

Design of Web-Based Customer Savings Data Information System at Sumber Rejeki Jaya Abadi Cooperative Klaten

NURUL HIDAYAH¹, CHAIRULLAH NAURY², EKO PURBIYANTO³

¹ Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia

nurullhidayah098@gmail.com

² Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia

ch.naury@polhas.ac.id

³ Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Central Java, Indonesia

ekopurbianto7@gmail.com

Abstract

Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi is a business entity engaged in financial savings and loans in Klaten Regency. Customers in the cooperative are required to have savings and before applying for loans, they must conduct deposit transactions and maintain a savings account. The cooperative faces issues with manual recording of customer savings transactions, where data is recorded using physical books. This manual process leads to inconsistent data and inefficiency in managing customer savings transactions since data must be accessed one book at a time. Additionally, the use of physical books for reporting transactions means that the reporting process lacks organization. To address these challenges, the author utilizes the System Development Life Cycle (SDLC) methodology in developing the information system. The system is being built using the PHP programming language with the Laravel framework and utilizes the MySQL database. The primary objective of this research is to create an information system that can assist the administration department in managing customer savings at Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi in Klaten. By implementing the new system, the cooperative aims to improve data consistency and the efficiency of customer savings transactions, eliminating the need to search through physical books, and enhancing the overall reporting process.

Keywords: information system, savings, SDLC, PHP, MySQL



Copyright © 2024 The Author(s)

This is an open-access article under the CC BY-SA license.

Perancangan Sistem Informasi Data Tabungan Nasabah Berbasis Web Di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten

Abstrak

Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi adalah badan usaha yang bergerak di bidang simpan pinjam keuangan di Kabupaten Klaten. Nasabah pada koperasi tersebut wajib memiliki tabungan dan transaksi simpanan sebelum melakukan pinjaman wajib memiliki tabungan dan wajib melakukan transaksi simpanan sebelum mengajukan pinjaman. Koperasi tersebut memiliki masalah dalam hal pencatatan data transaksi data tabungan nasabah dimana masih secara manual dicatat menggunakan buku. Hal tersebut menyebabkan data yang tidak konsisten dan proses data transaksi tabungan nasabah kurang efektif dan efisien karena harus membuka data pada buku satu per satu. Penggunaan media buku menyebabkan proses pelaporan transaksi tabungan juga masih dilakukan dengan menunjukkan data pada buku tanpa adanya penyusunan laporan secara baik. Penulis menggunakan metode *SDLC (System Development Life Cycle)* dalam proses pengembangan sistem. Penulis pada pembuatan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *Framework Laravel* serta menggunakan basis data *MySQL*. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi yang dapat membantu bagian administrasi tabungan nasabah pada Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten.

Kata kunci: sistem informasi, tabungan, *SDLC*, *PHP*, *MySQL*

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sistem internal organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian untuk mendukung fungsi operasional manajemen organisasi (Khumaini & Khamariah, 2020). Sistem informasi berperan sangat penting bagi sebuah badan usaha untuk membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas data agar mampu disajikan dengan akurat dan tepat waktu. Sistem informasi juga memiliki peran penting dalam manajemen tabungan, memastikan bahwa data transaksi tabungan diproses secara akurat dan tepat waktu, membantu bank atau lembaga keuangan untuk memberikan layanan yang lebih efisien dan efektif kepada nasabahnya.

Tabungan adalah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan menurut syarat-syarat tertentu yang disepakati (Triyanti & Dermawan, 2019). Tabungan dapat dijadikan sebagai perencanaan finansial yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam hal dan kebutuhan manusia. Tabungan juga dapat menjadi salah satu instrumen penting dalam kerangka kerja koperasi, di mana anggota koperasi dapat menggabungkan sumber daya mereka melalui tabungan bersama untuk mendukung kegiatan ekonomi dan mencapai tujuan bersama dalam koperasi. Koperasi Sumber

Rejeki Jaya Abadi adalah salah satu contoh koperasi yang didirikan dengan tujuan konkret, yaitu memanfaatkan prinsip koperasi untuk membangun dan mengembangkan potensi serta kemampuan anggotanya, serta memberikan manfaat kepada masyarakat umum secara berkelanjutan.

Koperasi adalah badan hukum yang didirikan oleh orang perseorangan atau badan hukum Koperasi (Kadek, Prastika, Sugiartawan, & Santiago, 2021). Koperasi dapat berfungsi untuk membangun sekaligus mengembangkan potensi dan kemampuan anggotanya secara khusus dan masyarakat secara umum. Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi adalah salah satu contoh koperasi yang didirikan dengan tujuan konkret, yaitu memanfaatkan prinsip koperasi untuk membangun dan mengembangkan potensi serta kemampuan anggotanya, serta memberikan manfaat kepada masyarakat umum secara berkelanjutan.

Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi adalah sebuah badan usaha yang bergerak di bidang simpan pinjam di Kabupaten Klaten. Nasabah pada koperasi tersebut wajib memiliki tabungan dan melakukan simpanan. Koperasi tersebut memiliki masalah dalam hal pencatatan data transaksi tabungan nasabah dimana masih dicatat secara manual menggunakan buku. Hal tersebut menyebabkan proses pencarian data transaksi tabungan nasabah kurang efektif dan efisien karena harus membuka data pada buku satu per satu. Penggunaan media buku menyebabkan proses pelaporan transaksi tabungan nasabah masih dilakukan dengan menunjukkan data pada buku tanpa adanya penyusunan laporan secara sistematis.

Berdasarkan latar belakang yang penulis paparkan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana merancang dan membuat sistem informasi data tabungan nasabah”. Penulis membuat batasan masalah dalam penelitian ini hanya membahas sistem data tabungan nasabah yang berjalan di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten. *Input* data pada sistem informasi adalah data *users*, data nasabah, data pemasukan dan data penarikan. *Output* data yang penulis bahas adalah laporan transaksi pemasukan, penarikan dan transaksi saldo. Tujuan penelitian yang penulis susun dalam penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sistem informasi yang dapat membantu bagian administrasi dalam mengelola data tabungan nasabah di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten.

METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang penulis gunakan adalah metode *SDLC* (*System Development Life Cycle*) yaitu metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi (Lestari Perdana &

Suharni, 2021). Tahapan pada metode SDLC antara lain *requirement*, *design*, *implementation*, *verivication* dan *maintenance*.

Tahap pertama adalah *requirement*, dimana penulis pada tahap ini melakukan penelitian lapangan antara lain melakukan observasi dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung ke lokasi penelitian dan mengamati proses transaksi pemasukan dan penarikan tabungan. Penulis kemudian melakukan wawancara untuk mengetahui detail kegiatan transaksi tabungan kepada bagian administrasi yang melayani nasabah yang ada di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten. Penulis menanyakan sistem tabungan yang berjalan di instansi tersebut dan masalah-masalah yang dihadapi. Hasil dari proses ini didapat kesimpulan bahwa instansi membutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam proses administrasi transaksi tabungan.

Tahap kedua adalah *design*, dimana penulis pada tahap ini menggunakan beberapa alat untuk menggambarkan sistem. Alat pertama adalah *flowchart* yaitu representasi grafik dari sistem yang mendeskripsikan relasi fisik di antara entitas-entitas intinya (Khumaini & Khamariah, 2020). Penulis menggunakan *flowchart* untuk menggambarkan sistem yang berjalan dan sistem yang akan dikembangkan. Alat kedua adalah diagram konteks yang digunakan untuk menggambarkan serta menjelaskan mekanisme kerja dari sebuah sistem secara umum (Putra, Suardika, & Nata, 2020). Penulis menggunakan diagram konteks untuk menggambarkan alur kebutuhan sistem informasi secara umum. Alat ketiga adalah *Data flow diagram* yaitu perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi (Kadek et al., 2021). Penulis menggunakan *DFD* untuk menggambarkan arus data pada sistem informasi.

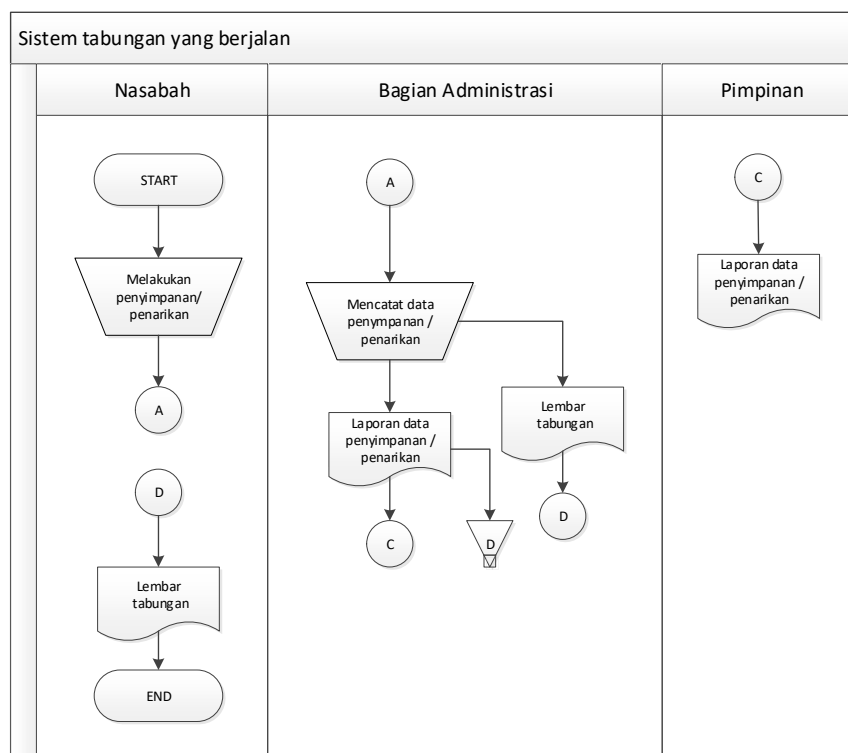
Tahap ketiga adalah *implementation*, yaitu tahapan dimana penulis melakukan penerapan pembuatan sistem informasi. Penerapan ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP Framework Laravel* sebagai kerangka kerja utama, dengan basis data *MySQL* sebagai media penyimpanan data. Proses implementasi ini merupakan langkah kunci dalam menghasilkan sistem informasi yang fungsional dan efisien.

Tahap keempat adalah *verivication*, dimana penulis pada tahap ini menggunakan metode *black box* yaitu pengujian yang memberikan gambaran atas kondisi masukan dan mengerjakan proses pada uraian fungsional program (Yulistina, Nurmala, Supriawan, Juni, & Saifudin, 2020). Penulis menggunakan metode *black box* untuk menampilkan proses pengujian yang dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi utama dari sistem informasi.

Tahap terakhir adalah *maintenance*, dimana penulis pada tahap ini melakukan pemeliharaan sistem informasi dengan cara melakukan backup *database* secara berkala. Selain itu penulis juga melakukan perbaikan apabila terjadi *error* atau *bug* yang ketika sistem informasi digunakan.

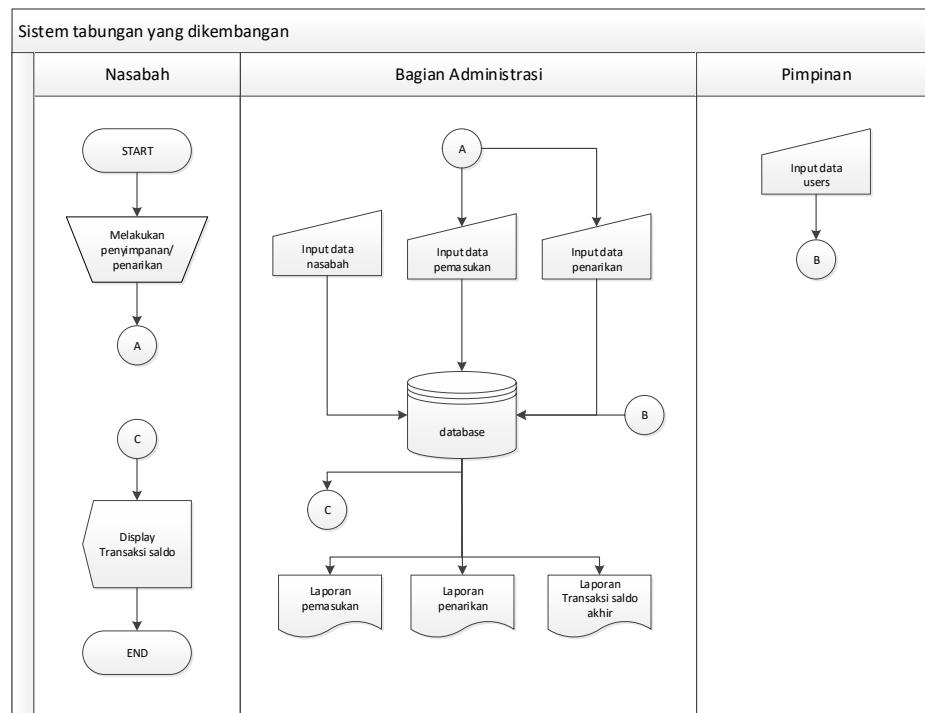
HASIL DAN PEMBAHASAN

Flowchart sistem yang berjalan pada sistem tabungan yang penulis rancang dimulai dengan nasabah melakukan penyimpanan / penarikan tabungan kemudian bagian administrasi akan melakukan pencatatan data penyimpanan / penarikan. Hasil dari proses penyimpanan / penarikan adalah laporan data penyimpanan dan penarikan tabungan. Bagian administrasi mencatat data transaksi saldo ke dalam lembar tabungan dan diserahkan kepada nasabah. Bagian administrasi menyerahkan laporan data penyimpanan dan penarikan tabungan kepada Pimpinan.



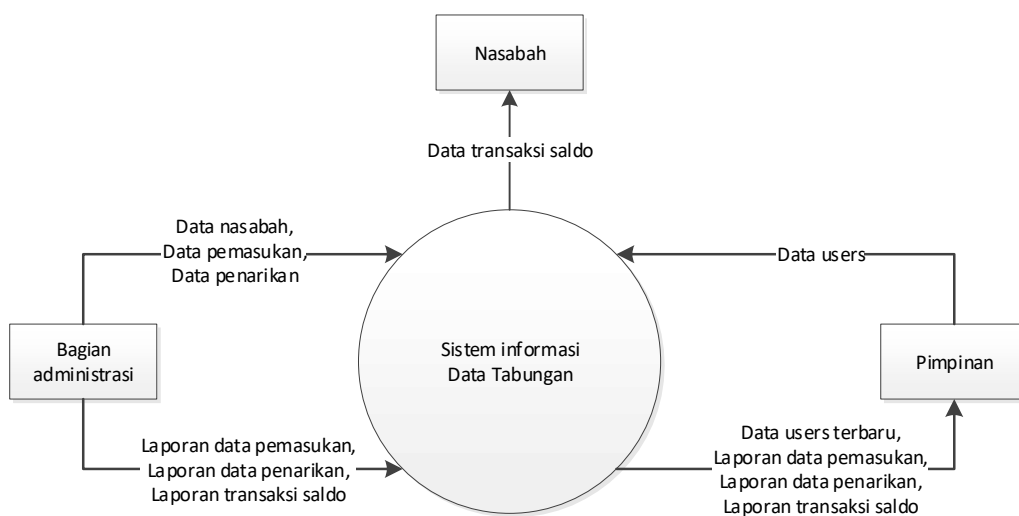
Gambar 1. *Flowchart* system yang berjalan

Flowchart sistem yang dikembangkan pada sistem tabungan yang penulis rancang dimulai dengan nasabah melakukan proses penyimpanan / penarikan tabungan kemudian bagian administrasi akan melakukan input data nasabah, penyimpanan dan penarikan ke dalam sistem informasi. Nasabah dapat mengakses data transaksi saldo pada sistem informasi. Bagian administrasi dapat mengakses laporan pemasukan, penarikan dan transaksi saldo. Pimpinan dapat melakukan input data *users* kedalam sistem informasi.



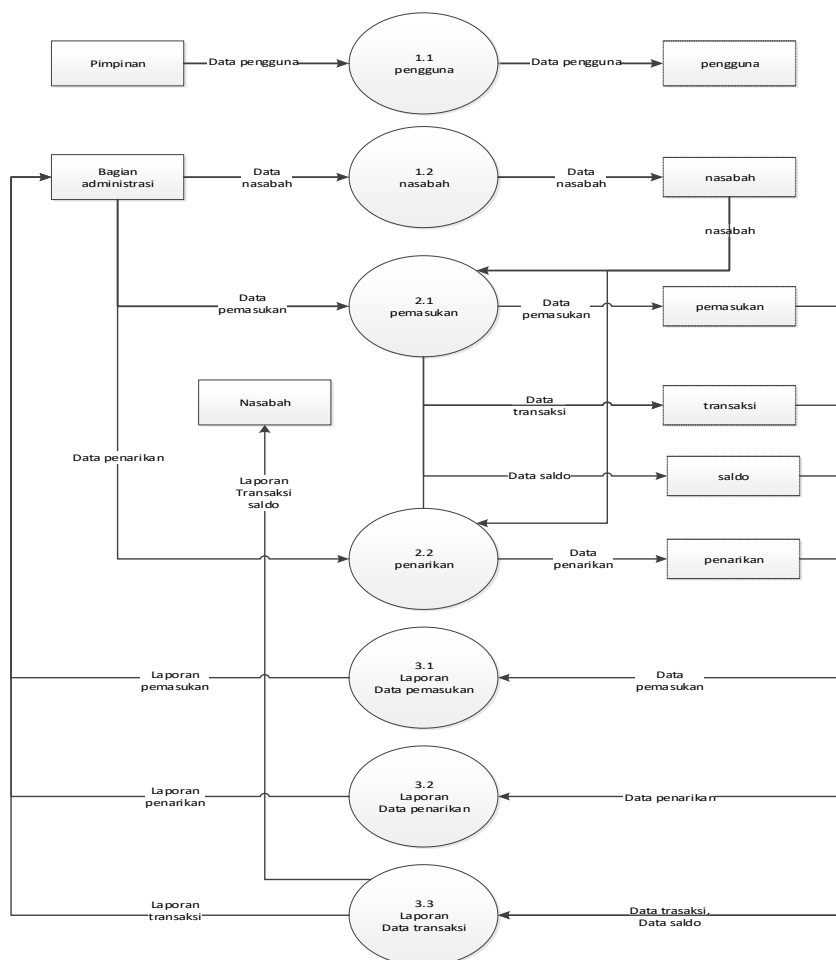
Gambar 2. Flowchart system yang dikembangkan

Desain diagram konteks yang penulis rancang memiliki alur *input* dan *output* pada bagian administrasi dimana dapat melakukan *input* data nasabah, data pemasukan dan data penarikan. Bagian administrasi mendapat *output* berupa laporan data pemasukan, data penarikan dan transaksi saldo. Nasabah mendapatkan *output* data transaksi saldo dari sistem informasi. Pimpinan dapat melakukan *input* data users dan mendapatkan *output* data users terbaru, laporan data pemasukan, penarikan dan transaksi saldo.



Gambar 3. Diagram konteks

Desain *data flow diagram* pada sistem informasi yang penulis rancang memiliki alur proses dimana pimpinan melakukan masukan data pengguna kemudian diproses pada proses data pengguna dan disimpan pada tabel pengguna. Bagian administrasi melakukan masukan data nasabah kemudian diproses pada proses data nasabah dan disimpan pada tabel nasabah. Bagian administrasi melakukan masukan data pemasukan diproses dengan data nasabah, data-data tersebut diproses pada proses pemasukan dan disimpan pada tabel pemasukan, transaksi dan saldo. Bagian administrasi melakukan masukan data penarikan diproses dengan data nasabah, data-data tersebut diproses pada proses penarikan dan disimpan pada tabel penarikan, transaksi dan saldo. Data dari tabel pemasukan diproses pada proses laporan data pemasukan dan menghasilkan laporan data pemasukan yang digunakan oleh bagian administrasi. Data dari tabel penarikan diproses pada proses laporan data penarikan dan menghasilkan laporan data penarikan yang digunakan oleh bagian administrasi. Data dari tabel transaksi dan saldo diproses pada proses laporan data transaksi dan menghasilkan laporan data transaksi yang digunakan oleh bagian administrasi dan nasabah.

Gambar 4. *Data flow diagram*

Desain tabel pada sistem informasi yang penulis rancang terdiri dari beberapa tabel. Penulis melakukan rancangan dengan analisa pada sistem yang telah berjalan dan membuat tabel *users*, *nasabah*, *pemasukan*, *pengeluaran*, *transaksi* dan *saldo*. Desain tabel pada sistem informasi data tabungan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tabel users

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id	bigint	20	id (<i>Primary Key</i>)
name	varchar	255	Username
email	varchar	255	Email
email_verified_at	timestamp		Verifikasi email
password	varchar	255	Password
role	varchar	255	Level hak akses

Tabel 2. Tabel nasabah

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
idnasabah	varchar	20	ID nasabah (<i>Primary Key</i>)
nik	varchar	20	NIK
nama_nasabah	varchar	100	Nama nasabah
tmplahir	varchar	100	Tempat lahir
tgllahir	date		Tanggal lahir
alamat	varchar	100	Alamat
notelp	varchar	20	No telepon
email	varchar	50	Email
jenkel	varchar	10	Jenis kelamin
status_pernikahan	varchar	20	Status pernikahan
nama_pasangan	varchar	100	Nama pasangan
jml_tanggungan	int	11	Jumlah tanggungan
pekerjaan	varchar	50	Pekerjaan
nama_perusahaan	varchar	100	Nama perusahaan
penghasilan	int	11	penghasilan

Tabel 3. Tabel pemasukan

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id	bigint	20	id pemasukan (<i>Primary Key</i>)
tgl_transaksi	date		Tanggal transaksi
idnasabah	varchar	20	Id nasabah (<i>Foreign key</i>)
nominal	int	11	Nominal
keterangan	varchar	50	Keterangan

Tabel 4. Tabel pengeluaran

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id	bigint	20	Id penarikan (<i>Primary Key</i>)
tgl_transaksi	date		Tanggal transaksi
idnasabah	varchar	20	Id nasabah (<i>Foreign key</i>)
nominal	int	11	Nominal
keterangan	varchar	50	Keterangan

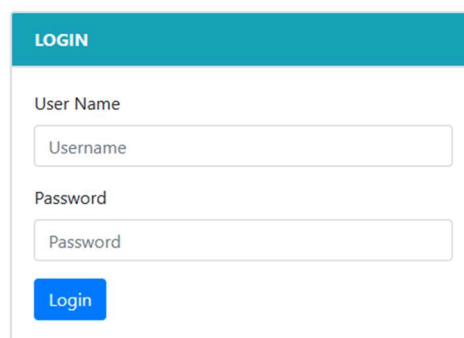
Tabel 5. Tabel transaksi

Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
id	bigint	20	Id (<i>Primary Key</i>)
id_transaksi	int	11	id transaksi
tgl_transaksi	date		Tanggal transaksi
idnasabah	varchar	20	Id nasabah (<i>Foreign key</i>)
debet	int	11	debet
kredit	int	11	Kredit
jml_saldo	int	11	Jumlah saldo
ket	varchar	1	keterangan

Tabel 6. Tabel saldo

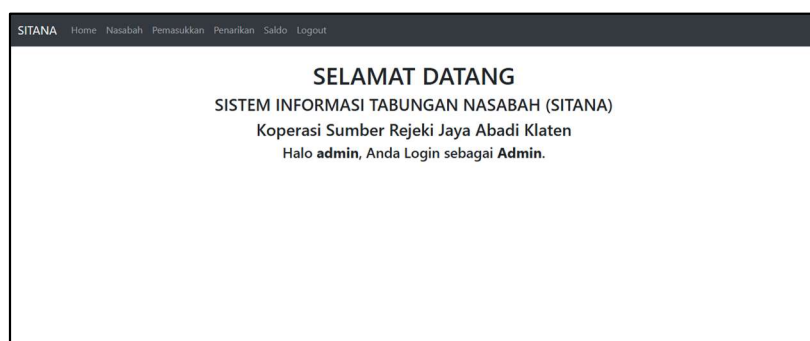
Nama Field	Tipe	Size	Keterangan
idnasabah	varchar	20	Id nasabah (<i>Primary Key</i>)
jml_saldo	int	11	Jumlah saldo

Hasil implementasi pada sistem informasi yang penulis rancang terdiri dari beberapa halaman. Sistem informasi yang penulis rancang berbasis *web*, sehingga harus dibuka menggunakan *browser*. Desain halaman dari sistem informasi yang penulis rancang adalah sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman login

Pada Gambar 5 halaman *login* digunakan untuk akses masuk ke dalam sistem informasi data tabungan. Proses pertama pengguna memasukkan data *username* dan *password*, kemudian menekan tombol *Login*. Apabila proses berhasil maka akan masuk ke halaman menu utama.



Gambar 6. Halaman utama

Pada Gambar 6 adalah halaman utama sistem informasi, pengguna sistem informasi adalah bagian admin, pimpinan dan nasabah. Bagian admin mendapat hak akses untuk melakukan pendataan transaksi masuk dan keluar. Pimpinan memiliki hak akses untuk memasukkan data *users*. Nasabah memiliki hak akses untuk melihat tabungan.

ID Nasabah	Nama Nasabah	Alamat	No. Telp
11111	budi setiawan	Jl. Janoko No. 7	081311111111

Gambar 7. Halaman nasabah

Pada Gambar 7 adalah halaman nasabah yang digunakan untuk melakukan manajemen data nasabah. Halaman ini memiliki fitur untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data. Tombol tambah digunakan untuk masuk ke halaman tambah, selain itu terdapat juga tombol edit dan hapus pada masing-masing baris data.

No.	Tanggal	ID Nasabah	Nama Nasabah	Nominal	Keterangan
1	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 2.000.000	-
2	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 500.000	-

Gambar 8. Halaman data pemasukan

Pada Gambar 8 adalah halaman data pemasukan yang digunakan untuk melakukan manajemen data pemasukan tabungan. Halaman ini memiliki fitur untuk menampilkan, menambah, menghapus dan mencetak data. Tombol tambah digunakan untuk masuk ke halaman tambah, tombol cetak digunakan untuk masuk halaman cetak laporan, selain itu terdapat juga tombol hapus pada masing-masing baris data.

No.	Tanggal	ID Nasabah	Nama Nasabah	Nominal	Keterangan
1	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 500.000	-

Gambar 9. Halaman penarikan

Pada Gambar 9 adalah halaman penarikan yang digunakan untuk melakukan manajemen data penarikan tabungan. Halaman ini memiliki fitur untuk menampilkan, menambah menghapus dan mencetak data. Tombol tambah digunakan untuk masuk ke halaman tambah, selain itu terdapat tombol edit dan hapus.

ID Nasabah	Nama Nasabah	Saldo	
11111	budi setiawan	Rp 2.000.000	

Gambar 10. Halaman saldo nasabah

Pada Gambar 10 adalah halaman saldo yang digunakan untuk menampilkan dan melihat detail transaksi tabungan nasabah. Pada halaman tersebut terdapat tombol detail pada setiap baris data. Tombol tersebut digunakan untuk melihat detail transaksi dan saldo tabungan nasabah.

User Name	Role	
11111	Nasabah	
admin	Admin	
pim	Pimpinan	

Gambar 11. Halaman data users

Pada Gambar Halaman 11 adalah halaman *users* yang digunakan untuk melakukan manajemen data *users*. Halaman ini memiliki fitur untuk menampilkan, menambah, mengubah dan menghapus data. Tombol tambah digunakan untuk masuk ke halaman tambah, selain itu terdapat juga tombol edit dan hapus pada masing-masing baris data.

Laporan Data Pemasukan					
Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten					
No.	Tanggal	ID Nasabah	Nama Nasabah	Nominal	Keterangan
1	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 2.000.000	-
2	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 500.000	-

Gambar 12. Halaman laporan pemasukan

Laporan Data Penarikan					
Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten					
No.	Tanggal	ID Nasabah	Nama Nasabah	Nominal	Keterangan
1	2023-07-19	11111	budi setiawan	Rp 500.000	-

Gambar 13. Halaman laporan data penarikan

Laporan Data Transaksi				
Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klaten				
ID Nasabah : 11111				
Nama Nasabah : budi setiawan				
No.	Tanggal	Debet	Kredit	Saldo
1	2023-07-19	Rp 0	Rp 2.000.000	Rp 2.000.000
2	2023-07-19	Rp 0	Rp 500.000	Rp 2.500.000
3	2023-07-19	Rp 500.000	Rp 0	Rp 2.000.000

Gambar 14. Halaman data transaksi

Pada Gambar Halaman 12, 13 dan 14 adalah halaman laporan. Halaman laporan terdiri dari data pemasukan, penarikan dan transaksi yang digunakan untuk menampilkan laporan masing-masing data. Laporan pada sistem yang penulis rancang memiliki beberapa fitur antara lain cetak per periode tanggal.

Penulis menggunakan pengujian fungsional menggunakan metode *blackbox*. Penguji sistem adalah bagian administrasi di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi. Hasil pengujian pada sistem informasi data tabungan nasabah adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Tabel pengujian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Memasukkan data <i>username</i> dan <i>password</i> pada halaman <i>login</i>	Menampilkan menu utama	Menu utama dapat tampil	Valid
Menampilkan data nasabah	Data nasabah tampil	Data nasabah dapat tampil	Valid
Memasukkan data nasabah	Data nasabah disimpan	Data nasabah dapat disimpan	Valid

Mengubah nasabah	data	Data nasabah diubah	Data nasabah dapat diubah	Valid
Menghapus nasabah	data	Data nasabah dihapus	Data nasabah dapat terhapus	Valid
Menampilkan pemasukan	data	Data pemasukan tampil	Data pemasukan dapat tampil	Valid
Memasukkan pemasukan	data	Data pemasukan disimpan	Data pemasukan dapat disimpan	Valid
Menghapus pemasukan	data	Data pemasukan dihapus	Data pemasukan dapat terhapus	Valid
Mencetak pemasukan	data	Data pemasukan dicetak	Data pemasukan dapat dicetak	Valid
Menampilkan penarikan	data	Data penarikan tampil	Data penarikan dapat tampil	Valid
Memasukkan penarikan	data	Data penarikan disimpan	Data penarikan dapat disimpan	Valid
Menghapus penarikan	data	Data penarikan dihapus	Data penarikan dapat terhapus	Valid
Mencetak penarikan	data	Data penarikan dicetak	Data penarikan dapat dicetak	Valid
Menampilkan users	data	Data users tampil	Data users dapat tampil	Valid
Memasukkan users	data	Data users disimpan	Data users dapat disimpan	Valid
Mengubah users	data	Data users diubah	Data users dapat diubah	Valid
Menghapus users	data	Data users dihapus	Data users dapat terhapus	Valid

Proses perawatan yang penulis lakukan pada sistem informasi adalah dengan melakukan digunakan perbaikan apabila ditemukan *bug* atau *error* ketika sistem informasi. Selain itu penulis juga melakukan *backup database* secara berkala agar dapat digunakan apabila dibutuhkan. Langkah-langkah untuk melakukan *backup database MySQL* melibatkan eksekusi perintah SQL "*mysqldump*" dengan *parameter* yang sesuai untuk *database* yang ingin dilakukan *backup*, lalu hasilnya dapat disimpan ke *file* dengan ekstensi ".sql" sebagai salinan cadangan.

SIMPULAN

Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi Klate memiliki masalah dalam hal pendataan tabungan nasabah. Masalah tersebut dapat diselesaikan dengan merancang dan membuat sistem informasi data tabungan nasabah berbasis *web*. Sistem informasi yang penulis rancang mampu membantu bagian administrasi dalam mengelola data tabungan nasabah di Koperasi Sumber Rejeki Jaya Abadi.

DAFTAR PUSTAKA

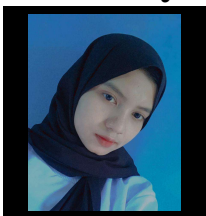
Kadek, I., Prastika, A., Sugiartawan, P., & Santiago, G. A. (2021). Sistem Informasi Simpanan dan Keuangan Pada Koperasi Berbasis Website. *Jurnal Sistem Informasi*

Dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI), 3(4), 23–35.
<https://doi.org/10.22146/jsikti>

- Khumaini, H., & Khamariah, S. (2020). Aplikasi Pengolahan Data Tabungan Siswa Pada Yayasan Pendidikan Al Ikhlas Dumai. *Lentera Dumai*, 1(7).
- Lestari Perdana, A., & Suharni, S. (2021). Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Website Menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) Pada SMAN 16 Gowa. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 1(12), 481–489.
<https://doi.org/10.52436/1.jpti.129>
- Putra, I. P., Suardika, I. G., & Nata, G. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah di Desa Adat Pemogan Berbasis Framework Laravel. *SAINTEKS*, 74–81.
 Retrieved from <https://prosiding.seminar-id.com/index.PHP/sainteks>
- Triyanti, D., & Dermawan, T. (2019). Membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Tabungan Siswa Berbasis Web. *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 7(2).
- Yulistina, S. R., Nurmala, T., Supriawan, R. M. A. T., Juni, S. H. I., & Saifudin, A. (2020). Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(2), 129. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5366>

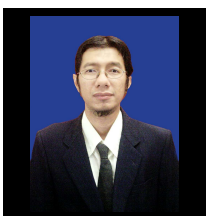
Riwayat Hidup Penulis

Nurul Hidayah



Lahir di Sragen, 12 Desember 1999. Mahasiswa Program Studi Manajemen Informatika di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta. *On Going* D3 Manajemen Informatika di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta;

Chairullah Naury



Lahir di Martapura, 28 Mei 1981. Staf pengajar dan Ketua Program Studi Manajemen Informatika di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta. S1 Teknik Informatika di Universitas Surakarta, lulus tahun 2014; S2 Informatika di Universitas Islam Indonesia, lulus tahun 2020. Karya ilmiah berupa publikasi jurnal, menulis buku, seminar baik skala nasional maupun internasional.

Eko Purbiyanto



Lahir di Karanganyar, 15 Juli 1983. Staf pengajar di Politeknik Harapan Bangsa Surakarta. Studi S1 Manajemen di Universitas Terbuka UPBJJ Surakarta, lulus tahun 2012; S2 Magister Manajemen di Universitas Slamet Riyadi Surakarta, lulus tahun 2014; dan *On Going* S3 Manajemen Pendidikan Islam UIN Raden Mas Said Surakarta. Karya ilmiah berupa publikasi jurnal dan menulis beberapa buku, baik yang sudah terbit atau masih proses.