




## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS VISUAL BASIC.NET DI KOPERASI SAKTI SEJAHTERA SMPN 1 KARAWANGAN TIMUR

Dea Andini Andriati <sup>1</sup>, Ari Suci Novian <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Politeknik Bhakti Kartini, Bekasi 17116

<sup>2</sup> STMIK Pamitran, Karawang 413161

\* Email Korespondensi: dea.andriati@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Sejarah Artikel:</b> Diterima. Tgl 08/08/2023 Diperbaiki. Tgl 28/08/2023 Disetujui. Tgl 28/08/2023 Tersedia daring. Tgl 29/08/2023</p>	<p>Koperasi di Indonesia kemajuannya sangat pesat sudah merambah ke pelosok-pelosok desa yang sulit di jangkau. Koperasi Simpan pinjam yang beroperasi di SMPN 1 KARAWANG TIMUR yang bernama Koperasi Sakti Sejahtera, sudah berdiri kurang lebih 15 tahun dan dalam prakteknya pengurus melakukan pencatatan tentang keanggotaan, simpan pinjam, dan pelaporan dana menggunakan buku dan lembaran kertas. Meskipun telah dibantu dengan spreadsheet, masih sering terjadi kesalahan baik dalam pencatatan maupun pelaporan. Selain itu informasi tentang keadaan real keuangan koperasi sendiri tidak dapat diketahui secara real time. Arsip koperasi sendiri tidak terkelola secara teratur sehingga sering terjadi kesulitan tracking transaksi. Hasil dari analisis tersebut adalah untuk membangun sistem baru dari pengembangan sistem yang sudah berjalan yang dirancang menggunakan Visual Basic.Net dan Microsoft Access sebagai database dengan menggunakan metode waterfall, serta dijalankan sesuai dengan aturan yang berlaku di koperasi tersebut. Dengan tujuan antara lain mengetahui informasi dari data simpan pinjam, mengetahui kendala yang terjadi pada data simpan pinjam, dan dapat mengatasi permasalahan yang ada pada sistem pendataan di Koperasi Sakti Sejahtera.</p>
<p>e-ISSN 2961-9009 p-ISSN 2963-1289</p>	
<p><b>DOI</b> : <a href="https://doi.org/10.58290/jukomtek.v2i1.131">https://doi.org/10.58290/jukomtek.v2i1.131</a></p>	<p><b>Kata Kunci:</b> Perancangan, Sistem Informasi, Simpan Pinjam, Koperasi, Visual Basic.Net</p>
<p> ©2022. Diterbitkan oleh Jurnal Komputer dan Teknologi (JUKOMTEK). Artikel ini memiliki akses terbuka di bawah lisensi CC BY (<a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/</a>)</p>	

### PENDAHULUAN

Koperasi Sakti Sejahtera adalah Koperasi Simpan pinjam yang beroperasi di SMPN 1 KARAWANG TIMUR . Koperasi ini berdiri

kurang lebih 15 tahun dan dalam prakteknya pengurus melakukan pencatatan tentang keanggotaan, simpan pinjam, dan pelaporan dana menggunakan buku dan lembaran kertas. Meskipun telah dibantu dengan spreadsheet, masih sering terjadi kesalahan baik dalam

pencatatan maupun pelaporan. Selain itu informasi tentang keadaan real keuangan koperasi sendiri tidak dapat diketahui secara real time. Pengurus harus melakukan perhitungan terlebih dahulu berdasarkan rekapan transaksi, baru memindahkannya kedalam data digital untuk diolah dalam spreadsheet. Arsip koperasi sendiri tidak dikelola secara teratur sehingga sering terjadi kesulitan tracking transaksi.

Pada skripsi ini, penulis mencoba menganalisis pokok bahasan tersebut. Hasil dari analisis ini untuk membangun sistem baru yang merupakan pengembangan dari sistem yang telah berjalan. Sistem baru ini akan menggunakan program aplikasi khusus yang berjalan sesuai aturan yang berlaku di koperasi tersebut. Dengan Pemaparan demikian penulis mengambil judul tentang :

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM BERBASIS VISUAL BASIC.NET DI KOPERASI SAKTI SEJAHTERA SMPN 1 KARAWANG TIMUR”

Dengan menggunakan metode waterfall dimana kemajuan suatu proses dipandang sebagai air terjun yang terus mengalir kebawah. Dimulai dengan tahap analisa kebutuhan, *design* sistem, penulisan kode program, pengujian sistem, sampai pada tahap penerapan dan pemulihan program.

## LANDASAN TEORI

### Koperasi Simpan Pinjam

Koperasi Simpan Pinjam adalah lembaga keuangan bukan bank yang berbentuk koperasi dengan kegiatan usaha menerima simpanan dan pinjaman uang untuk anggotanya dengan Bunga serendah-rendah nya. Istilah simpanan mempunyai konotasi pengertian milik penyimpan, yang berarti modal pinjaman. UU sebelumnya, yaitu UU tahun 1915, 1927, 1933, dan 1949, tidak mengatur permodalan koperasi dan aspek usaha lainnya. UU tersebut hanya mengatur pengertian dan identitas koperasi, aspek kelembagaan, dan pengesahan badan hukum oleh pemerintah. Sedang aspek usaha atau jika koperasi menjalankan kegiatan usaha mengikuti hukum sipil yang berlaku. Dengan demikian maka istilah yang digunakan untuk modal koperasi adalah andil atau saham, sama dengan yang dipergunakan oleh perusahaan

pada umumnya. Bung Hatta dalam bukunya pengantar ke Jalan Ekonomi Perusahaan(1954; hal 124) menjelaskan pengertian modal perusahaan pada umumnya, juga dianut oleh koperasi yang berbadan hukum.

### Microsoft Visual Basic

Microsoft Visual basic adalah sebuah bahasa pemrograman yang berpusat pada object (object oriented programming) digunakan dalam pembuatan aplikasi Windows yang berbasis Graphical User Interface, hal ini menjadikan Visual Basic menjadi bahasa pemrograman yang wajib diketahui dan dikuasai oleh setiap programmer. Beberapa karakteristik obyek tidak dapat dilakukan oleh visual basic misalnya seperti inheritance tidak bisa module dan polymorphism secara terbatas bisa dilakukan dengan deklarasi class module yang mempunyai interface tertentu. Microsoft Visual Basic termasuk pemrograman berorientasi obyek, cara mudah untuk mempelajari dengan cepat bahasa pemrograman berorientasi adalah mengerti beberapa pengertian yang sering dipakai dalam OOP seperti properti, event, form, method.

### Crystal Report

Crystal Report adalah sebuah komponen control pada toolbox yang digunakan untuk membuat laporan dari berbagai sumber data. Sumber data disini bisa dikatakan database, dengan menggunakan Crystal Report kita bisa membuat laporan yang datanya diperoleh dari database apapun. Misalnya Ms. Access. Crystal Report pada Visual Basic 2010 tidak langsung disertakan pada saat kita menginstal visual studio tersebut, atau dengan kata lain kita harus menginstal Crystal Report secara terpisah.

### Perancangan

Perancangan adalah gambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi sebagai perancangan sistem dapat dirancangdalam bentuk bagan alur sistem (system flowchart), yang merupakan alat bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menunjukkan urutan-urutan proses dari sistem. Berikut adalah pengertian

perancangan menurut beberapa ahli, yaitu :

a. Menurut O'Brien dan Marakas (2009:639) bahwa perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses.

b. Menurut Mohammad Subhan (2012:109) Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem.

Menurut Sugiyono (2013:18) Perancangan sistem adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan kegiatan pada waktu proses analisis.

#### Sistem Informasi

Menurut Gordon B.Davis (1991:8) mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang menerima input atau masukan data dan intruksi, mengolah data sesuai dengan intruksi dan mengeluarkan hasilnya. Menurut Hanif Al-Fatta (2009:9) mengemukakan bahwa sistem informasi merupakan suatu perkumpulan data yang terorganisasi beserta tatacara penggunaannya yang mencakup lebih jauh dari pada sekedar penyajiannya. Istilah tersebut menyiratkan suatu maksud yang ingin di capai dengan jalan memilih dan mengatur data serta menyusun tatacara penggunaannya.

### METODE PENELITIAN

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

##### A. Interview

Metode ini di lakukan dengan cara mewawancarai secara langsung narasumber yang ahli di bidangnya atau melakukan diskusi dengan seseorang yang mengerti terhadap materi ini bahasan agar mendapatkan bahan masukan dan data pendukung dalam penyusunan skripsi.

Penggunaan metode interview ini di gunakan karena memiliki beberapa kekuatan dalam pencarian datanya, seperti : mudah pengaplikasiannya dan penarapannya, murah

, dan dapat mengetahui kebutuhan konsumen secara langsung. **Teknik Pengumpulan Data dan Pengembangan Instrumen**

##### B. Metode Observasi

Metode ini di lakukan dengan mengadakan pengamatan dan penelitian langsung ke objek penelitian untuk melihat kegiatan yang di lakukan. Dimana kegiatan yang di lakukan dengan mencatat informasi yang di lihat, mendengarkan, dan merasakan yang kemudian di catat seobyektif mungkin. Pengamatan di lakukan pada Koperasi Sakti Sejahtera SMPN 1 KARAWANG TIMUR. Alamat : Jl Manunggal VII, Kel Palumbonsari, Kec.Karawang Timur. Waktu : 22 Januari – 22 Febuari 2018. Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang penulis lakukan, penulis mengumpulkan informasi mengenai :

a. Sejarah Singkat Koperasi Sekolah SMPN 1 KARAWANG TIMUR dan struktur Organisasi SMPN 1 KARAWANG TIMUR.

b. Sistem yang berjalan di Koperasi Sekolah SMPN 1 KARAWANG TIMUR sistem ini diawali dengan melakukan tinjauan ke tempat penelitian. Objek penelitian tersebut adalah SD Islam Al Mumtazz Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana sistem penggajian guru yang sedang berjalan untuk dicari resiko permasalahannya.

##### C. Wawancara

Pada tahap wawancara ini penulis melakukan wawancara dengan Bapak Sopian selaku Ketua Koperasi Sakti Sejahtera mengenai Sistem Simpan Pinjam. Pertanyaan yang di ajukan penulis kepada Ketua Koperasi Sakti Sejahtera, terdiri dari 5 (lima) butir pertanyaan. Diantaranya :

1. Bagaimana sejarah berdirinya Koperasi Sakti Sejahtera ?
2. Bagaimana struktur organisasi yang saat ini ada pada Koperasi Sakti Sejahtera ?
3. Bagaimana pendataan Anggota Masuk ?
4. Bagaimana pendataan Simpanan dan Pinjaman ?
5. Bagaimana jenis laporan yang diserahkan kepada Ketua Koperasi ?

#### D. Studi Pustaka

Peneliti mendatangi perpustakaan STMIK Pamitran, dan mencari buku-buku referensi di gramedia terdekat serta mengunjungi beberapa website untuk mendukung penyelesaian penelitian yang sedang penulis laksanakan.

## 2. Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah Metode Waterfall. Waterfall model adalah salah satu model pengembangan software, dimana kemajuan suatu proses dipandang sebagai air terjun yang terus mengalir kebawah.

#### A. Analisa Kebutuhan

Tahap Analisa Kebutuhan yang dilakukan oleh penulis. Pada tahapan ini penulis melakukan analisa terhadap kebutuhan yang terkait dengan sistem informasi simpanan koperasi sakti sejahtera. Penulis melihat kendala dan hambatan apa saja yang di hadapi pada sistem berjalan dan menentukan kebutuhan aplikasi berbasis komputer yang tepat untuk di terapkan pada koperasi sakti sejahtera. Saat ini koperasi sakti sejahtera membutuhkan aplikasi yang dapat menampilkan data anggota, laporan harian, laporan mingguan, laporan bulanan, serta jumlah simpan pinjam yang ada di koperasi sakti sejahtera.

#### B. Desain Sistem

Pada tahapan ini penulis mendesain / merancang perangkat lunak yang di gunakan sebelum melakukan pengkodean. Pada tahap ini penulis merancang aplikasi sistem informasi berbasis Visual Basic dan Microsoft Access sebagai basis data.

#### C. Penulisan Kode Pemrograman

Tahap Penulisan Pemrograman yang di lakukan oleh Penulis Pada tahapan ini penulis memasukan rangkaian kode program / bahasa pemrograman yang dimana di dalam nya berisi bahasa pemrograman untuk menjalankan suatu program berbasis aplikasi Visual Basic.

#### D. Pengujian Sistem

Tahap Pengujian Sistem yang di lakukan oleh Penulis Pada tahap ini penulis melakukan pengujian sistem dan mendatangi kembali koperasi tempat observasi untuk mengedukasi petugas koperasi agar bisa mengaplikasi program tersebut di dalam koperasi tersebut.

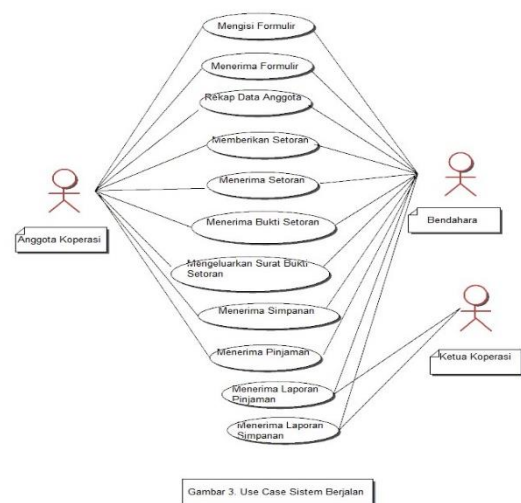
#### E. Penerapan dan Pemulihan Program

Tahap Penerapan dan Pemulihan Program yang di lakukan oleh Penulis Pada tahap ini penulis melakukan edukasi kepada pihak yang terkait atau organisasi yang di jadikan tempat observasi untuk menerapkan aplikasi tersebut ke dalam organisasi tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Rancangan Fungsional

#### A. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Sistem Berjalan

Gambar Use Case Uraian Prosedur

Berdasarkan Gambar Use Case Diagram Pengelohan Simpanan yang berjalan saat ini dapat di simpulkan :

- 2 System yang mencakup seluruh kegiatan simpan pinjam di koperasi
- 3 Aktor yang melakukan kegiatan di antaranya : Anggota, Ketua, Bendahara
- 10 Usecase yang di jalankan aktor-aktor tersebut di antaranya :
  - Mengisi Formulir

- b. Menerima Formulir
- c. Rekap data anggota
- d. Memberikan Setoran
- e. Menerima setoran
- f. Mengeluarkan surat bukti setoran
- g. Menerima Simpanan
- h. Menerima Pinjaman
- i. Menerima Laporan Simpanan
- j. Menerima Laporan Pinjaman

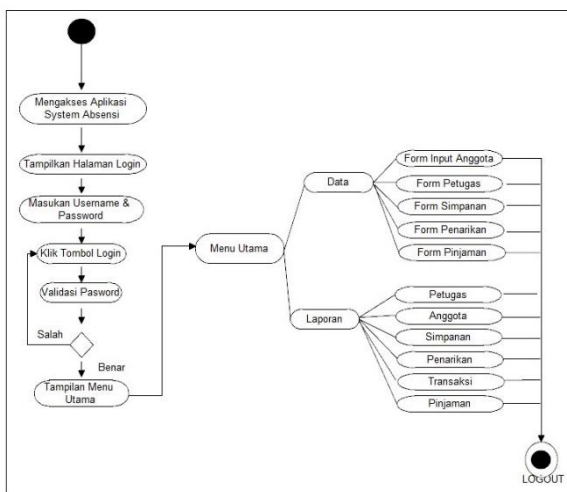
Isi : Kode Anggota , Nama ,  
Jenis Kelamin , Tanggal  
Masuk ,Alamat , Jabatan.  
Primary Key : KodeAnggota  
Fungsi :Untuk menginput data  
anggota

Tabel 1. Anggota

Field name	Data type	Field size	Description
KodeAnggota	Text	255	Primary key
Nama	Text	255	
Jenis Kelamin	Text	255	
Tanggal Masuk	Date/Time	255	
Alamat	Text	255	
Jabatan	Text	255	

## B. State Chart Diagram

### a. State Chart Diagram



Gambar 1. State Chart Diagram

Berdasarkan gambar State Chart Diagram yang di susulkan terdapat:

1. 1 Initial Node ,sebagai objek yang diawali.
2. 1 Fork, sebagai percabangan.
- 3.1 9 State , dimana pengguna mengakses aplikasi sistem informasi absensi , login sebagai pengguna, masukan username dan password, klik tombol login, validasi password, tampil menu utama, menu utama, data, form input anggota, form petugas, form simpanan, form penarikan, form pinjaman, laporan, petugas, anggota, simpanan, penarikan, transaksi, pinjaman.
4. 1 Final State, sistem informasi simpan pinjam selesai. ada State Chart Diagram tersebut actor dat

## 2. Rancangan Basis Data

Spesifikasi basis data dalam bentuk uraian rinci tentang tiap – tiap relasi.

Nama Tabel : TblAnggota

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Petugas :

Nama Tabel : Tblpetugas  
Isi : Nama Petugas , Status , Kunci  
Primary Key : NamaPetugas  
Fungsi : Untuk masuk mengakses data Petugas

Tabel 2. Petugas

Field name	Data type	Field size	Description
Nama Petugas	Text	255	Primary Key
Status	Text	255	
Kunci	Text	255	

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Penarikan :

Nama Tabel : TblPenarikan  
Isi : No Penarikan, Tgl Transaksi, Kode Anggota, Jumlah  
Primary Key : NoRekening  
Fungsi : Untuk melihat data rekap penarikan

Tabel 3. Penarikan

Field Name	Data Type	Field Size	Description
NoRekening	Text	255	Primary Key
Tgl Transaksi	Date/Time	255	
Kode Anggota	Text	255	
Jumlah	Text	255	

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Data Petugas :

Nama Tabel : Tbldatapetugas  
Isi : Kode Petugas, Nama Petugas, Kunci, Status  
Primary Key : Kode Petugas  
Fungsi : Untuk mengetahui data Petugas

Tabel 4. Data Petugas

Field Name	Data Type	Field Size	Description
Kode Petugas	Text	255	Primary Key
Nama Petugas	Text	255	
Kunci	Text	255	
Status	Text	255	
Jenis	Text	255	

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Pinjaman :

Nama Tabel : TblPinjaman  
Isi : NoPeminjaman, TglPeminjaman, LamaAngsuran, AngsuranPenarikan  
Primary Key : KodePetugas  
Fungsi : Untuk mengetahui data Peminjaman

Tabel 5. Pinjaman

Field name	Data type	Field size	Description
NoPeminjaman	Text	255	Primary Key
TglPinjaman	Text	255	
JumlahPinjaman	Text	255	
LamaAngsuran	Text	255	
AngsuranPenarikan	Text	255	

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Saldo Simpanan :

Nama Tabel : TblSimpanan  
Isi : NoSaldo, KodeAnggota, SaldoSimpanan, SaldoPenarikan, JumlahSimpanan  
Primary Key : KodePetugas  
Fungsi : Untuk mengetahui data simpanan

Tabel 6. Saldo Simpanan

Field name	Data type	Field size	Description
NoSaldo	Text	255	Primary Key
KodeAnggota	Text	255	
SaldoSimpanan	Text	255	
SaldoPenarikan	Text	255	
JumlahSimpanan	Text	255	

Struktur spesifikasi basis data pada Tabel Simpanan :

Nama Tabel : TblSimpanan  
Isi : NoSp, TglTransaksi, KodeAnggota, SimpananPokok, SimpananWajib, SimpananSukarela

Primary Key : KodePetugas

Fungsi : Untuk mengetahui data peminjaman

Tabel 7. Simpanan

Field Name	Data Type	Field Size	Description
NoSp	Text	255	Primary Key
TglTransaksi	Text	255	
Kode Anggota	Text	255	
Simpanan Pokok	Text	255	
Simpanan Wajib	Text	255	
Simpanan Sukarela	Text	255	

## Rancangan Masukan

Masukkan merupakan awal dimulainya suatu proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terdiri dari form anggota dan data simpan pinjam , form penarikan. Form anggota dan data simpan , data pinjam , form penarikan merupakan masukkan untuk sistem informasi. Akurat tidaknya suatu hasil dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan.

Masukan – masukan kedalam sistem terdiri dari atas :

### 1. Form Login

Pada form ini admin dan user harus melakukan input data login yang berisi User Name dan Password untuk memulai menggunakan aplikasi sistem informasi Koperasi Simpan Pinjam di Koperasi Sakti Sejahtera. Form Input Anggota

LOGIN

Username

Password

Gambar 2. Rancangan Login

### 2. Form Input Anggota

Form Input Kode Anggota, Nama, Jenis Kelamin, Tanggal Masuk ,Alamat, Jabatan

INPUT DATA ANGGOTA

Kode Anggota  No Saldo

Nama  Saldo Simpanan

Jenis Kelamin  Saldo Penarikan

Tgl Masuk  Saldo Pinjaman

Jabatan  Saldo Pembiayaan

Alamat  Saldo Aktiva

Gambar 3. Input Anggota

### 3. Form Petugas

Form Input Kode Petugas, Nama Petugas, Kunci, Status

Gambar 4. Input Data Petugas

### 4. Form Pinjaman

JFormInput, NoPeminjaman, TglPinjaman, LamaAngsuran, AngsuranPenarikan

Gambar 5. Input Data Pinjaman

### 5. Form Saldo Simpanan

Form Input, NoSaldo, KodeAnggota, SaldoSimpanan, SaldoPenarikan, JumlahSimpanan.

Gambar 6. Input Data Simpanan

### 6. Form Simpanan

FormInput, NoSp, TglTransaksi, KodeAnggota, SimpanaPokok, SimpananWajib, Simpanan Sukarela.

## Rancangan Keluaran

#### A. Laporan Harian

Setiap Anggota menyetorkan uang untuk di simpan , atau meyetorkan uang untuk membayar angsuran pinjaman akan direkap adan dilaporkan setiap harinya kepada Bendahara .

#### B. Laporan Bulanan

Laporan Bulanan didapatkan dari laporan rekap simpan pinjam, dari laporan rekap pinjam perbulan ini

#### C. Laporan Tahunan

Laporan tahunan didapatkan dari laporan-laporan bulanan yang di diarsipkan untuk kemudian dilaporkan pada akhir tahun.

## Implementasi Sistem

### 1. Halaman Login



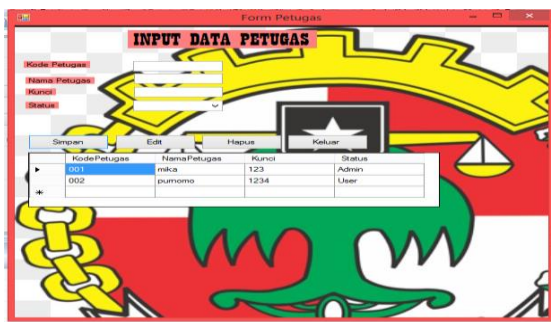
Gambar 7. Tampilan Login

2. Layar Menu Utama



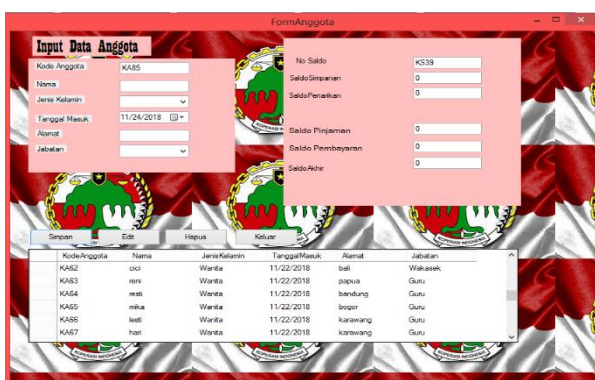
Gambar 8. Layar Menu Utama

3. Tampilan Layar Input Data Petugas



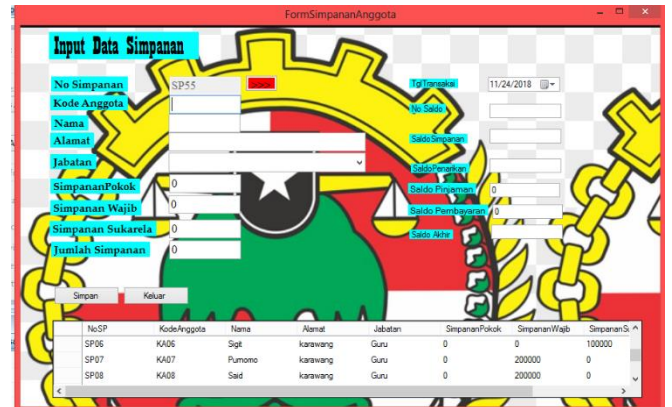
Gambar 9.  
Tampilan Layar Input Data Petugas

4. Tampilan Input Data Anggota



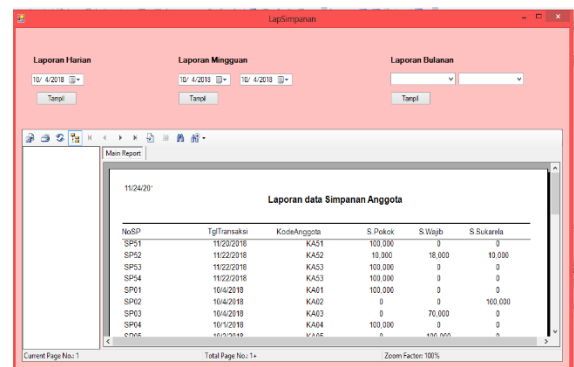
Gambar 10.  
Tampilan Layar Input Data Anggota

5. Tampilan Layar Input Data Simpanan



Gambar 11.  
Tampilan Layar Input Data Simpanan

6. Tampilan Layar Laporan Data Simpanan



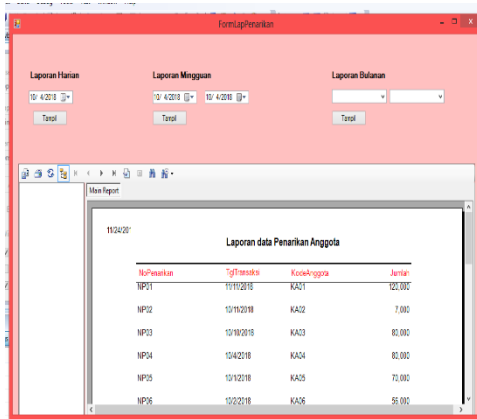
Gambar 12.  
Layar Laporan Data Simpanan

7. Tampilan Layar Input Data Pinjaman



Gambar 13. Layar Laporan Data Pinjaman

## 8. Tampilan Layar Laporan Penarikan



No.Pemelian	Tanggal	Kode-Angga	Jumlah
NP01	10/10/2018	KA01	120.000
NP02	10/10/2018	KA02	7.000
NP03	10/10/2018	KA03	80.000
NP04	10/04/2018	KA04	80.000
NP05	10/12/2018	KA05	70.000
NP06	10/22/2018	KA06	55.000

Gambar 14. Layar Laporan Penarikan

## KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan perancangan dan pengujian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Sistem yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan cara manual, hal itu kurang efektif & efisien.
2. Kendala dalam sistem yang berjalan adalah sering terjadi kesalahan dalam penginputan data dan kurang cepat dan akurat
3. Sebaiknya di lakukan perbaikan secara sistem agar pelaporan data dan penginputan data dapat efisien dan akurat.

Penulis mengusulkan agar sistem yang sedang berjalan saat ini segera dilakukan pengembangan yang lebih baik dengan menambahkan beberapa fitur pada sistem tersebut agar lebih relevan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ir. Sugiono, (2015), Pemrograman Terstruktur, Panji Gumilang Press, Jakarta :
- Kurnia, O., Bakar, H.A. and Salam, Y., 2022. Perancangan Sistem Informasi Petty Cash Menggunakan Microsoft Visual Basic Di CV. Dwi Cipta Manunggal Karya. *Jurnal Komputer dan Teknologi*,1(1), 25-29.
- Kurnia, O. 2021. Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada PT Nipro Indonesia Jaya Karawang. *Jutim (Jurnal Teknik Informatika Musirawas)* Vol. 6, No.2, 118-129
- Ningsih, S. R., Suryani, A. I., Sinlae, A. A. J., Harmayani, H., Parewe, A. M. A., Halid, A., ... & Muttaqin, M. (2022). Perancangan Basis Data. Yayasan Kita Menulis.
- Norman L.Enger Bukunya Tata Sutabri, (2012). Pengantar Sistem Informasi, Graha Ilmu.
- Rizky, Soetam, (2011) , Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak, Prestasi Pustaka , Jakarta:
- Taufiq, Rohmat, (2013) , Sistem Informasi Manajemen, Graha Ilmu, Yogyakarta:
- Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati, (2011) , Menggunakan UML, Informatika, Bandung: