

# PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI SIMPAN PINJAM DI KOPERASI BAHTERA JAYA SEJAHTERA BERBASIS JAVA

Winarto<sup>1</sup>, Zuhana Realita Alfi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

<sup>1</sup>[pakwin481@gmail.com](mailto:pakwin481@gmail.com), <sup>2</sup>[realitaalfi@gmail.com](mailto:realitaalfi@gmail.com)

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang suatu perancangan aplikasi administrasi simpan pinjam yang dapat mempermudah dalam mengelola data simpan pinjam yang terdapat pada Administrasi Simpan Pinjam Di Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera Berbasis Java, sehingga pendataan menjadi efektif, efisien, tepat guna, dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang berkenaan dengan pengelolaan Administrasi Simpan Pinjam Di Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera Berbasis java. Metode penelitian untuk perancangan aplikasi simpan pinjam ini adalah metode penelitian kualitatif dan metode pengumpulan data dengan cara pengenalan langsung (observasi) dan wawancara. Selain itu penulis juga melakukan penelitian dengan metode kepustakaan berdasarkan referensi dan berbagai media yang memuat informasi yang dibutuhkan, menganalisa kebutuhan, perancangan, pengujian, dan implementasi sistem. Perancangan dan pengembangan Aplikasi simpan pinjam ini tercipta dengan dukungan bahasa pemrograman *Java* dan *database MySQL*.

Kata Kunci : Sistem Aplikasi, Simpan Pinjam, Koperasi.

## ABSTRACT

*The purpose of writing this thesis / final project is to design a savings and loan administration application design that can make it easier to manage the savings and loan data contained in the Java-based Savings and Loan Administration at the Bahtera Jaya Sejahtera Cooperative, so that data collection becomes effective, efficient, efficient, and can be used. help solve problems relating to the management of Savings and Loans Administration at the Java-based Bahtera Jaya Sejahtera Cooperative. The research method for designing savings and loan applications is qualitative research methods and data collection methods by means of direct introduction (observation) and interviews. In addition, the authors also conducted research using the literature method based on references and various media containing the information needed, analyzing needs, designing, testing, and implementing the system. The design and development of this savings and loan application is created with the support of the Java programming language and the MySQL database.*

*Keyword : Application systems, store loans, cooperatives.*

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dirasakan semakin maju dengan pesat, terutama teknologi informasi. Hasil dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin dapat dirasakan keberadaan serta manfaatnya diberbagai bidang kehidupan manusia. Salah satu wujud nyata dari hasil teknologi dan ilmu pengetahuan dibidang informasi adalah teknologi komputer. Karena pekerjaan yang membutuhkan kecepatan, ketepatan, dan keakuratan serta keefisienan waktu, tenaga, dan biaya.

Informasi yang akurat, jelas, dan terpercaya sudah menjadi suatu kebutuhan yang utama dalam suatu koperasi. Kebutuhan ini bisa

terpenuhi apabila tersebut memiliki sebuah sistem yang terintegrasi dengan baik. Berbagai macam usaha telah dilakukan dalam sebuah koperasi. Begitu juga dengan sistem yang dipergunakan harus cepat, dan tepat sehingga koperasi bisa berkembang dengan cepat, dan memberi manfaat untuk anggotanya.

Koperasi diharapkan membantu perekonomian, khususnya disektor jasa dan industri kecil. Oleh sebab itu koperasi diharapkan dapat menjadi organisasi yang berdaya saing serta berhasil. Bidang usaha perekonomian yang melayani simpan pinjam uang dan penyediaan layanan kebutuhan pokok dan jasa lainnya. Usaha koperasi mengalami kemajuan dalam sektor

perekonomian yang sangat berarti. Namun perkembangan masih harus ditingkatkan untuk hasil yang diinginkan. Masih banyak kelemahan-kelemahan yang ada didalam bidang usaha dan perlu diupayakan untuk pemecahannya secara konseptual dan operasional.

Didalam mengembangkan usaha koperasi diperlukan langkah yang kongkret dan realitas antara lain tersedianya tenaga kerja profesional yang kompeten dan memiliki jiwa kewirausahaan serta harus ditunjang dengan sistem yang canggih sehingga pelayanan yang dilakukan baik dan cepat. Sistem bisa mempermudah kita dalam melakukan kegiatan administrasi yang sifatnya manual menjadi terkomputerisasi sehingga memudahkan kita mengecek data tersebut.

Koperasi Simpan Pinjam Bahtera Jaya Sejahtera memiliki 150 anggota yang terdiri dari berbagai macam profesi seperti pedagang, karyawan, guru dan lain-lain. Sebagai dasar pemecahan masalah tersebut maka diperlukanlah sebuah aplikasi yang akan mempermudah karyawan Koperasi Simpan Pinjam Bahtera Jaya Sejahtera dalam memajemen dan mengolah data sehingga semua data simpan pinjam tidak disimpan secara manual lagi. Selain itu dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan mutu dan kinerja para karyawan Koperasi Simpan Pinjam Bahtera Jaya Sejahtera.

Berdasarkan uraian diatas dengan masalah yang dialami maka penulis mengambil penelitian dengan judul "Perancangan dan Pengembangan Sistem Aplikasi Administrasi Simpan Pinjam Di Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera Berbasis Java".

## METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan penulis adalah metode penelitian kualitatif, metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah. Dalam penelitian kualitatif, peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara *trianggulasi* (gabungan) di mana data yang diperoleh menggunakan teknik yang berbeda, yaitu; *observasi*, wawancara, dan dokumen. Penulis bukan hanya mencari dan mengumpulkan data, tetapi juga langsung melakukan kualifikasi terhadap data tersebut,

mengolah dan menganalisa data. Langkah-langkah pokok yang digunakan pada metode ini yaitu menentukan masalah yang ingin diselidiki mengumpulkan data atau informasi yang ada di lapangan menganalisa dan menjelaskan masalah yang ditemukan serta membuat laporan hasil penelitian.

Metode penelitian berdasarkan fakta dan menggunakan analisis perbandingan dengan tujuan mengadakan generalisasi empiris, menetapkan konsep, membuat teori, pengumpulan dan analisis data dalam waktu bersamaan. Hasilnya adalah masyarakat yang ingin melakukan peminjaman uang untuk melakukan peminjaman usaha harus mendaftarkan diri terlebih dahulu kepada petugas. Metode yang digunakannya ialah metode *grunded*, suatu metode penelitian berdasarkan fakta.

Metode untuk pengumpulan data dalam pembuatan artikel ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*) dan wawancara. Berikut penjelasan dari metode-metode tersebut:

1. Penelitian kepustakaan yaitu melakukan penelaahan terhadap *literature* (buku-buku) guna untuk memperlengkap data, digunakan pula bantuan bermacam-macam buku, naskah, dan dokumen, serta catatan sebagai referensi dan dasar pemikiran yang sekiranya mempunyai hubungan terkait terhadap permasalahan yang dibahas.
2. Peneliti mengumpulkan data dan menelaah data yang diperoleh dengan mengadakan penelitian langsung dilapangan, dengan metode :
  - a. Observasi (Pengamatan langsung)  
Pendataan keuangan pada masing-masing anggota. Observasi dilaksanakan secara langsung oleh peneliti di Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera.
  - b. *Interview* (Wawancara)  
Merupakan proses tatap muka melakukan tanya jawab langsung kepada kepala bagian koperasi untuk memperoleh data-data yang benar-benar akurat.
  - c. Dokumentasi  
Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melihat dan mencatat dokumen atau arsip pada Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera.

Dalam mengembangkan sistem informasi perlu digunakan suatu metodologi sebagai pedoman

bagaimana dan apa yang harus dikerjakan selama pengembangan sistem. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi ini adalah “*Classic Life Cycle*” atau model *waterfall*. Model *waterfall* merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *software engineering*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. Model ini ada 7 (tujuh) tahapan, yaitu:

1. Mengadakan Berbagai Analisa  
Analisa ini diperlukan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan, bagaimana arus diagram aliran data dalam pembuatan sistem dalam perancangan normalisasi basis data yang dibuat dapat membantu dalam perancangan sistem penginputan data siswa.
2. Merancang *System*  
Dalam merancang sistem diagram konteks menggambarkan suatu sistem informasi secara global, termasuk aliran data dari masukan (input) ke proses kegiatan (*system*), dari proses ke proses dan proses ke keluaran (output) menjadi sebuah informasi yang terpadu.
  - a. Menjelaskan bagaimana cara masuk ke dalam sistem
  - b. Merancang jendela menu dengan memperbaiki sistem basis data yang dibangun
3. Mengembangkan *System*  
Dalam mengembangkan sistem hal pertama yang dilakukan adalah menerangkan bagaimana sistem tersebut bisa dilakukan oleh berbagai pihak dengan aplikasi form-form sederhana yang mudah dimengerti.
4. Melakukan Validasi Terhadap *System*  
Evaluasi kegunaan adalah bagian penting dari proses pengembangan sistem, untuk memenuhi tanggapan pengguna sistem yang telah dibuat. Evaluasi ini akan digunakan untuk memperbaiki kekurangan sistem informasi yang dibuat.  
Aturan-aturan sistem informasi, antara lain :
  - a. Buat pengguna menguasai sistem
  - b. Sistem yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna
5. Implementasi dan Evaluasi Sistem  
Implementasi dan pengkodean adalah proses menterjemahkan dokumen hasil desain basis-basis perintah bahasa pemrograman komputer, Semakin baik hasil analisis dan desain yang dilakukan, maka proses

pengkodean ini akan lebih mudah digunakan.

Evaluasi yang ditunjukkan sebagai bagian dari tahap terakhir perancangan sistem biasanya dimaksudkan untuk pembahasan. Evaluasi dilakukan di setiap tahap. Kerja sistem biasanya berulang, ketika penulis menyelesaikan satu tahap pengembangan sistem akan berlanjut ke tahap berikutnya. Penemuan suatu masalah bisa memaksa penulis kembali ke tahap sebelumnya dan memodifikasinya. Karena selama tahap pengujian, bisa ditemukan program tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya, bisa disebabkan kodenya salah untuk mendukung bagian perancangan sistem tertentu atau desain tidak lengkap.

6. Pengujian Program  
Proses selanjutnya adalah pengujian yaitu untuk memastikan apakah semua sistem dapat berjalan dengan baik, mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian sangat penting dilakukan untuk menjamin kualitas sistem dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi desain dan pengkodean.
7. Mengambil Kesimpulan  
Dapat diambil kesimpulan sistem, yaitu :
  - a. Apakah fungsi-fungsi yang terhadap pada sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan baik.
  - b. Apakah aplikasi yang dibuat sudah dapat memenuhi kebutuhan akan informasi data perancangan aplikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada setiap transaksi dalam koperasi simpan pinjam CV Bahtera ini, masih menggunakan pencatatan pada buku khusus untuk penyimpanan data-data dari setiap transaksi korelasi. Apabila buku ini mengalami kerusakan tentu akan sangat mengganggu kinerja dari korelasi tersebut, dalam pembuatan *back up* data, maka buku koperasi ini akan di potokopi. Jika cara ini terus dilakukan maka data-data koperasi akan kurang terjaga kerahasiaannya.

Pada setiap akhir bulan/akhir tahun petugas koperasi akan membuat laporan koperasi yang berdasarkan data-data yang diarsipkan selama satu tahun. Laporan ini dibuat untuk mengetahui daftar jumlah simpanan, daftar pinjaman, dan jumlah angsuran para anggota yang kemudian diserahkan kepada ketua

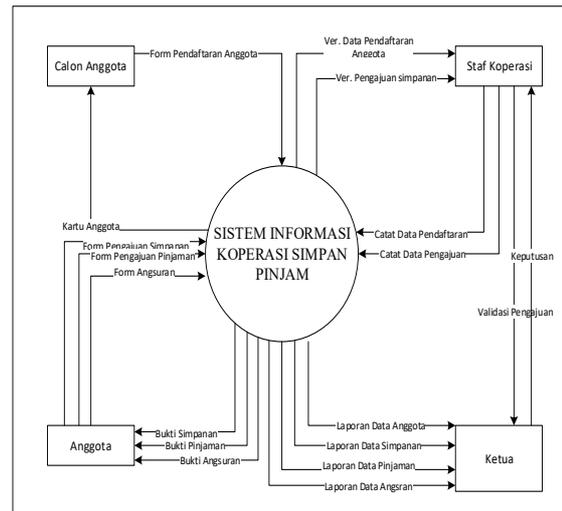
koperasi. Kesulitannya adalah mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan dan mencatat ulang data-data yang akan dibutuhkan dalam pembuatan laporan tersebut. Hal ini tentunya membutuhkan tenaga yang cukup banyak, karena dibutuhkan ketelitian dalam perhitungan-perhitungan yang ada, untuk itulah diperlukan sebuah sistem yang dapat menangani semua permasalahan tersebut sehingga kinerja koperasi dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

Dari uraian diatas, peneliti mengambil alternatif dari penyelesaian masalah yang ada, sistem komputerisasi merupakan solusi terbaik bagi koperasi simpan pinjam CV Bahtera. Dengan adanya sistem komputerisasi akan diperoleh data yang lebih akurat, tepat dan cepat, serta meminimalkan kemungkinan adanya berbagai macam kesalahan dalam proses pendataan.

Sistem aplikasi yang akan dibuat, menggunakan bahasa pemrograman Java dengan menggunakan *database* MySQL, dengan penyimpanan data-data transaksi pada database diharapkan dapat mempermudah dalam pencarian data-data transaksi anggota koperasi. Penggunaan sistem yang terkomputerisasi juga akan sangat membantu dalam operasional koperasi.

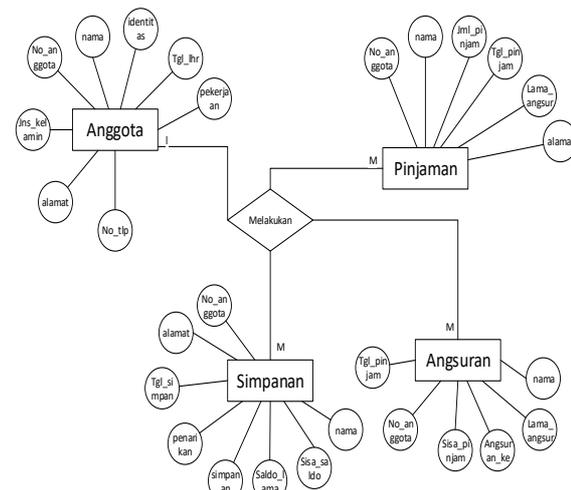
Dari hasil penelitian, penulis mengetahui tentang sejarah bedirinya koperasi, latar belakang dan profil koperasi. Selain itu penulis juga mengetahui bagaimana alur proses sistem pelayanan simpan pinjam yang sedang berjalan, dan kendala-kendala dalam proses penyimpanan dan pemunjaman.

Dalam pembahasan ini, penulis melakukan beberapa perubahan dan penambahan dalam hal proses pelayanan, penyimpanan data, dan pembuatan laporan, yang semula dilakukan dengan pencatatan dan perekapan secara manual, kemudian diganti menjadi proses yang terkomputerisasi dan terintegrasi satu sama lain. Adapun, dekomposisi pemisahan dari fungsi-fungsi sistem yang diusulkan dapat digambarkan dengan Diagram Alur Data (DAD) berikut:

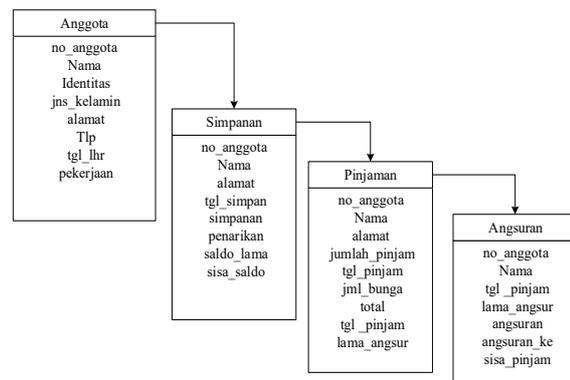


Gambar 1. Diagram Alur Data

Entity Relationship Diagram (ERD), bentuk normal dan tidak normal yang dirancang seperti gambar dibawah:



Gambar 2. Gambar ERD (Entity Relationship Diagram)



Gambar 3. Bentuk Normal

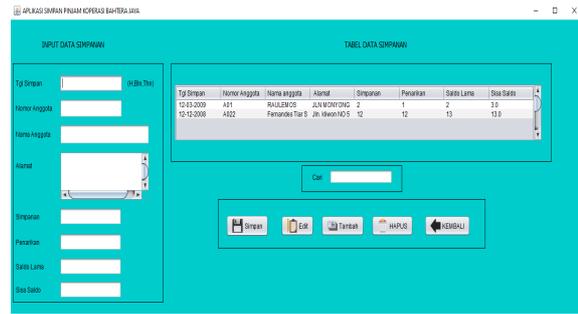
Tidak Normal/Unnormalized

```

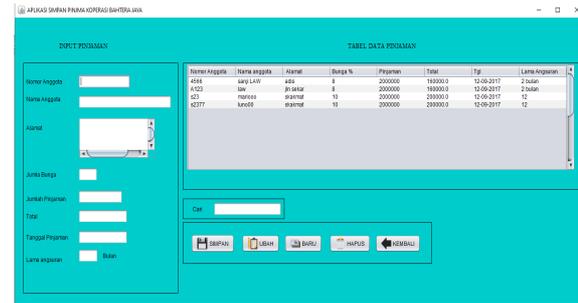
no_anggota
Nama
Identitas
jns_kelamin
alamat
Tlp
tgl_lhr
pekerjaan
tgl_simpan
simpanan
penarikan
saldo_lama
sisa_saldo
jumlah_pinjam
tgl_pinjam
jml_bunga
total
tgl_pinjam
lama_angsur
angsuran_ke
sisa_pinjam
    
```

Gambar 4. Bentuk Tidak Normal

Dari pembahasan diatas, maka penulis dapat merangkumnya dan menjadikannya suatu aplikasi yang dapat membantu di koperasi saat ini, diantaranya adalah:



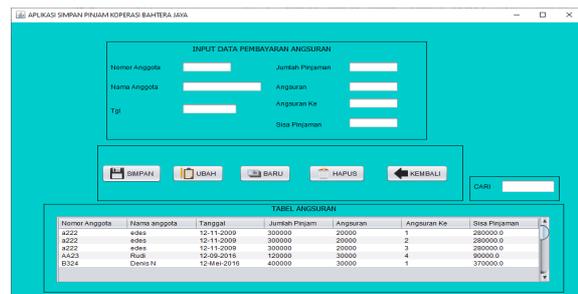
Gambar 8. Tampilan Simpanan



Gambar 9. Tampilan Pinjaman



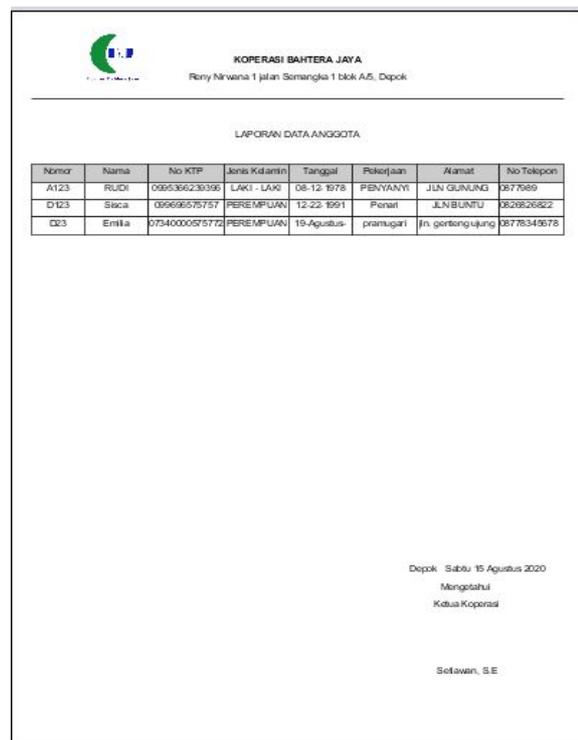
Gambar 5. Tampilan Login



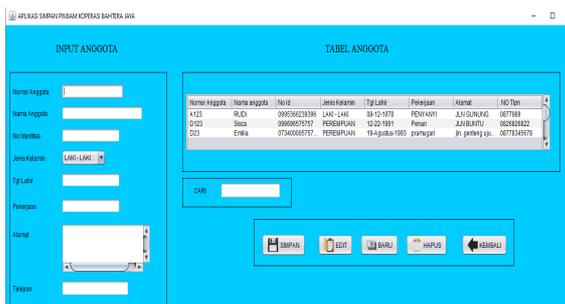
Gambar 10. Tampilan Angsuran



Gambar 6. Tampilan Menu Utama



Gambar 11. Tampilan Laporan Data Anggota



Gambar 7. Tampilan Input Anggota



**KOPERASI BAHTERA JAYA**  
 Rony Nirwana 1 jalan Semangka 1 blok A.5, Depok

LAPORAN DATA SIMPANAN

Tanggal	No Anggota	Nama	Alamat	Simpanan	Ponakan	Saldo Awal	Sisa Saldo
12-12-2008	A022	Famanda	Jln. Wlwon NO 5	12	12	13	13.0
12-08-2009	A01	RULEMOS	JUN MONYONG	2	1	2	3.0

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020  
 Mengetahui  
 Ketua Koperasi

Sidiawan, S.E

**Gambar 12. Laporan Data Simpanan**



**KOPERASI BAHTERA JAYA**  
 Rony Nirwana 1 jalan Semangka 1 blok A.5, Depok

LAPORAN DATA ANGSURAN

No Anggota	Nama	Tanggal	Jumlah Pinjam	Angsuran	Angsuran No	Sisa Pinjaman
a222	edes	12-11-2009	30000	20000	1	28000.0
AA23	Rudi	12-09-2016	120000	30000	4	90000.0
B.324	Doris N	12-Mei-2016	40000	30000	1	37000.0
a222	edes	12-11-2009	30000	20000	2	28000.0
a222	edes	12-11-2009	30000	20000	3	28000.0

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020  
 Mengetahui  
 Ketua Koperasi

Sidiawan, S.E

**Gambar 14. Laporan Data Angsuran**



**KOPERASI BAHTERA JAYA**  
 Rony Nirwana 1 jalan Semangka 1 blok A.5, Depok

LAPORAN DATA PINJAMAN

No Anggota	Nama	Alamat	Bunga %	Jml Pinjam	Total	Tg Pinjam	Lama
4866	sari LAW	ada	8	2000000	180000.0	12-09-2017	2 bulan
A123	law	jln sekar	8	2000000	180000.0	12-09-2017	2 bulan
s23	marlooo	slakmat	10	2000000	200000.0	12-09-2017	12
s2377	kundoo	slakmat	10	2000000	200000.0	12-09-2017	12

Depok, Sabtu 15 Agustus  
 Mengetahui  
 Ketua Koperasi

Sidiawan, S.E

**Gambar 13. Tampilan Data Pinjaman**



**KOPERASI BAHTERA JAYA**  
 Rony Nirwana 1 jalan Semangka 1 blok A.5, Depok

LAPORAN SIMPANAN PERORANGAN

Tanggal	Nomor	Nama	Alamat	Simpanan	Ponakan	Saldo lama	Sisa Saldo
12-03-2009	A01	RALLEMOS	JUN MONYONG	2	1	2	3.0

Depok, Sabtu 15 Agustus 2020  
 Mengetahui  
 Ketua Koperasi

Sidiawan, S.E

**Gambar 15. Laporan Data Simpanan Perorangan**

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari pembahasan sebelumnya dan perumusan masalah yang ada, maka simpulan yang dapat diambil adalah aplikasi dalam proses transaksi data anggota, data simpanan, data pinjaman, data angsuran yang diusulkan dapat mempercepat pekerjaan. Aplikasi proses penginputan data dan angsuran mempermudah dalam pencarian data. Aplikasi simpan pinjam yang diusulkan dalam pembuatan laporan, simpanan, pinjaman dan angsuran dapat lebih akurat dalam membuat laporan.

Sejalan dengan sistem usulan yang penulis buat, maka demi tercapainya tujuan dan sasaran yang diharapkan, maka penulis dapat memberi saran diantaranya adalah perancangan Aplikasi Administrasi Simpan Pinjam pada Koperasi Simpan Pinjam Bahtera Jaya dapat dikembangkan kembali dalam hal *desain* atau penambahan *database* sesuai kebutuhan pengolahan data Perancangan Aplikasi Administrasi Simpan Pinjam pada Koperasi Simpan Pinjam Bahtera Jaya. Perancangan Aplikasi Administrasi Simpan Pinjam Di Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera haruslah lebih dikembangkan lagi kesemua bidang, agar setiap pekerjaan dilakukan dengan mudah, dengan aplikasi ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Gamalama, R. I., & Rahmawati, R. (2020).

Perancangan Sistem Administrasi Simpan Pinjam Anggota Koperasi Pada Koperasi Bahtera Jaya Sejahtera. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 4(1).

Kadir, A. (2009). Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySQL. *Yogyakarta: Andi Offset*.

Meli Agustina, Nofita Rismawati, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Di Koperasi Karyawan Mt Haryono Bebas Java. *JRAMI (Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika)*, 01(01), 118–125. <http://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/257/141#>

Nova, A. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Simpan Pinjam*. 298–304.

Nugroho, R. (2013). *Sistem Informasi Koperasi Ngudi Utomo*. Universitas Widya Dharma.

Rizky, S. (2011). Konsep dasar rekayasa perangkat lunak. *Jakarta: Prestasi Pustaka*.

Rudianto, A. K. (2010). *Penerbit Erlangga*. Jakarta.

Sari, A. C. (n.d.). *Laporan Tugas Akhir Sistem Informasi Pada Koperasi Surya Mitra Mandiri Semarang*.

Subhan, M. (2012). *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: *Lentera Ilmu Cendekia*.

Rustono. (2012). *Perancangan Sistem Informasi Koperasi SMK Negeri 20 Jakarta*. Skripsi: Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.

Nurul Badriyan. (2013) *Perancangan Sistem Simpan Pinjam pada Koperasi Jati Padang Jakarta Selatan*. Skripsi: Universitas Indraprasta PGRI Jakarta