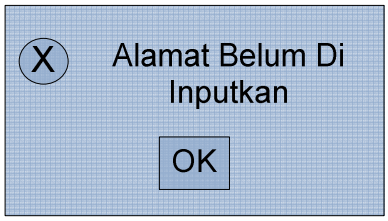
Pesan ini muncul pada proses olah data simpan, data pinjam, data anggota,data transaksi pembayaran.



Gambar 3.33 Pesan nip belum diinputkan

i. Rancangan pesan bila alamat belum dimasukkan

Pesan ini muncul pada proses pengolahan data data simpan, data pinjam, data anggota,data transaksi pembayaran.

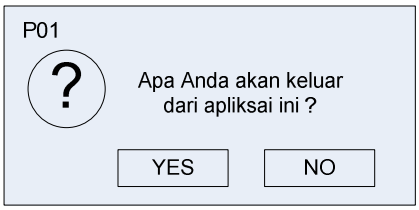


Gambar 3.34 Pesan Alamat belum diinputkan

2. Pesan Pertanyaan

a. Pesan bila akan keluar dari aplikasi

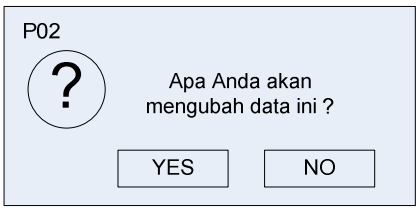
Pesan ini keluar bila *User* akan keluar dari aplikasi.



Gambar 3.35 Pesan konfirmasi keluar dari aplikasi

b. Pesan bila akan mengubah data

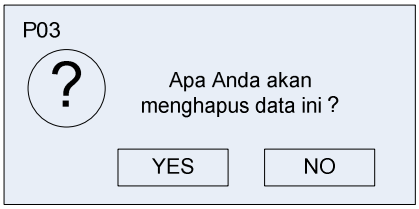
Pesan ini keluar bila *User* akan mengubah data.



Gambar 3.36 Pesan konfirmasi ubah data

c. Pesan bila akan menghapus data

Pesan ini keluar bila *User* akan menghapus data.

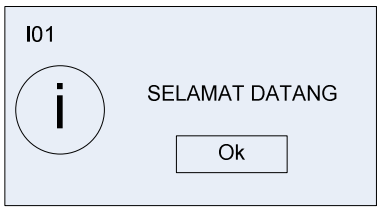


Gambar 3.37 Pesan Konfirmasi hapus data

3. Pesan Informasi

a. Pesan selamat datang

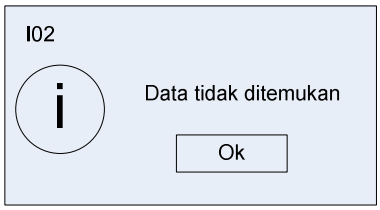
Pesan ini keluar bila *User* berhasil login.



Gambar 3.38 Pesan Selamat Datang

b. Pesan data tidak ditemukan

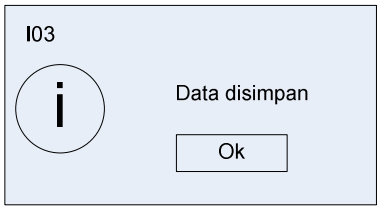
Pesan ini keluar bila pencarian gagal.



Gambar 3.39 Pesan data tidak ditemukan

c. Pesan data disimpan

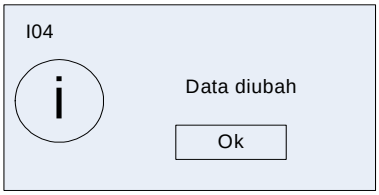
Pesan ini keluar bila sistem berhasil menyimpan data.



Gambar 3.40 Pesan data disimpan

d. Pesan data diubah

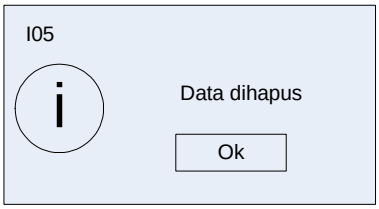
Pesan ini keluar bila sistem berhasil mengubah data.



Gambar 3.41 Pesan data diubah

e. Pesan data dihapus

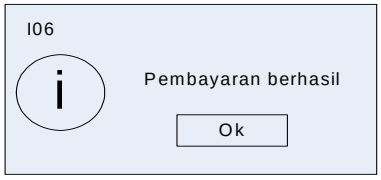
Pesan ini keluar bila sistem berhasil menghapus data.



Gambar 3.42 Pesan data dihapus

f. Pesan pembayaran berhasil

Pesan ini keluar bila proses pembayaran berhasil.



Gambar 3.43 Pesan pembayaran berhasil