

Aplikasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Simpan Pinjam dan Sisa Hasil Usaha Koperasi

(Studi Kasus: Koperasi Bhakti Makmur, Margahayu, Kab. Bandung)

Dinda Virgiarini, Renny Sukawati, Magdalena Karismariyanti

Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

dindavirgi16@gmail.com, renny@tass.telkomuniversity.ac.id, magdalena@tass.telkomuniversity.ac.id

Abstrak- Koperasi Bhakti Makmur merupakan primer koperasi TNI-AU yang terletak di Markas Komando Korps Pasukan Khas Lanud Sulaiman, Margahayu, Kabupaten Bandung. Koperasi Bhakti Makmur ini memiliki tiga unit, yakni unit toko yang menyediakan kebutuhan pokok anggota maupun non anggota, unit simpan pinjam yang melayani simpanan dan pinjaman bagi anggota, dan unit jasa. Namun yang aktif beroperasi yakni unit toko dan unit simpan pinjam. Dalam pencatatan simpanan dan pinjaman anggota di unit simpan pinjam masih dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel*. Pencatatan yang dilakukan secara manual membuat lamanya pencatatan administrasi, sulitnya melakukan pencarian, tidak dapat mengendalikan keluarnya kas, serta kesalahan dalam perhitungan meupun pencatatan setiap transaksi yang terjadi. Untuk mengatasi permasalahan yang sering terjadi tersebut, pembuatan aplikasi merupakan solusi guna membantu menjalankan proses bisnis koperasi unit simpan pinjam. Fungsionalitas yang dimiliki oleh aplikasi ini adalah pengelolaan anggota baik pendaftaran maupun pengeluaran anggota, pengelolaan simpanan anggota yang terdiri dari simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela. Pinjaman anggota, angsuran atas pinjaman, serta perhitungan hasil usaha koperasi. Selain itu, aplikasi ini juga mampu menyajikan laporan simpanan, laporan pinjaman, jurnal umum, buku besar, laporan perhitungan hasil usaha, dan neraca guna pencatatan akuntansi yang dibutuhkan. Metode yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan tipe waterfall. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi ini sudah diimplementasikan, diuji, dan dapat digunakan.

Kata Kunci-koperasi; aplikasi berbasis web; framework CI; SDLC

Abstract- *Koperasi Bhakti Makmur is the primary TNI-AU cooperative at the Special Forces Corps Headquarters of Sulaiman Air Base, Margahayu, Bandung Regency. Koperasi Bhakti Makmur has three units, namely a shop unit that provides basic needs and members, a savings and loan unit that serves deposits and loans for members, and service units. But those who are actively operating are store*

units and savings and loan units. In recording deposits and loan members in this unit are stored manually using Microsoft Excel. Recording done manually makes recording the length of administration, the difficulty of searching, unable to control the issuance of cash, and errors in calculations that make recording of each transaction that occurs. To overcome the things that happened, made the application a part of efforts to help the business of the savings and loan unit. The functionality possessed by this application is the right number of members, the savings needed from principal savings, mandatory savings, and voluntary savings. Member loans, installments on loans, and also the results of the cooperative. In addition, this application is also able to present savings reports, loan reports, general journals, ledgers, calculation of final results, and the required utilization. The method used in this system is the method of System Development Life Cycle (SDLC) with the waterfall type. Based on the tests carried out, this application has been implemented, fixed, and improved.

Keyword-*cooperative; web based application; CI framework; SDLC*

I. PENDAHULUAN

Perusahaan Lestari Jaya Putri Laksana merupakan salah Koperasi Bhakti Makmur merupakan Primer Koperasi Markas besar TNI AU yang berlokasi di kantor Markhas Komando Korps Pasukan Khas (MAKO Korpaskhas) Lanud Sulaiman, Margahayu, Kabupaten Bandung. Koperasi Bhakti Makmur memiliki tiga unit usaha koperasi, yaitu unit simpan pinjam, unit toko, dan unit jasa. Namun, yang aktif beroperasi adalah unit simpan pinjam dan unit toko. Sesuai dengan Undang - Undang Koperasi No. 25 Tahun 1992, tujuan dari koperasi Bhakti Makmur secara khusus yakni memajukan kesejahteraan anggotanya dan secara umum membantu mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang - Undang Dasar 1945. Koperasi unit simpan pinjam menangani pengelolaan simpanan dan pinjaman serta sisa hasil usaha koperasi beserta

pembagiannya. Anggota koperasi dikategorikan menjadi tiga, yakni militer dengan golongan perwira, bintara dan tamtama, pegawai negeri sipil (PNS), dan pegawai honorer. Pada tahun 2017 jumlah anggota koperasi mencapai 449 orang dengan rincian anggota militer 420 orang, PNS 25 orang, dan honorer 4 orang. Hingga Agustus 2018, jumlah anggota koperasi mencapai 457 anggota dimana terdapat kenaikan sebesar 1,78% dari tahun sebelumnya. Setiap pegawai yang bekerja atau dinas di kantor MAKOR PASKHAS adalah anggota koperasi. Anggota pindahan dari luar akan menjadi anggota baru koperasi yang akan didaftarkan dan dibuatkan kartu simpanan dan pinjaman anggota oleh petugas koperasi. Keanggotaan akan dicabut apabila keluar atau pindah dari kantor MAKOR. Semua simpanan anggota keluar akan diberikan jika tidak ada riwayat pinjaman yang harus dilunasi. Hingga Agustus 2018 tercatat sebanyak 13 anggota yang keluar. Pengelolaan anggota yang masuk dan keluar masih secara manual sehingga data bisa saja hilang dan tidak tersusun dengan rapi yang menyebabkan sulitnya melakukan pencarian.

Jenis simpanan yang ada di koperasi Bhakti Makmur terdapat tiga jenis yaitu simpanan pokok, simpanan wajib, dan simpanan sukarela. Simpanan pokok dipotong ketika awal menjadi anggota baru sebesar Rp.10.000 yang disertai uang pangkal sebesar Rp.5000. Simpanan wajib dipotong setiap bulan sebesar Rp. 100.000,00 untuk semua anggota. Simpanan sukarela bagi anggota militer bersifat setengah wajib dengan tarif yang sudah ditentukan berdasarkan pangkat, dimana golongan perwira Rp.50.000,00, bintara Rp.40.000,00, dan tamtama Rp.30.000,00. Namun, apabila anggota ingin menyimpan lebih dari ketentuan tersebut diperbolehkan. Simpanan sukarela dapat diambil dengan ketentuan di luar jumlah yang sudah ditetapkan. Setiap anggota yang menyimpan akan mendapatkan bunga 1% berupa deviden. Pemotongan simpanan dilakukan dengan pemotongan gaji, dimana daftar gaji didapat dari juru bayar selaku pengelola gaji anggota. Sampai dengan Juli 2018, total simpanan anggota mencapai Rp.4.400.000.000. Melihat jumlah tersebut, pencatatan simpanan yang masih konvensional menyebabkan lamanya pengadministrasian.

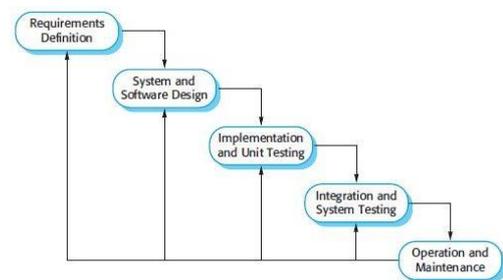
Selain dari pada simpanan, jasa pinjaman dapat diberikan dengan syarat minimal satu kali gaji. Sistem pelunasan dari pinjaman dapat berupa tunai maupun kredit dengan bunga sebesar 1% dari pinjaman yang akan dipotong setiap bulan. Anggota yang meminjam, akan dikenakan uang jasa sebesar 1,5% dari jumlah pinjaman dan materai 7000. Untuk anggota yang keluar namun masih memiliki tanggungan pinjaman, uang simpanan tidak dapat diambil sampai pinjaman dilunasi. Adapun denda yang akan dikenakan apabila melebihi batas waktu yang telah ditentukan yaitu satu kali uang jasa yakni 1,5% dari pinjaman. Pinjaman akan diberikan dengan syarat minimal total gaji anggota tersisa Rp.2000.000. Total pinjaman anggota di tahun 2016 sebesar Rp.2.337.408.614 mengalami kenaikan 7% menjadi Rp.2.497.705.412 di tahun 2017. Pengajuan pinjaman yang mendadak dengan jumlah besar dan tidak dilengkapi lembar pengajuan pinjaman menyebabkan sulitnya mengontrol pengeluaran dana pinjaman serta sulitnya melakukan penagihan pinjaman pada anggota yang dipindahtugaskan sehingga menghambat laporan dan

menyebabkan laporan tidak *balance*. Pengelolaan yang masih konvensional dapat menyebabkan kesalahan perhitungan keuntungan dan pembagian sisa hasil usaha.

Sisa hasil usaha koperasi (SHU) akan dihitung per 31 Desember dimana jumlah keuntungan dari unit simpan pinjam, unit toko, dan unit jasa akan dikurangi dengan biaya pengeluaran rapat anggota tahunan dan menjadi keuntungan bersih. Keuntungan bersih ini akan dibagikan sebesar 43% deviden untuk seluruh anggota, 25% untuk dana cadangan, 10% untuk dana pengurus, 10% untuk jasa pinjaman, 5% untuk dana Pendidikan, 4,5% untuk dana pemerataan daerah kerja (PDK), dan 2,5% untuk dana sosial.

Laporan yang dihasilkan dari pengelolaan simpan pinjam dan sisa hasil usaha koperasi berupa laporan neraca yang menunjukkan jumlah harta dan jumlah kewajiban modal koperasi. Adapun pada tahun 2017 jumlah harta koperasi sebesar Rp.4.965.060.029,08 mengalami kenaikan sebesar 16% dari tahun sebelumnya. Laporan lainnya yaitu laporan perhitungan hasil usaha yang menunjukkan keuntungan atau kerugian yang didapat kopesari selama satu tahun. Adapun laba yang didapat pada tahun 2016 sebesar Rp.569.451.973,00 mengalami kenaikan sebesar 25% menjadi Rp.707.984.583,00 di tahun 2017. Laporan dibuat tanpa membuat jurnal umum dan buku besar menyebabkan sulitnya menelusuri transaksi yang terjadi sebelumnya.

II. METODE PENELITIAN



Gambar 1
Metode Waterfall

1. Requirements Definition

Tahapan pertama ini merupakan tahapan penetapan fitur, tujuan, dan kendala dengan melakukan komunikasi dengan user. Hal ini dilakukan untuk menentukan spesifikasi sistem [10].

2. Sistem and Software Design

Setelah dilakukan penetapan fitur, dilakukanlah desain untuk membentuk arsitektur sistem berdasarkan persyaratan tertentu. Identifikasi dan penggambaran hubungan dan abstraksi sitem perangkat lunak dilakukan pada tahap ini [10].

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahapan ini, desain yang telah dibuat akan diterapkan sebagai satu kesatuan unit proqram. Setiap

unit akan diuji guna mengetahui apakah sudah memenuhi spesifikasinya [10].

4. *Integration and Sistem Testing*

Setiap unti program akan diintegrasikan satu sama lainsekaligus dilakukan pengujian guna memastikan bahwa sistem sudah memenuhi persyaratan [10].

5. *Operation and Maintenance*

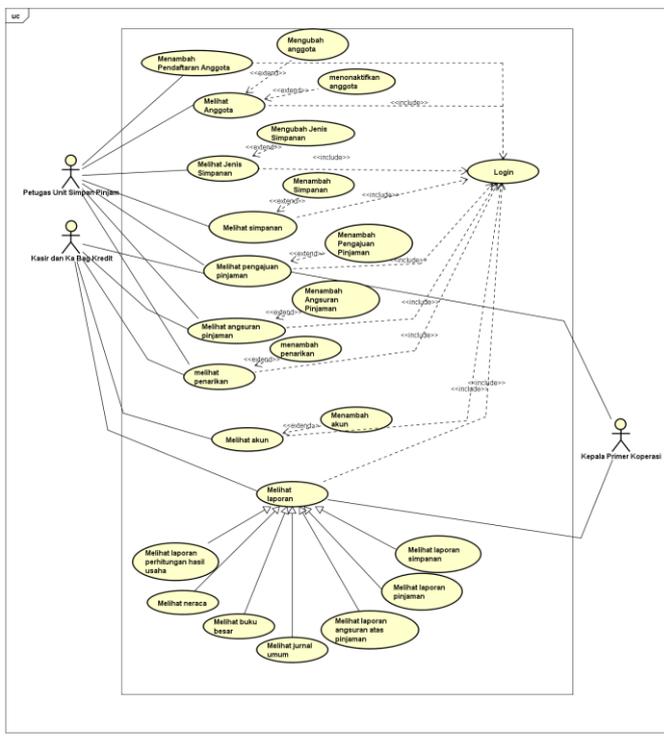
Sistem akan diinstal dan digunakan pada tahap ini termasuk memperbaiki error dan pengembangan sistem [10].

III. HASIL

Setelah dilakukan perancangan kebutuhan dalam aplikasi, selanjutnya dilakukan perancangan sistem maupun basis data.

A. *Usecase Diagram*

Pada bab Hasil, dipaparkan hal-hal yang diperoleh dan/atau ditemukan dalam penelitian ini. Hasil penelitian dapat dapat disajikan dalam bentuk table, grafik maupun paparan.

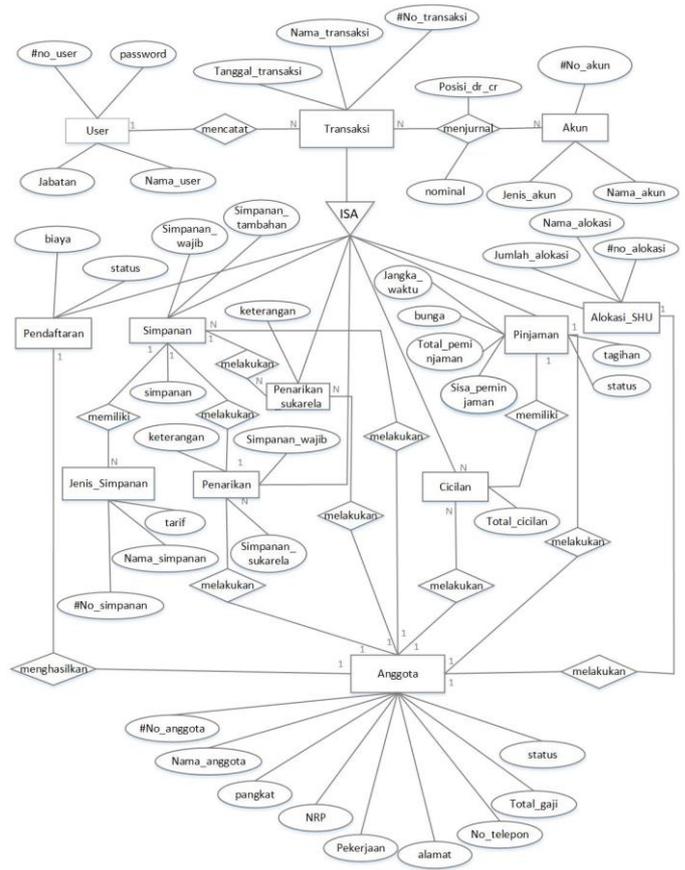


Gambar 2
Use Case Diagram

Berdasarkan use case diagram tersebut, terdapat empat aktor dengan jumlah use case adalah 25 use case. Berikut adapah definisi dari setiap aktor yang ada.

B. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Berikut merupakan perancangan basis data yang digambarkan melalui Entity Relationship Diagram (ERD).



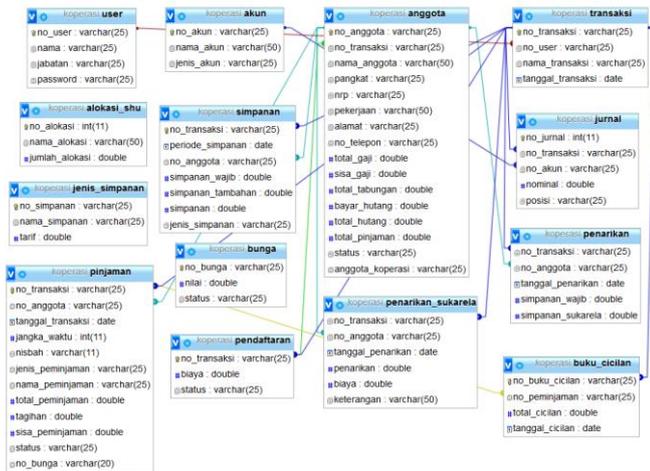
Gambar 3
Entity Relationship Diagram (ERD)

Dalam pemodelan ERD terdapat 12 entitas dengan jumlah kardinalitas n-n sebanyak 1 buah, sehingga akan ada 13 tabel.

IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

A. Implementasi Relasi Antar Tabel

Berikut merupakan gambar relasi antar table yang digunakan pada aplikasi.



Gambar 4
Relasi Antar Tabel

B. Pengujian Manual

Pengujian manual dilakukan untuk memastikan data yang dimasukkan dan diproses oleh aplikasi sesuai dengan data manual.

a. Ketentuan Tarif Simpanan di Lokasi Studi Kasus

Berikut ini adalah ketentuan tarif simpanan untuk anggota koperasi berdasarkan pangkat.

Jenis Simpanan	Jabatan			Keterangan
	Tamtama	Bintara	Perwira	
Simpanan Pokok	Rp 10.000	Rp 10.000	Rp 10.000	Dipotong 1 kali saat pendaftaran
Simpanan Wajib	Rp 100.000	Rp 100.000	Rp 100.000	Potong gaji
Simpanan Sukarela	Rp 30.000	Rp 40.000	Rp 50.000	Potong gaji, anggota dapat menambah jumlah simpanan diluar tarif tetap.

b. Ketentuan Pinjaman di Lokasi Studi Kasus

- Pinjaman dapat diberikan kepada anggota minimal satu kali gaji,

- Pinjaman akan disetujui apabila sisa gaji anggota per bulan \geq Rp 2.0000.000, dan nominal pinjaman \leq Rp 30.000.000,
- Sistem pelunasan dapat tunai maupun kredit dengan pemotongan gaji setiap bulan, berikut adalah ketentuan tarif detail angsuran pinjaman.

No	Detail	Tarif
1.	Bunga pinjaman	1,5% dari pinjaman
3.	Denda	1,5% dari pinjaman

c. Ketentuan Perhitungan Sisa Hasil Usaha

- Rumus

$$\text{Keuntungan Bersih} = (\text{Keuntungan unit toko} + \text{keuntungan unit simpan pinjam}) - \text{Biaya biaya}$$

- Tarif pos-pos perhitungan pembagian sisa hasil usaha.

Pos	Tarif
Deviden anggota	43%
Dana cadangan	25%
Dana pengurus	10%
Jasa pinjaman	10%
Dana Pendidikan	5%
Dana Pemerataan Daerah (PDK)	4,5%
Dana sosial	2,5%

Perhitungan pembagian sisa hasil usaha dihitung dengan $(\text{tarif} \times \text{keuntungan bersih})$.

d. Data Riwayat Anggota

Berikut adalah riwayat data anggota periode sebelum April 2019.

Tabel 4- 1
Riwayat Data Anggota

Nama	Gaji	Simpanan			Pinjaman	Angsuran
		Pokok	Wajib	Sukarela		
Rizki	10.000.000	10.000	500.000	815.000	3.000.000	5x
Andi	5.000.000	10.000	200.000	100.000	-	-
Toni	5.500.000	10.000	600.000	350.000	-	-

e. Kasus Uji

- 5 April 2019, pendaftaran anggota baru atas nama Kapten Dimas dengan gaji Rp. 8.000.000 dan nomor registrasi pokok 123456. Petugas kemudian menerima potongan simpanan pokok pada saat pendaftaran sebesar Rp. 10.000, simpanan wajib Rp. 100.000, dan simpanan sukarela Rp. 50.000.

2. 5 April 2019, petugas menerima potongan simpanan wajib, dan simpanan sukarela anggota yang tertera pada tabel riwayat data anggota.
3. 5 April 2019, Serka Andi menyeter simpanan sukarela tambahan kepada koperasi sebesar Rp. 500.000.
4. 5 April 2019, Petugas menerima potongan angsuran atas pinjaman Kolonel Rizki sebesar Rp. 128.333
5. 10 April 2019, Serka Andi meminjam uang ke koperasi sebesar Rp 2.500.000 untuk membayar rumah sakit ibunya.
6. 12 April 2019, Serka Toni keluar sebagai anggota dan menarik semua simpanannya.
7. 15 April 2019, Serka Andi melakukan penarikan simpanan sukarelanya sebesar Rp. 200.000
8. 20 April 2019, Kolonel Rizki melunasi sisa pinjamannya.

f. Pengujian Manual Perhitungan Kasus Uji

1. Perhitungan simpanan anggota baru berdasarkan kasus uji tanggal 2 Desember adalah sebagai berikut.

Simpanan pokok	Rp. 10.000,00
Simpanan wajib	Rp. 100.000,00
Simpanan sukarela	Rp. 50.000,00
Total Kas masuk	Rp. 160.000,00

Berikut adalah pengujian manual dalam bentuk tabel dari implementasi perhitungan di atas.

Tabel 4- 2

Pengujian Manual Poin 1 (Pemasukan Anggota Baru)

No Anggota	Nama Anggota	Pangkat	NRP	Jabatan	Total Tabungan	Gaji
Ang_000004	Dimas	Kapten	123456	Perwira	Rp. 160.000	Rp. 800.000

2. Lihat riwayat simpanan wajib dan simpanan sukarela
 - a. Simpanan wajib

Tabel 4- 3

Pengujian Manual Poin 2 (Riwayat Simpanan Wajib)

No Simpanan Wajib	Tanggal	Nama Anggota	Jabatan	Total Simpanan Sukarela
TR_000018	2019-04-05	Rizki	Perwira	Rp. 100.000
TR_000028	2019-04-05	Andi	Bintara	Rp. 100.000
TR_000031	2019-04-05	Toni	Bintara	Rp. 100.000

- b. Simpanan sukarela

Tabel 4- 4
Pengujian Manual Poin 2 (Riwayat Simpanan Sukarela)

No Simpanan	Tanggal	Nama Anggota	Jabatan	Total Simpanan Sukarela
TR_000018	2019-04-05	Rizki	Perwira	Rp. 50.000
TR_000028	2019-04-05	Andi	Bintara	Rp. 40.000
TR_000031	2019-04-05	Toni	Bintara	Rp. 40.000

3. Lihat riwayat simpanan sukarela

Tabel 4- 5

Pengujian Manual Poin 3 (Riwayat Simpanan Sukarela)

No Simpanan	Tanggal	Nama Anggota	Jabatan	Total Simpanan Sukarela
TR_000028	2019-04-05	Andi	Bintara	Rp. 500.000

4. Perhitungan angsuran ke 6 atas pinjaman Kolonel Rizki berdasarkan data riwayat anggota periode sebelum Mei 2019 dengan total pinjaman Rp. 3000.000.

Bunga Pinjaman (1,5% X Rp. 3.000.000)

Rp. 45.000,00

Cicilan per bulan (Rp. 3000.000/36)

Rp. 83.333,00

Total Cicilan per bulan

Rp. 128.333,00

5. Lihat Riwayat Pinjaman
6. Penarikan dana simpanan Serka Toni yang keluar sebagai anggota pada tanggal 12 April 2019 dengan rincian dana simpanan sebagai berikut.

Simpanan Pokok

Rp. 10.000,00

Simpanan Wajib

Rp. 700.000,00

Simpanan Sukarela

Rp. 400.000,00

Total Penarikan Dana

Rp. 1.100.000,00

Berikut adalah pengujian manual dalam bentuk tabel dari implementasi perhitungan di atas.

7. Lihat Riwayat Penarikan Simpanan Sukarela

Tabel 4- 6

Pengujian Manual Poin 7 (Penarikan Simpanan Sukarela)

No Penarikan	Nama Anggota	Tanggal Penarikan	Total Penarikan	Ket
TR_000028	Andi	15-04-2019	Rp.200.000	-

8. Perhitungan pelunasan atas pinjaman Kolonel Rizki pada tanggal 10 April 2019 sejumlah Rp. 2.500.000.

- g. Pengujian Manual Jurnal Umum

Berikut adalah pengujian manual menggunakan jurnal umum berdasarkan kasus uji dan pemaparan perhitungan pengujian manual di atas.

Tabel 4- 7
Pengujian Manual Jurnal Umum

Tanggal	Keterangan	Ref	Debet	Kredit
05/04/2019	Kas		Rp 10.000	
	Simpanan Pokok			Rp 10.000
	Kas		Rp. 100.000	
	Simpanan Wajib			Rp 100.000
	Kas		Rp. 50.000	
	Simpanan Sukarela			Rp 50.000
05/04/2019	Kas		Rp 100.000	
	Simpanan Wajib			Rp 100.000
	Kas		Rp. 50.000	
	Simpanan Sukarela			Rp. 50.000
	Kas		Rp. 100.000	
	Simpanan Wajib			Rp. 100.000
	Kas		Rp. 40.000	
	Simpanan Sukarela			Rp. 40.000
	Kas		Rp. 100.000	
	Simpanan Wajib			Rp. 100.000
	Kas		Rp. 40.000	
	Simpanan Sukarela			Rp. 40.000
05/04/2019	Kas		Rp 500.000	
	Simpanan Sukarela			Rp. 500.000
05/04/2019	Kas		Rp 128.333	
	Piutang Anggota			Rp. 83.333
	Partisipasi Jasa Pinjaman			Rp. 45.000
10/04/2019	Piutang Anggota		Rp. 2.500.000	
	Kas			Rp. 2.500.000
12/04/2019	Simpanan Wajib		Rp. 700.000	
	Simpanan Pokok		Rp. 10.000	
	Simpanan Sukarela		Rp. 390.000	
	Kas			Rp. 1.100.000
15/04/2019	Simpanan Sukarela		Rp. 200.000	

	Kas			Rp. 200.000
20/04/2019	Kas		Rp. 2.537.500	
	Piutang Anggota			Rp. 2.500.000
	Partisipasi Jasa Pinjaman			Rp. 37.500

h. Pengujian Manual Buku Besar

Tabel 4- 8
Tabel Buku Besar Kas

Buku Besar Kas					
Tanggal	Ke	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01/04/2019	Saldo			Rp. 6.220.002	
05/04/2019	Kas	Rp. 10.000		Rp. 6.230.002	
	Kas	Rp. 100.000		Rp. 6.330.002	
	Kas	Rp. 50.000		Rp. 6.380.002	
	Kas	Rp. 100.000		Rp. 6.480.002	
	Kas	Rp. 50.000		Rp. 6.530.002	
	Kas	Rp. 100.000		Rp. 6.630.002	
	Kas	Rp. 40.000		Rp. 6.670.002	
	Kas	Rp. 100.000		Rp. 6.770.002	
	Kas	Rp. 40.000		Rp. 6.810.002	
	Kas	Rp. 500.000		Rp. 7.310.002	
	Kas	Rp. 128.333		Rp. 7.438.335	
	Kas		Rp. 2.500.000	Rp. 4.938.335	
	Kas		Rp. 1.100.000	Rp. 3.838.335	
	Kas		Rp. 200.000	Rp. 3.638.335	
	Kas	Rp. 2.537.500		Rp. 6.175.835	

Tabel 4- 9
Tabel Buku Besar Piutang Anggota

Buku Besar Piutang Anggota					
Tanggal	Ket	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01/04/2019	Saldo			499.998	
05/04/2019	Piutang Anggota		83.333	416.665	
10/04/2019	Piutang Anggota	Rp. 2.500.000		2.916.665	

Tabel 4- 10
Tabel Buku Besar Simpanan Pokok

Buku Besar Simpanan Pokok					
Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01/04/2019	Saldo				Rp 30.000
05/04/2019	Simpanan Pokok		Rp. 10.000		Rp.40.000
	Simpanan Pokok	Rp. 10.000			Rp. 30.000

Tabel 4- 11
Buku Besar Simpanan Wajib

Buku Besar Simpanan Wajib					
Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01/04/2019	Saldo				Rp 300.000
05/04/2019	Simpanan wajib		100.000		Rp.400.000
05/04/2019	Simpanan wajib		100.000		Rp.500.000
05/04/2019	Simpanan wajib		100.000		Rp.600.000
05/04/2019	Simpanan wajib		100.000		Rp.700.000
12/04/2019	Simpanan Wajib	Rp. 700.000			Rp.0

Tabel 4- 12
Tabel Buku Besar Jasa Pinjaman

Buku Besar Jasa Pinjaman					
Tanggal	Keterangan	Debet	Kredit	Saldo	
				Debet	Kredit
01/12/2018	Saldo				Rp.225.000
	Jasa Pinjaman		Rp. 37.500		Rp. 262.500
	Jasa Pinjaman	Rp. 45.000			Rp. 307.500

i. Pengujian Manual Neraca

Tabel 2- 1
Pengujian Manual Neraca

Laporan Neraca			
Harta (Aktiva)		Hutang & Modal (Pasiva)	
Aktiva Lancar		Hutang Lancar	
Kas	Rp. 6.175.835	Simpanan Sukarela	Rp. 6.255.000
Piutang Anggota	Rp. 416.665	Modal	

		Simpanan Pokok	Rp. 30.000
		Simpanan Wajib	Rp. 0
Jumlah Aktiva	Rp 6.592.500	Jumlah Pasiva	Rp 6.592.500

C. Pengujian Aplikasi

a. Pengujian Aplikasi Jurnal Umum

Gambar 4- 1
Pengujian Aplikasi Jurnal Umum

b. Pengujian Aplikasi Buku Besar

1. Buku Besar Kas

Gambar 4- 2
Pengujian Aplikasi Buku Besar Kas

2. Pengujian Aplikasi Buku Besar Piutang Anggota

Gambar 4- 3
Pengujian Aplikasi Buku Besar Piutang Anggota

3. Pengujian Aplikasi Buku Besar Simpanan Pokok

No	Tanggal	Nama Akun	Ref	Posisi		Saldo		
				Debit	Kredit	Debit	Kredit	
Saldo Awal								Rp. 300.000,00
1	05-05-2019	Simpanan Wajib	311		Rp. 100.000,00		Rp. 400.000,00	
2	05-05-2019	Simpanan Wajib	311		Rp. 100.000,00		Rp. 500.000,00	
3	05-05-2019	Simpanan Wajib	311		Rp. 100.000,00		Rp. 600.000,00	
4	05-05-2019	Simpanan Wajib	311		Rp. 100.000,00		Rp. 700.000,00	
5	05-05-2019	Simpanan Wajib	311	Rp. 700.000,00		Rp. 0,00		
Saldo Akhir								Rp. 0,00

Gambar 4- 4

Pengujian Aplikasi Buku Besar Simpanan Pokok

Aktiva		Pasiva	
Kas	Rp. 7.000.000,00		
piutang	Rp. 2.000.000,00		
piutang anggota	Rp. 2.000.000,00		
		Simpanan Sukarela	Rp. 6.250.000,00
		Simpanan Wajib	Rp. 0,00
		Simpanan Pokok	Rp. 30.000,00
		Partisipasi Jasa Pinjaman	Rp. 307.500,00
			Rp. 6.597.500,00
			Rp. 6.597.500,00

Gambar 4- 8

Pengujian Aplikasi Neraca

4. Pengujian Aplikasi Buku Besar Simpanan Wajib

no	tanggal	nama akun	ref	debit	kredit	saldo
Saldo Awal : 311						
1	2019-04-09	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
2	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
3	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
4	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
5	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
6	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
7	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
8	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
9	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00
10	2019-04-10	Simpanan Wajib	311			Rp. 100.000,00

Gambar 4- 5

Pengujian Aplikasi Buku Besar Simpanan Wajib

No	Tanggal	Nama Akun	Ref	Posisi		Saldo		
				Debit	Kredit	Debit	Kredit	
Saldo Awal								Rp. 6.145.000,00
1	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212		Rp. 50.000,00		Rp. 6.215.000,00	
2	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212		Rp. 50.000,00		Rp. 6.315.000,00	
3	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212		Rp. 40.000,00		Rp. 6.355.000,00	
4	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212		Rp. 40.000,00		Rp. 6.345.000,00	
5	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212		Rp. 500.000,00		Rp. 6.845.000,00	
6	05-05-2019	Simpanan Sukarela	212	Rp. 390.000,00			Rp. 6.455.000,00	
7	07-05-2019	Simpanan Sukarela	212	Rp. 200.000,00			Rp. 6.255.000,00	
Saldo Akhir								Rp. 6.255.000,00

Gambar 4- 6

Pengujian Aplikasi Buku Besar Simpanan Sukarela

5. Pengujian Aplikasi Buku Besar Jasa Pinjaman

No	Tanggal	Nama Akun	Ref	Posisi		Saldo		
				Debit	Kredit	Debit	Kredit	
Saldo Awal								Rp. 225.000,00
1	05-05-2019	Partisipasi Jasa Pinjaman	413		Rp. 37.000,00		Rp. 262.000,00	
2	05-05-2019	Partisipasi Jasa Pinjaman	413		Rp. 48.000,00		Rp. 307.500,00	
Saldo Akhir								Rp. 307.500,00

Gambar 4- 7

Pengujian Aplikasi Buku Besar Jasa Pinjaman

c. Pengujian Aplikasi Neraca

Gambar 4- 8
Pengujian Aplikasi Neraca

V. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi ini dapat melakukan pengelolaan anggota berdasarkan pendaftaran anggota baru yang dibuktikan dalam implementasi pada subbab 4.1.2 poin c, poin f, poin h dan pengelolaan anggota keluar pada poin h,
2. Aplikasi ini dapat menghitung, menampilkan, serta menyimpan simpanan yang dibuktikan dalam implementasi pada subbab 4.1.2 poin h, poin I, poin j, dan poin k, serta menyajikan laporan simpanan pada poin v,
3. Aplikasi ini dapat menghitung, menampilkan serta menyimpan pinjaman, angsuran atas pinjaman anggota beserta laporannya yang dibuktikan pada subbab 4.1.2 poin l, poin m, poin n, poin o dan poin x,
4. Aplikasi ini dapat menghitung sisa hasil usaha koperasi yang dibuktikan pada subbab 4.1.2 poin dd, namun belum bisa menyajikan laporan neraca,
5. Aplikasi ini dapat menyajikan jurnal umum, buku besar yang dibuktikan dalam implementasi subbab 4.1.2 poin s, poin t, dan poin u.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] M. Shalahudin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objrek, Bandung: Informatika Bandung, 2013.
 [2] S. Bahri, Pengantar Akuntansi, Yogyakarta: C.V ANDI, 2016.
 [3] Z. Faiz and D. N. Nusa, Akuntansi Pengantar 1, Yogyakarta: Gadjadara University Press, 2016.
 [4] E. L. Maretha, B. Harcahyo, L. Kusumaningrum and L. Y. Nugraheni, Akuntansi Dasar 1, Jakarta: PT Gramedia Widararana Indonesia.
 [5] A. Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan metode USDP, Yogyakarta: CV. Andi Offset, 2010.

- [6] R. s. Presman, *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*, Yogyakarta: C.V ANDI.
- [7] Sohib, *Buku Ajar Pengantar Akuntansi*, Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018.
- [8] Sommerville, *Software Engineering*, Jakarta: Erlangga.
- [9] Supriyanto, *Tata Kelola Koperasi Kredit atau Koperasi Simpan Pinjam*, Yogyakarta: C.V ANDI, 2015.
- [10] T. Wahyono, *Membuat Sendiri Program Akuntansi*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2009.
- [11] Thomas Suyatno, Chalik, M. Sukada, T. Yuniarti, D. T. Marala *Dasar-Dasar Perkreditan Edisi Keempat*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007.
- [12] Dita Desria Kanzha, N. Wisna, I. Yuniar, *Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Simpan Pinjam (Studi Kasus: Primer Koperasi Maju Sejahtera, Bogor)*, Bandung: Universitas Telkom, 2018.
- [13] Ina Dwi Yulistiawati Kusuma, Asniar, F. Sukmawati, *Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Simpan Pinjam dan Pengelolaan Dana Badan Kesejahteraan Warga (BKW) Di Koperasi BKW SMP Negeri 1 Dukupuntang, Cirebon*, Bandung: Universitas Telkom, 2017.
- [14] E. Kartikasari, I. S. Wahidayat, K. N. Ramdhani, *Aplikasi Berbasis Web Untuk Simpan Pinjam Dengan Metode Sliding Rate dan Fitur SMS Gateway (Studi Kasus: Koperasi Citra Telekomunikasi (KOCITEL) IT Telkom, Bandung)*, Bandung: Universitas Telkom, 2016.