

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PINJAMAN DAN ANGSURAN
DI KOPERASI KARYAWAN PT. INSANSANDANG
INTERNUSA RANCAEKEK**

Dheanita Senjaya Putri
STKOM Al Ma'soem
sdheanita@gmail.com

Encep Supriatna
STKOM Al Ma'soem
Encep.sse@gmail.com

ABSTRACT

Based on the research done, the authors found problems in the service activities loans and installments that are still not yet computerized well, to increase the service these activities then required a program that can handle it. Before design programs to be used to support services in the cooperative an employee of PT. Insansandang Internusa Rancaekek, writer do research by a method of descriptive using a technique data collection in observation, interview, study documentation and the literature study.

Methods used to analyzes and design systems information loans and installments this is the method System Development Life Cycle (SDLC) with the model Waterfall. To analyze systems needs the use writers instrument modeling data Flowmap, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram, Structure Chart dan The Lexicographer Data. While for application program the writer use software Microsoft Visual Foxpro 9.0.

This system designed writer expected to assist in service and management loans and installment data, so transactions and reports necessary produces more effective and efficient.

Keywords : *Information System, Credit, Installment, Foxpro*

ABSTRAK

Berdasarkan hasil penelitian, penulis menemukan permasalahan dalam proses pelayanan kegiatan Pinjaman dan Angsuran yang masih belum terkomputerisasi dengan baik, untuk meningkatkan proses pelayanan kegiatan tersebut maka diperlukan sebuah program yang dapat mengatasinya. Sebelum perancangan program yang akan digunakan untuk menunjang pelayanan di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa Rancaekek, penulis melakukan penelitian dengan Metode Deskriptif menggunakan teknik pengumpulan data secara observasi, wawancara, studi dokumentasi dan studi pustaka.

Metode yang digunakan untuk menganalisa dan merancang sistem informasi Pinjaman dan Angsuran ini adalah Metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan Model *Waterfall*. Untuk menganalisis kebutuhan sistem penulis menggunakan alat pemodelan data *Flowmap, Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram, Structure Chart* dan Kamus Data. Sedangkan untuk program aplikasi penulis menggunakan *software* Microsoft Visual Foxpro 9.0.

Dengan demikian sistem yang penulis rancang diharapkan dapat membantu dalam pelayanan dan pengelolaan data Pinjaman dan Angsuran, sehingga transaksi dan pembuatan laporan yang diperlukan dapat dihasilkan lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pinjaman, Angsuran, FoxPro

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam bidang perekonomian kebutuhan akan informasi keuangan sangatlah diperlukan. Sejalan dengan mobilitas transaksi keuangan yang kompleks maka dibutuhkan pengelolaan data dan informasi yang cepat dan akurat. Pemanfaatan teknologi diterapkan dalam berbagai bidang usaha dengan skala besar, menengah maupun skala kecil. Salah satu contoh kegiatan penerapan informasi dalam bidang keuangan yaitu koperasi.

Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa beralamat di Jl. Raya Rancaekek Km. 22,5 Sumedang merupakan koperasi dengan jumlah anggota yang terhimpun sampai dengan tahun 2016 sebanyak 520 orang. Saat ini sistem pengolahan data masih menggunakan semi komputerisasi yaitu dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel.

1.2. Rumusan Masalah

Pada penyajian Sistem Informasi Pinjaman dan Angsuran yang berjalan di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa telah di tunjang dengan seperangkat komputer. Akan tetapi, kegiatan tersebut belum dikomputerisasikan dengan baik atau masih menggunakan Microsoft Excel yang memiliki kelemahan diantaranya :

1. Kesulitan memvalidasi jumlah pinjaman
2. Pencatatan atau perekapan beresiko terjadinya duplikasi, terhapus, dan tereditnya data
3. Kesulitan dalam mengetahui saldo pinjaman setiap anggota
4. Laporan pinjaman, angsuran dan bukti transaksi belum bisa dihasilkan secara otomatis setiap diperlukan
5. Adanya kesalahan pemberian pinjaman kepada anggota yang masih memiliki piutang

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan hasil penelitian berdasarkan masalah yang dihadapi, maka penulis membuat batasan masalah untuk membuat perancangan sistem informasi pinjaman dan angsuran ini sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pinjaman
2. Sistem Informasi Angsuran

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuannya adalah sebagai berikut :

1. Untuk mempermudah memvalidasi jumlah pinjaman pada saat transaksi pinjaman
2. Untuk menghindari duplikasi, terhapus dan tereditnya data
3. Untuk memudahkan dalam mengetahui saldo pinjaman setiap anggota
4. Laporan pinjaman, angsuran dan bukti transaksi dapat dihasilkan secara otomatis setiap diperlukan
5. Untuk menghindari pemberian pinjaman kepada anggota yang masih memiliki piutang

2. METODOLOGI

2.1 Metode Penelitian

Dalam pembuatan sistem informasi ini penulis menggunakan metode deskriptif yaitu metode yang menguraikan kejadian bersifat aktual ketika penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan.. Adapun Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Observasi

Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan atau peninjauan secara langsung pada lembaga tersebut.

2. Wawancara
Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab melalui tatap muka langsung dengan narasumber. Namun, dapat juga dilakukan melalui media komunikasi lain seperti telepon dan internet.
3. Studi Dokumentasi
Metode pengumpulan data dengan cara membaca dan mencatat dari dokumen berdasarkan hal-hal yang bersangkutan dengan judul Tugas Akhir.
4. Studi Pustaka
Metode pengumpulan data dilakukan dengan mempelajari buku-buku referensi yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)*. SDLC adalah kegiatan menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang ada. Dalam SDLC terdapat beberapa model salah satunya yaitu *Waterfall*. Adapun Tahapan Metode *Waterfall* adalah analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi sistem, pengujian program, penerapan program dan pemeliharaan.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Sistem yang dirancang harus dapat membantu pihak-pihak yang berkepentingan dalam perusahaan atau organisasi. Penulis melakukan identifikasi terhadap kebutuhan pemakai akan sistem yang telah dibuat, dengan asumsi sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat harus membantu kegiatan operasional di koperasi, terutama pada transaksi pinjaman dan angsuran.
2. Sistem harus dapat menyimpan maupun mengkoreksi data yang diperlukan atau data yang dihasilkan oleh sistem.
3. Sistem yang dibuat mampu untuk mencetak laporan maupun bukti transaksi setiap kali dibutuhkan .
4. Sistem yang dibuat harus memiliki pengamanan, agar sistem tidak digunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
5. Sistem harus dapat dimengerti oleh pihak yang menggunakan sistem tersebut.

3.2 Kebutuhan Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi pemakainya. Informasi yang dihasilkan juga dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan. Kebutuhan informasi dalam perancangan sistem informasi pinjaman dan angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa Rancaekek adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Kebutuhan Informasi

No	Informasi	Tujuan	Frekuensi
1	Laporan Anggota	Ketua Koperasi	Setiap diperlukan
2	Kwitansi Pinjaman	Anggota	Transaksi
3	Kwitansi Angsuran	Anggota	Transaksi
4	Kartu Pinjaman	Anggota	Setiap Diperlukan
5	Laporan Pinjaman	Ketua Koperasi Administrasi	Akhir Bulan
6	Laporan Angsuran	Ketua Koperasi	Akhir Bulan
7	Laporan Saldo Piutang	Ketua Koperasi	Akhir Bulan

8	Laporan Piutang Per Anggota	Anggota	Setiap diperlukan
9	Laporan Tagihan	Administrasi	Akhir Bulan

3.3 Kebutuhan Aplikasi

Aplikasi yang dibutuhkan sebagai pendukung proses sistem harus mempunyai karakteristik yang dapat mempermudah pekerjaan dan dapat mengolah informasi yang diinginkan dengan tepat guna dan tepat waktu. Kebutuhan aplikasi sangat dibutuhkan, mengingat hal ini merupakan suatu program yang dapat mengendalikan kegiatan transaksi, kebutuhan aplikasi yang dibuat adalah sebagai berikut :

1. Mengelola data petugas
2. Mengelola data dan mencetak laporan anggota
3. Mengelola transaksi pinjaman, bukti transaksi dan laporannya
4. Mengelola transaksi angsuran, bukti transaksi dan laporannya

3.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengelola sistem informasi pinjaman dan angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa Rancaekek adalah sbb :

Tabel 2 Kebutuhan Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Quantity
1	Personal Komputer	1 unit
2	Printer InkJet	1 unit

3.5 Kebutuhan Perangkat Lunak

Untuk mengelola pinjaman dan angsuran di Koperasi Karyawan PT Insansandang dibutuhkan perangkat lunak atau program aplikasi Sistem Informasi Pinjaman dan Angsuran.

1. Deskripsi Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada sistem informasi pinjaman dan angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa dapat dideskripsikan pada tabel 3.

Tabel 3 Deskripsi Kebutuhan Fungsional

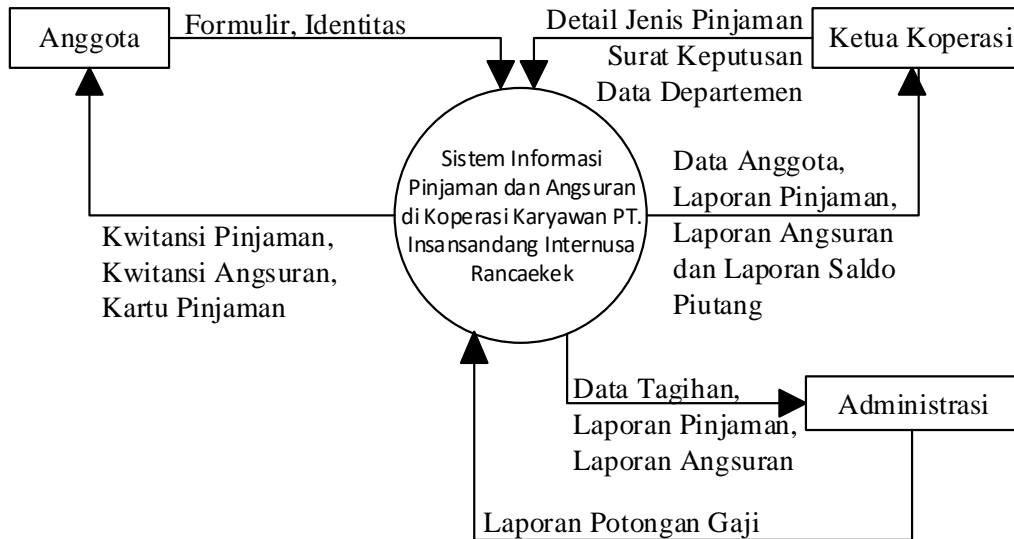
No	Kode Program	Deskripsi
1	FM-10	Kelola Data Master
2	FM-11	Kelola Data Master Anggota
3	FM-12	Kelola Data Master Petugas
4	FM-13	Kelola Data Master Jenis Pinjaman
5	FM-14	Kelola Data Cari Data Piutang Anggota
6	FM-15	Kelola Data Master Departemen
7	FT-20	Kelola Data Transaksi
8	FT-21	Kelola Data Transaksi Pinjaman
9	FT-22	Kelola Data Transaksi Angsuran
10	FL-30	Kelola Laporan
11	FL-31	Kelola Laporan Anggota
12	FL-32	Kelola Laporan Pinjaman
13	FL-33	Kelola Laporan Angsuran
14	FL-34	Kelola Laporan Saldo Piutang
15	FL-35	Kelola Laporan Tagihan

Sumber : Hasil Penelitian

2. Permodelan Kebutuhan Fungsional

a. *Contex Diagram*

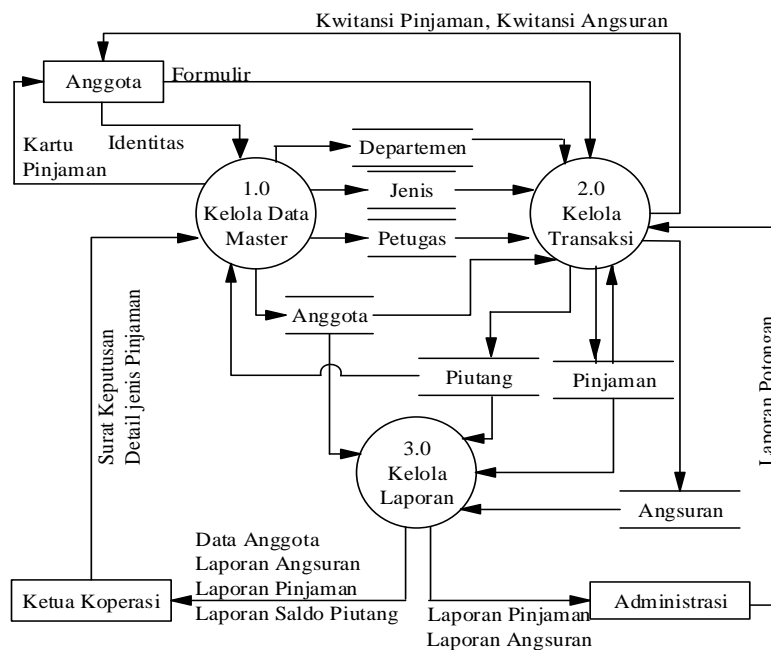
Adapun diagram konteks yang dibuat penulis untuk memenuhi perancangan sistem informasi pinjaman dan angsuran ini dapat dilihat pada gambar 1.



Sumber : Hasil Penelitian
Gambar 1 Diagram Konteks

b. *Data Flow Diagram Level 0*

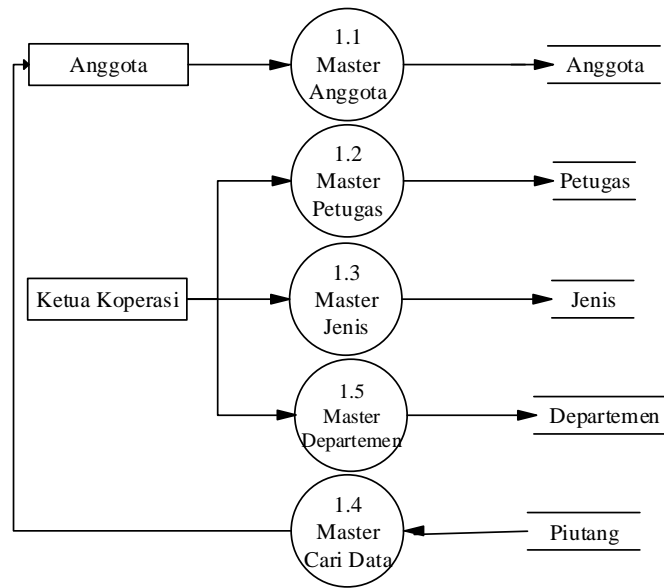
Adapun *data flow diagram* level 1 dari sistem yang dibuat ini dapat dilihat pada gambar 2.



Sumber : Hasil Penelitian
Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0

c. *Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0*

Adapun *data flow diagram* level 1 proses 1.0 dari sistem yang dibuat ini dapat dilihat pada gambar 3.

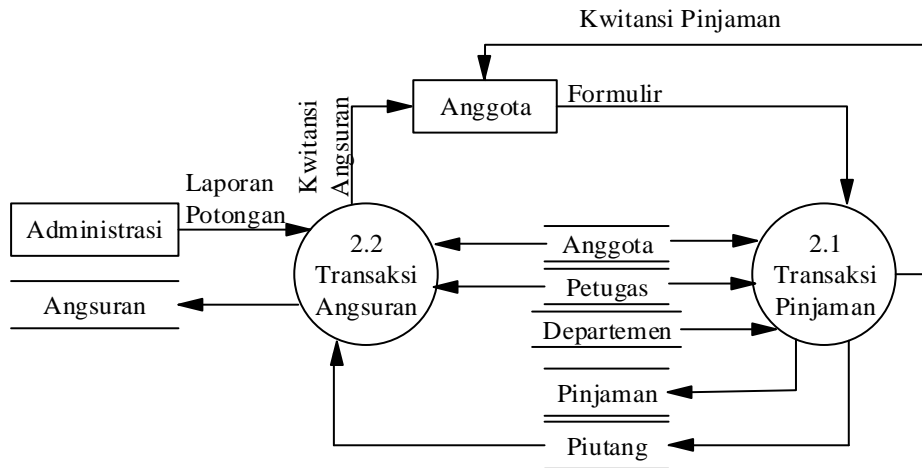


Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 3 Data Flow Diagram Level 1 Proses 1.0

d. *Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.0*

Adapun *data flow diagram* level 2 proses 2.0 dari sistem yang dibuat ini dapat dilihat pada gambar 4.



Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 4 Data Flow Diagram Level 2 Proses 2.0

e. *Data Flow Diagram Level 3 Proses 3.0*

Adapun *data flow diagram* level 3 proses 3.0 dari sistem yang dibuat ini dapat dilihat pada gambar 5.

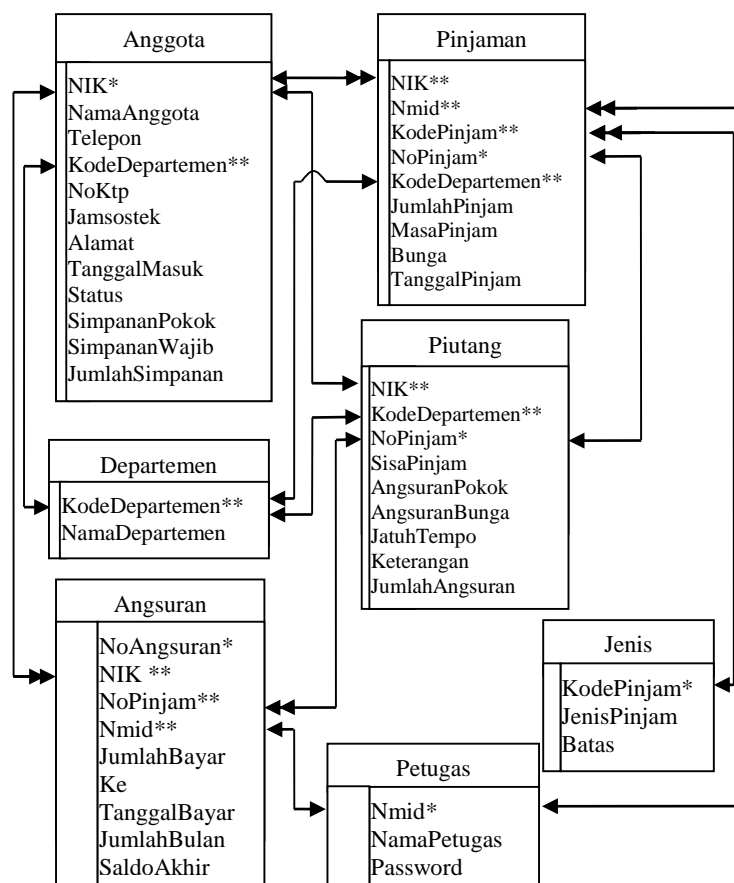
Anggota = @nik + NoKTP + Jamsostek + NamaAnggota + TanggalMasuk + alamat
 + Status + Telepon + SimpananWajib + SimpananPokok +
 KodeDepartemen + JumlahSimpanan.
 Petugas = @Nmid + NamaPetugas + Password
 Pinjaman = @NoPinjam + Nik + Nmid + TanggalPinjam + JumlahPinjam +
 MasaPinjam + KodePinjam + KodeDepartemen + Bunga
 Angsuran = @NoAngsuran + NoPinjam + Nik + Nmid + TanggalBayar + Ke +
 JumlahBulan + JumlahBayar
 Jenis = @KodePinjam + JenisPinjam + Batas
 Piutang = @NoPinjam + Nik + AngsuranPokok + SisaPinjam + AngsuranBunga +
 JatuhTempo + Keterangan + JumlahAngsuran
 Departemen = @KodeDepartemen + NamaDepartemen

b. Arus Data

Adapun arus data dari sistem informasi pinjaman dan angsuran di koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa Rancaekek adalah sebagai berikut :

Data Petugas = {Nmid + NamaPetugas + Password}
 Kwitansi Pinjaman = NoPinjam + Nik + NamaAnggota + Departemen +
 TanggalPinjam + Bunga + MasaPinjam + JumlahAngsuran
 + JumlahPinjam + TanggalJatuhTempo + JenisPinjaman +
 JumlahKredit + AngsuranPokok + AngsuranBunga
 Kwitansi Angsuran = NoAngsuran + NoPinjaman + Nik + TanggalBayar +
 NamaAnggota + AngsuranPokok + Departemen + Ke +
 AngsuranBunga + JumlahAngsuran
 Laporan Pinjaman = {NoPinjaman + Nik + TanggalPinjaman +
 JumlahPinjaman + MasaPinjaman + Bunga} +
 TotalPinjaman
 Laporan Angsuran = {NoAngsuran + NoPinjaman + TanggalBayar +
 AngsuranPokok + AngsuranBunga + JumlahBulan +
 JumlahAngsuran} + TotalAngsuran
 Laporan Saldo Piutang = {NoPinjaman + Nik + SisaPinjaman + TanggalPinjaman +
 JumlahPinjaman} + Total Piutang
 Laporan Anggota = {Nik + NamaAnggota + Departemen + Status +
 JumlahSimpanan} + TotalSimpanan
 Kartu Pinjaman = NoPinjaman + NIK + NamaAnggota + BesarPinjaman +
 TanggalPinjam + TanggalPembayaran + JangkaWaktu +
 TanggalJatuhTempo + {NoAngsuran + Ke +
 AngsuranPokok + AngsuranBunga + SisaPinjaman}
 Laporan Tagihan = {NoPinjaman + NamaAnggota + Departemen +
 AngsuranPokok + AngsuranBunga + JumlahTagihan} +
 TotalTagihan

5. Skema Relasi Database



Sumber : Hasil Penelitian
Gambar 7 Skema Relasi Database

6. Deskripsi Tabel

Deskripsi tabel yang terdapat pada sistem informasi pinjaman dan angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa antara lain sebagai berikut :

a. Tabel Anggota

- Nama Tabel : Anggota
- Fungsi : Menyimpan Data Master Anggota
- Jenis : Tabel Master
- Primary Key : NIK
- Foreign Key : KodeDepartemen
- Struktur Tabel :

Tabel 4 Anggota

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	NIK	Varchar	5	Nomor Induk
2	NamaAnggota	Varchar	30	Nama Anggota
3	Telepon	Varchar	13	No Telepon
4	KodeDepartemen	Varchar	2	Kode Bagian
5	NoKtp	Varchar	13	No KTP
6	Jamsostek	Varchar	13	No Jamsostek
7	Alamat	Varchar	50	Tempat Tinggal
8	Tanggal Masuk	Date	8	Tanggal Masuk
9	Status	Varchar	20	Status Bekerja

10	SimpananPokok	Currency	8	Jumlah Pokok
11	SimpananWajib	Currency	8	Jumlah Wajib
12	JumlahSimpanan	Currency	8	Jumlah Simpanan

Sumber : Hasil Penelitian

b. Tabel Petugas

Nama Tabel : Petugas
 Fungsi : Menyimpan Data Master Petugas
 Jenis : Tabel Master
 Primary Key : Nmid
 Foreign Key : -
 Struktur Tabel :

Tabel 5 Petugas

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	Nmid	Varchar	10	Id Petugas
2	NamaPetugas	Varchar	25	Nama Petugas
3	Password	Varchar	8	Kata Sandi

Sumber : Hasil Penelitian

c. Tabel Pinjaman

Nama Tabel : Pinjaman
 Fungsi : Menyimpan Data Transaksi Pinjaman
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoPinjam
 Foreign Key : NIK, Nmid, KodePinjam,
 KodeDepartemen : -
 Struktur Tabel :

Tabel 6 Pinjaman

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	NoPinjam	Varchar	14	No Pinjaman
2	NIK	Varchar	5	Nomor Induk
3	Nmid	Varchar	10	Id Petugas
4	KodePinjam	Varchar	4	Jumlah Pinjaman
5	KodeDepartemen	Varchar	2	Kode Bagian
6	MasaPinjam	Numeric	2	Masa Angsuran
7	Bunga	Numeric	7	Presentase Bunga
8	JumlahPinjam	Currency	8	Jumlah Angsuran
9	Tanggal Pinjam	Date	8	Tanggal Pinjaman

Sumber : Hasil Penelitian

d. Tabel Angsuran

Nama Tabel : Angsuran
 Fungsi : Menyimpan Data Transaksi Angsuran
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoAngsuran
 Foreign Key : NIK, Nmid, NoPinjam
 Struktur Tabel :

Tabel 7 Angsuran

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	NoAngsuran	Varchar	12	No Angsuran
2	NIK	Varchar	5	No Induk
3	NoPinjam	Varchar	14	No Pinjaman
4	Nmid	Varchar	10	Id Petugas
5	JumlahBayar	Currency	8	Jumlah Bayar
6	Ke	Numeric	2	Bulan Ke
7	TanggalBayar	Date	8	Tanggal Bayar
8	JumlahBulan	Numeric	2	Jumlah Bulan
9	SaldoAkhir	Currency	8	Saldo Pinjaman

Sumber : Hasil Penelitian

e. Tabel Piutang

Nama Tabel : Piutang
 Fungsi : Menyimpan Data Piutang Anggota
 Jenis : Tabel Transaksi
 Primary Key : NoPinjam
 Foreign Key : NIK, KodeDepartemen
 Struktur Tabel :

Tabel 8 Piutang

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	NoPinjam	Varchar	14	No Pinjaman
2	NIK	Varchar	5	No Induk
3	KodeDepartemen	Varchar	2	Kode Bagian
4	SisaPinjam	Currency	8	Piutang
5	AngsuranPokok	Currency	8	Angsuran Pokok
6	AngsuranBunga	Currency	8	Angsuran Bunga
7	JatuhTempo	Date	8	Jatuh Tempo
8	Keterangan	Varchar	12	Keterangan
9	JumlahAngsuran	Currency	8	Total Angsuran

Sumber : Hasil Penelitian

f. Tabel Jenis

Nama Tabel : Jenis
 Fungsi : Menyimpan Data Jenis Pinjaman
 Jenis : Tabel Master
 Primary Key : KodePinjam
 Foreign Key : -
 Struktur Tabel :

Tabel 9 Jenis

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	KodePinjam	Varchar	4	Kode Jenis
2	JenisPinjam	Varchar	10	Jenis Pinjaman
3	Batas	Currency	8	Limit Pinjaman

Sumber : Hasil Penelitian

g. Tabel Departemen

Nama Tabel : Departemen
 Fungsi : Menyimpan Data Departemen
 Jenis : Tabel Master
 Primary Key : KodeDepartemen

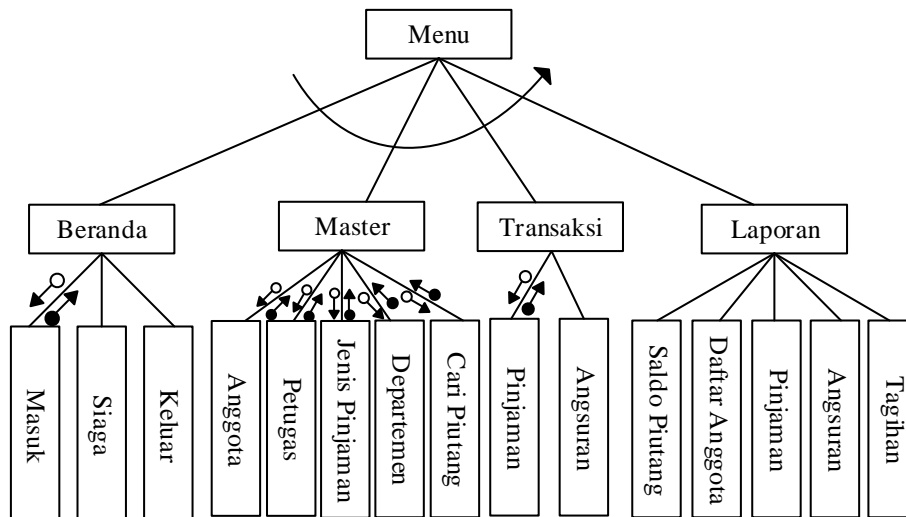
Foreign Key :-
Struktur Tabel :

Tabel 10 Departemen

No	Nama	Type	Size	Keterangan
1	KodeDepartemen	Varchar	2	Kode Departemen
2	NamaDepartemen	Varchar	15	Nama Departemen

Sumber : Hasil Penelitian

7. Struktur Chart



Sumber : Hasil Penelitian

Gambar 8 Stuktur Chart

4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Setelah penulis melakukan identifikasi dan menyusun Perancangan Sistem Informasi Pinjaman dan Angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa Rancaekek yang di implementasikan dengan Microsoft Visual Foxpro 9.0, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Validasi transaksi pinjaman menjadi lebih mudah.
2. Duplikasi data dan perubahan data dapat dihindari.
3. Saldo pinjaman anggota dapat diketahui dengan mudah setiap diperlukan.
4. Bukti transaksi dan laporan dapat dihasilkan oleh sistem secara otomatis.
5. Dapat menghindari pemberian pinjaman kepada anggota yang masih memiliki piutang.

4.2 Saran

Rekomendasi yang penulis sampaikan untuk menyempurnakan kerja Sistem Informasi Pinjaman dan Angsuran di Koperasi Karyawan PT. Insansandang Internusa adalah sebagai berikut :

1. Mengadakan pelatihan kepada petugas yang akan menggunakan sistem informasi.
2. Melakukan *back-up data* untuk menghindari kehilangan data yang diakibatkan dari kerusakan sistem.
3. Memperhatikan akses pengguna, agar sistem informasi tidak dapat diakses oleh orang yang tidak bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, Hanif. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Hartono, Jogiyanto. (2014). *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, Abdul. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Kusrini. (2007). *Strategi Perancangan dan Pengolahan Basis Data*. Yogyakarta: Andi.
- Ladjamudin, Al Bahra Bin. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Oetomo. Budi Sutedjo Dharma. 2002. *Perancangan & Pembangunan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Supriatna, Encep. (2014). *Modul Visual FoxPro Release 8*. Bandung: AMIK Al Ma'soem.
- _____. 2016. *UU Modul SKA Release 9.0.*. Bandung: AMIK Al Ma'soem.
- Undang-Undang. 1992. *UU no.25 tentang Perkoperasian Indonesia*. Jakarta: tidak diterbitkan.
- _____. 1998. *UU no.10 tentang Pinjaman atau Kredit*. Jakarta: tidak diterbitkan.