
**SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PADA KOPERASI SWADHARMA
MEDAN MENGGUNAKAN METODE EXECUTIVE SUPPORT
SYSTEM BERBASIS WEBSITE****Fadhlan Hussaini Siregar¹, Suendri², Imam Adlin Sinaga³****Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan**e-mail: ¹fadhlanhussaini@gmail.com, ²suendri@uinsu.ac.id, ³imamadlins@uinsu.ac.id

Abstract: *Swadharma Medan Cooperative is a savings and loan cooperative founded with the aim of collecting capital together, formed based on the principles of kinship and mutual cooperation with the aim of helping its members who need money loans, both for consumer purposes and for business capital. Members of this cooperative are limited to active and retired employees of Bank BNI, employees of Bank BNI subsidiaries and employees of the Medan Swadharma Cooperative. So far, the data processing has used computer technology, but it is not optimal, because it only uses the Microsoft Excel application and has not used an application that uses a database. So the process of searching for data and creating reports takes a very long time. Therefore, a website-based accounting information system application is needed in this cooperative. This system was created using the executive support system method which is useful for packaging cooperative data and providing statistical data related to annual report research to make the most appropriate decisions. This application was built using the PHP programming language and MySQL database. The purpose of this application is to handle data management in cooperatives starting from registering cooperative members, groups, loan application, debits, loans, loan payments, cost, credits, withdrawals and recapitulation report.*

Keywords: *Accounting Information System, Savings and Loan, Executive Support System, Website, MySQL*

Abstrak: Koperasi Swadharma Medan merupakan koperasi simpan pinjam yang didirikan dengan tujuan menghimpun modal bersama, dibentuk berdasarkan asas kekeluargaan dan gotong royong bertujuan untuk membantu para anggotanya yang memerlukan pinjaman uang, baik untuk keperluan konsumtif maupun untuk modal usaha. Anggota koperasi ini terbatas pada pegawai aktif dan pensiunan Bank BNI, pegawai anak perusahaan Bank BNI dan pegawai Koperasi Swadharma Medan. Selama ini dalam pengolahan datanya telah menggunakan teknologi komputer, namun belum optimal, karena hanya masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan belum menggunakan aplikasi yang menggunakan *database*. Sehingga dalam proses pencarian data maupun pembuatan laporan membutuhkan waktu yang sangat lama. Oleh karena itu, diperlukan aplikasi sistem informasi akuntansi berbasis *website* pada koperasi ini. Sistem ini dibuat menggunakan metode *Executive Support System* yang berguna untuk memaketkan data koperasi serta menyediakan data statistik terkait riset laporan tahunan untuk membuat keputusan yang paling tepat. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Tujuan dari aplikasi ini yaitu menangani pengelolaan data pada koperasi mulai dari pendaftaran anggota koperasi, golongan, permohonan pinjaman, debit, pinjaman, pembayaran pinjaman, biaya, kredit, penarikan dan rekapitulasi laporan.

Kata kunci: *Sistem Informasi Akuntansi, Simpan Pinjam, Executive Support System, Website, MySQL*

PENDAHULUAN

Sistem informasi telah berkembang dalam bidang teknologi yang menyediakan kesempatan besar untuk berkembangnya teknologi sistem informasi (Fauzi et al., 2022). Sistem informasi terkomputerisasi saat ini banyak diterapkan dan dituntut untuk cepat, akurat dan keamanan yang terjamin. Terutama untuk suatu badan usaha salah satu badan usaha tersebut adalah koperasi. Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang atau badan hukum koperasi dengan berlandaskan kegiatannya sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berlandaskan atas asas kekeluargaan (Ichsan et al., 2022). Koperasi simpan pinjam merupakan salah satu sektor pembangunan yang sangat potensial untuk dapat dikembangkan dengan teknologi informasi (Rumbewas, 2021).

Koperasi Swadharma Medan merupakan salah satu koperasi Bank BNI yang berada dinaungan Dinas Koperasi Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Kota Medan. Koperasi Swadharma Medan yang beralamat di Jalan Sisingamangaraja No. 4 D, Medan. Koperasi ini merupakan koperasi pegawai PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. Dimana anggotanya merupakan pegawai aktif Bank BNI, pensiunan Bank BNI, pegawai Mitra Kerja Bank BNI (tenaga *outsourcing*), pegawai anak perusahaan Bank BNI dan pegawai Koperasi Swadharma Medan. Kegiatan usaha yang dilakukan Koperasi Swadharma Medan diantaranya simpan pinjam. Koperasi Swadharma Medan mengalami kesulitan dalam mengelola data, dimana data tersebut kurang terstruktur dengan rapi sehingga menghambat pendataan informasi.

Dari hasil pengamatan dan informasi yang diperoleh pada tanggal 13 Maret 2023 Koperasi Swadharma Medan pada proses pengelolaan data anggota koperasi, data golongan, data permohonan pinjaman, data debit, data pinjaman, data pembayaran pinjaman, data kredit, data

biaya, data penarikan dan rekapitulasi laporan koperasi telah menggunakan teknologi komputer, namun belum optimal, karena hanya masih menggunakan aplikasi *microsoft excel* dan belum menggunakan aplikasi sistem informasi yang menggunakan *database*. Selama ini dengan menggunakan aplikasi *microsoft excel* mengakibatkan terjadinya manipulasi data, tingkat keamanan yang sangat rendah, tidak dapat diandalkan untuk mengolah data yang banyak karena dibutuhkan ketelitian yang cukup besar agar data tersebut akurat, dan memerlukan waktu yang lama sehingga sering menyebabkan terjadinya keterlambatan ataupun kesalahan dalam penyampaian informasi kepada pengurus koperasi maupun terhadap anggota koperasi. Oleh karena itu, koperasi ini perlu memperbaharui sistem menggunakan *database* berbasis *website*. Sehingga proses pencarian data menjadi cepat, akurat dan tingkat keamanan lebih terjamin serta tidak menyulitkan bagi pengurus koperasi karena semua data tersimpan serta tersusun dengan rapi di dalam *database*.

Metode yang digunakan pada Koperasi Swadharma Medan yaitu *Executive Support System* agar dapat membantu pengumpulan informasi dan proses pengambilan keputusan eksekutif di Koperasi Swadharma Medan dan memenuhi tujuan strategi koperasi. *Executive Support System* atau ESS adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna mengubah data koperasi menjadi laporan tingkat eksekutif yang dapat diakses dengan cepat (Hastutik et al., 2022). ESS dikenal juga sebagai *Executive Information System* (EIS) yang berfungsi untuk memudahkan pembuatan keputusan yang dibutuhkan oleh pihak eksekutif senior. Kemudian, sistem ini juga memberikan berbagai kemudahan dan akses informasi, baik dari dalam maupun luar yang masih relevan dengan tujuan atau *objective* sebuah koperasi (Maryamah et al., 2021). Tujuan dibuatnya *Executive Support System* pada koperasi untuk memaketkan data koperasi serta

menyediakan data statistik terkait riset laporan tahunan untuk membuat keputusan yang paling tepat.

METODE

Metode Penelitian

Menurut Indrawan dalam (Irvan et al., 2023) mengemukakan bahwa penelitian kuantitatif dan kualitatif, dimana penelitian kuantitatif adalah satu bentuk penelitian ilmiah yang mengkaji satu permasalahan dari suatu fenomena, serta melihat kemungkinan kaitan atau hubungan-hubungannya antar variabel dalam permasalahan yang ditetapkan. Kaitan atau hubungan yang dimaksud bisa berbentuk hubungan kausalitas atau fungsional. Yang mana tujuan dari penelitian kuantitatif adalah mendapatkan penjelasan tentang besarnya kebermaknaan (*significance*) dalam model yang dihipotesiskan sebagai jawaban atas masalah yang telah dirumuskan. Sedangkan penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahan berdasarkan pada metode yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia, landasan teori dimanfaatkan sebagai pemandu agar fokus penelitian sesuai dengan fakta lapangan (Murni & Humaira, 2021). Penelitian kualitatif ini merupakan tata cara penelitian yang menghasilkan data deskriptif, yaitu apa yang dikatakan responden secara tertulis atau lisan, dan perilaku nyata yang menghasilkan pemikiran atau pemahaman terhadap objek atau topik tertentu.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data kuantitatif dan kualitatif dengan melakukan wawancara, observasi dan studi pustaka. Penjelasan sumber data-data tersebut ialah sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dalam hal ini penulis melakukan wawancara dengan Bapak Muhammad Febri Andhika

bagian unit pinjaman anggota pada Koperasi Swadharma Medan. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi atau berita yang tidak didapat dari pustaka dan mendapatkan masukan dan solusi dari permasalahan yang mungkin belum ditangani oleh sistem sebelumnya untuk mendapatkan solusi dengan perancangan sistem yang baru (Iskandar & Nurtilawati, 2019).

2. Observasi

Observasi dilakukan oleh penulis pada Koperasi Swadharma Medan. Pengamatan dengan melihat langsung data di lapangan dari pengenalan data untuk di proses dan dievaluasi sehingga data siap untuk mendukung penelitian yang mendukung kebenaran di lapangan. Tujuan pengambilan data ini untuk menganalisis data dalam memperkuat penelitian dan untuk kebutuhan dalam pengembangan sistem (Irwanto, 2021).

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari banyak penelitian terdahulu, baik berupa jurnal, skripsi dan juga dengan mempelajari buku-buku terkait permasalahan penelitian ini (Santoso et al., 2023).

Metode Pengembangan Sistem

Rapid Application Development (RAD) atau *Rapid Prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (Kurniawan et al., 2021). *Rapid Application Development* (RAD) menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid Application Development* (RAD) menggunakan metode *iterative* (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model bekerja) sistem di konstruksikan diawal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) user

dan selanjutnya disingkirkan (Nasution et al., 2022). *Working model* digunakan kadang-kadang saja sebagai basis desain dan implementasi sistem final. Dengan memakai metode sistem *Rapid Application Development* (RAD) suatu pengembangan dengan waktu yang relatif cepat dan singkat.

Dalam pengembangan sistem informasi keuangan pada Koperasi Swadharma Medan ini, penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) karena tahapan-tahapannya yang terstruktur, pengembangan perangkat lunak dilakukan dalam waktu yang cepat dengan menekankan pada siklus yang pendek, *software* yang dikembangkan dapat diketahui hasilnya tanpa menunggu waktu yang lama karena pengerjaannya di bagi ke dalam modul-modul dan akan bekerja dengan baik jika diterapkan pada aplikasi yang berskala kecil.



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Tahap-tahap dalam pengembangan metode RAD (*Rapid Application Development*) antara lain adalah (Purwanto, 2021):

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Persyaratan)
Pada tahap ini penulis melakukan kegiatan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta mengidentifikasi kebutuhan informasi apa saja yang diperlukan (Immanuel et al., 2022). Tahap ini memerlukan peran aktif dari kedua belah pihak yaitu antar penulis dan pihak Koperasi Swadharma Medan.
2. *Workshop Design RAD*

Pada tahap ini dilakukan desain sistem yang diusulkan agar kebutuhan dan analisis semakin dipahami. Kemudian sistem yang diusulkan ini diharapkan berjalan baik dan dapat mengatasi permasalahan dengan semestinya. Pemodelan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) (Irwanto, 2021).

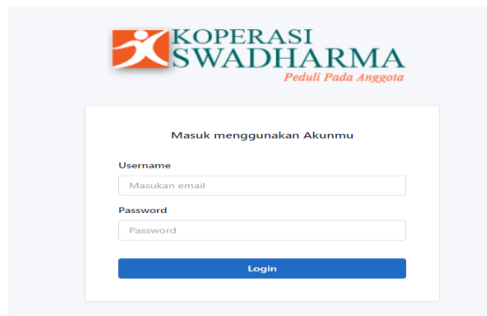
3. Implementasi

Pada tahap implementasi, penulis akan menerapkan penelitian ini pada sebuah sistem informasi akuntansi berbasis *website* yang dapat melakukan proses pengolahan data dan rekapitulasi laporan pada Koperasi Swadharma Medan. Sistem dibangun berdasarkan desain proses dan desain *interface* yang telah dibuat sebelumnya. Kemudian akan dilakukan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing* dengan membandingkan antara hasil perhitungan manual dengan *output* yang dihasilkan oleh sistem (Azzahra et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan *Login*

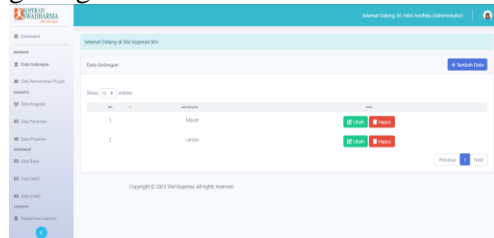
Tampilan *Login* merupakan tampilan yang pertama kali administrator, anggota dan ketua lihat saat membuka *website*. Administrator, anggota dan ketua harus memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan, jika yang dimasukkan salah maka administrator, anggota dan ketua tidak akan bisa masuk ke halaman selanjutnya. Jika berhasil terverifikasi maka administrator, anggota dan ketua akan dibawa menuju halaman *dashboard*. Jika tidak maka akan muncul *pop up* bahwa *username* dan *password* yang dimasukkan tidak sesuai atau *login* gagal.



Gambar 2. Halaman Login

Tampilan Data Golongan

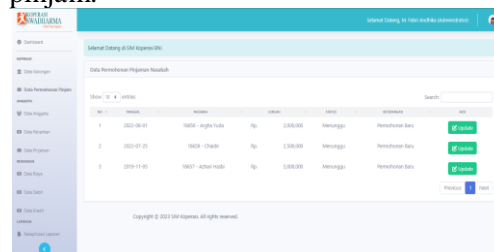
Pada halaman golongan, menampilkan data golongan pinjaman anggota. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi tambah (*input*), edit (*update*) dan hapus (*delete*) pada data golongan.



Gambar 3. Halaman Data Golongan

Tampilan Data Permohonan Pinjam

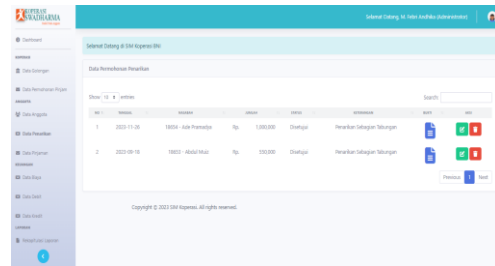
Pada halaman permohonan pinjam, menampilkan data permohonan pinjam anggota. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi cari (*search*) dan edit (*update*) pada data permohonan pinjam.



Gambar 4. Halaman Data Permohonan Pinjam

Tampilan Data Penarikan

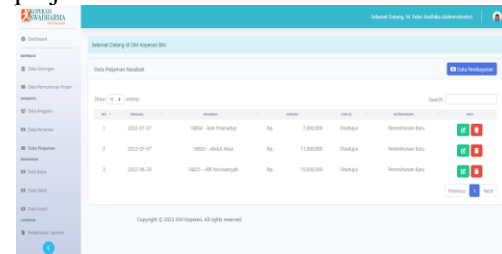
Pada halaman penarikan, menampilkan data penarikan. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi cari (*search*), edit (*update*), dan hapus (*delete*).



Gambar 5. Halaman Data Penarikan

Tampilan Data Pinjaman

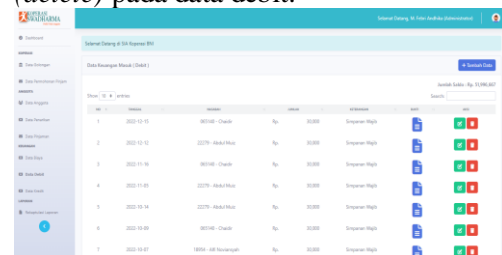
Pada halaman pinjaman, menampilkan data pinjaman. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi cari (*search*), edit (*update*), hapus (*delete*) dan data pembayaran pinjaman anggota pada data pinjaman.



Gambar 6. Halaman Data Pinjaman

Tampilan Data Debit

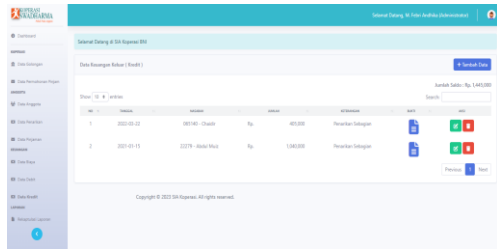
Pada halaman debit, menampilkan data keuangan masuk (debit) pada koperasi. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi tambah (*input*), cari (*search*), edit (*update*), dan hapus (*delete*) pada data debit.



Gambar 7. Halaman Data Debit

Tampilan Data Kredit

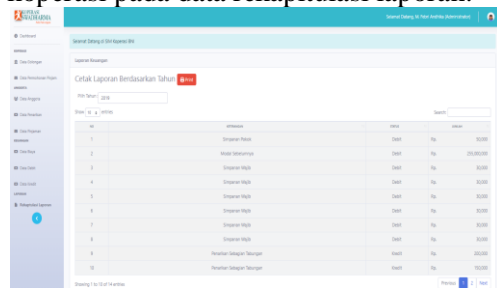
Pada halaman kredit, menampilkan data keuangan keluar (kredit) pada koperasi. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi tambah (*input*), cari (*search*), edit (*update*) dan hapus (*delete*) pada data kredit.



Gambar 8. THalaman Data Kredit

Tampilan Rekapitulasi Laporan

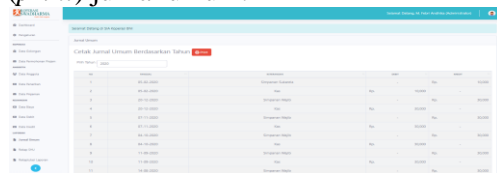
Pada halaman rekapitulasi laporan, menampilkan data laporan keuangan pada koperasi. Pada halaman ini, admin juga dapat menjalankan fungsi cari (*search*) dan cetak (*print*) laporan keuangan koperasi pada data rekapitulasi laporan.



Gambar 9. Halaman Rekapitulasi Laporan

Tampilan Jurnal Umum

Pada halaman ini, menampilkan data jurnal umum pada koperasi. Admin juga dapat menjalankan fungsi cetak (*print*) jurnal umum.



Gambar 10. Halaman Jurnal Umum

Tampilan Sisa Hasil Usaha

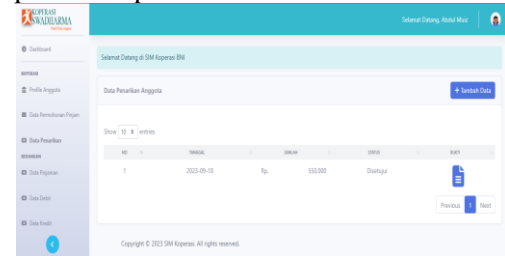
Pada halaman ini, menampilkan data sisa hasil usaha pada koperasi. Admin juga dapat menjalankan fungsi cetak (*print*) jurnal umum.



Gambar 11. Halaman Sisa Hasil Usaha

Tampilan Data Penarikan

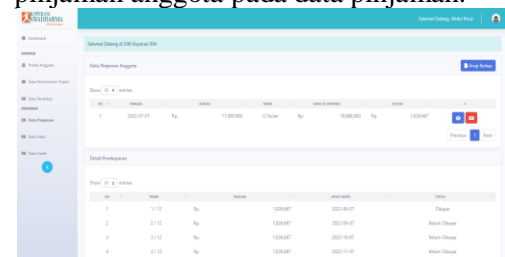
Pada halaman penarikan, menampilkan data penarikan. Pada halaman ini, anggota juga dapat menjalankan fungsi tambah (*input*) data pada data penarikan.



Gambar 12. Halaman Data Penarikan

Tampilan Data Pinjaman

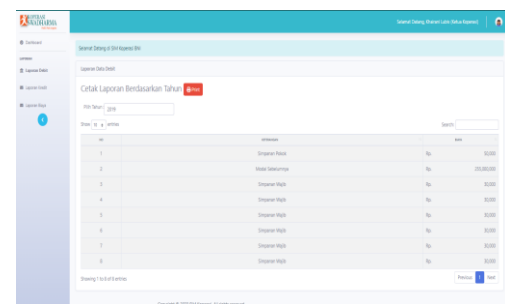
Pada halaman pinjaman, menampilkan data pinjaman. Pada halaman ini, anggota juga dapat menjalankan fungsi detail pembayaran, bayar cicilan dan arsip berkas data pinjaman anggota pada data pinjaman.



Gambar 13. Halaman Data Pinjaman

Tampilan Laporan Debit

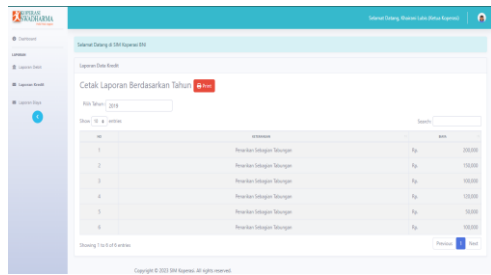
Ketua dapat mencari dan mencetak laporan debit di halaman ini, yang hanya dapat diakses oleh ketua.



Gambar 14. Halaman Laporan Debit

Tampilan Laporan Kredit

Ketua dapat mencari dan mencetak laporan kredit di halaman ini, yang hanya dapat diakses oleh ketua.



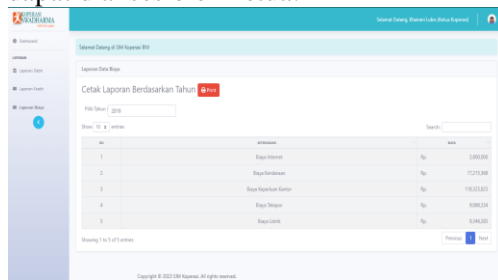
The screenshot shows a web application interface for 'Koperasi Swadharma Medan'. The main content area is titled 'Halaman Laporan Kredit' and contains a table with columns for 'No', 'Kategori', and 'Saldo'. The table lists five entries, all with a 'Saldo' of 100,000. The interface includes a sidebar with navigation options and a top navigation bar.

No	Kategori	Saldo
1	Pembelian Utang Monev	100,000
2	Pembelian Utang Monev	100,000
3	Pembelian Utang Monev	100,000
4	Pembelian Utang Monev	100,000
5	Pembelian Utang Monev	100,000

Gambar 15. Halaman Laporan Kredit

Tampilan Laporan Biaya

Ketua dapat mencari dan mencetak laporan biaya di halaman ini, yang hanya dapat diakses oleh ketua.



The screenshot shows a web application interface for 'Koperasi Swadharma Medan'. The main content area is titled 'Halaman Laporan Biaya' and contains a table with columns for 'No', 'Kategori', and 'Saldo'. The table lists five entries with various categories and amounts. The interface includes a sidebar with navigation options and a top navigation bar.

No	Kategori	Saldo
1	Bayar Internet	100,000
2	Bayar Listrik	77,275,000
3	Bayar Pasokan Air	110,000,000
4	Bayar Sewa	100,000,000
5	Bayar Sewa	100,000,000

Gambar 16. Halaman Laporan Biaya

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan teknologi dengan proses komputerisasi sangat membantu mempercepat pekerjaan juga keamanan terjamin dalam pengolahan data dan laporan, sehingga pelayanan terhadap seluruh anggota Koperasi Swadharma Medan semakin baik.
2. Dengan Sistem Informasi Akuntansi pada Koperasi Swadharma Medan yang dibangun dapat mengelola data anggota, golongan, permohonan pinjaman, debit, pinjaman, pembayaran pinjaman, biaya, kredit, penarikan dan laporan keuangan, jurnal umum dan sisa hasil usaha yang ada pada koperasi sehingga laporan yang diperlukan dapat dicetak berdasarkan periode tertentu agar memudahkan dan mempercepat mengambil keputusan.

3. Sistem yang dibangun juga dapat digunakan pengurus Koperasi Swadharma Medan sehingga pihak pengurus koperasi dapat membuat rekapitulasi laporan debit, kredit, biaya, keuangan, jurnal umum dan sisa hasil usaha kemudian dapat dicetak ke dalam file PDF.
4. Dengan adanya Sistem Informasi Akuntansi ini, maka pihak koperasi dan anggota koperasi lebih mudah proses pencarian data yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, A., Ramdhan, W., & Kifti, W. M. (2022). Single Exponential Smoothing: Metode Peramalan Kebutuhan Vaksin Campak. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(2), 215–223. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i2.6299>
- Fauzi, E., Sinatrya, M. V., Ramdhani, N. D., Ramadhan, R., & Safari, Z. M. R. (2022). Pengaruh kemajuan teknologi informasi terhadap perkembangan akuntansi. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, 7(2), 189–197.
- Hastutik, S., Agus Yulistiyono, S. E., Nurofik, A., Lesi Hertati, S. E., ACPA, M. S. A. C. A. C. T. A., CLAC, C. C., Meifida Ilyas, S. E., Ak, C. A., CSRS, C., & Manap, H. A. (2022). *Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen*. Cendikia Mulia Mandiri.
- Ichsan, R., Sinaga, S., Panggabean, N. R., & Nst, V. F. H. (2022). Sosialisasi Pemberdayaan Generasi Milenial Terhadap Perkoperasian Di Era Industri 4.0 Pada Mahasiswa Universitas Pembinaan Masyarakat Indonesia. *Jurnal PKM Hablum Minannas*, 1(2), 1–11.
- Immanuel, J., Kintanswari, L., Vincent, Anggreainy, M. S., Yusuf, S., & Sembiring Kembaren, S. Y. (2022). Development of Financial Planner

- Application Software Based on Waterfall Model. *9th International Conference on ICT for Smart Society: Recover Together, Recover Stronger and Smarter Smartization, Governance and Collaboration, ICISS 2022 - Proceeding*. <https://doi.org/10.1109/ICISS55894.2022.9915039>
- Irvan, I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2023). Filosofi Penelitian Kuantitatif dalam Manajemen Pendidikan Islam. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 6(4), 1407–1417.
- Irwanto, I. (2021). Perancangan Sistem Informasi Sekolah Kejuruan dengan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus SMK PGRI 1 Kota Serang-Banten). *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 86–107. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.6093>
- Ishak, I. chaidir, Sinsuw, A., & Tulenan, V. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Sertifikasi Guru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Teknik Informatika*, 10(1). <https://doi.org/10.35793/jti.10.1.2017.15923>
- Iskandar, E., & Nurtilawati, H. (2019). Persepsi Petani Dan Penerapan Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Di Desa Sukaesmi Kabupaten Bogor. *Jurnal Agribisnis Terpadu*, 12(2), 203. <https://doi.org/10.33512/jat.v12i2.6781>
- Kurniawan, T., Samsudin, S., & Triase, T. (2021). Implementasi Layanan Firebase pada Pengembangan Aplikasi Sewa Sarana Olahraga Berbasis Android. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 13. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i1.10270>
- Maryamah, M., Hasibuan, L., Anwar, K., & Ahmad, A. F. R. (2021). Sistem Informasi Pendidikan. *Milenial: Journal for Teachers and Learning*, 2(1), 1–11.
- Murni, S., & Humaira, Q. (2021). Analisis Peran Perempuan dan Pemerintah Dalam Perkembangan UMKM di Kota Banda Aceh Dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Ekobis Syariah*, 5(1), 1–7.
- Nasution, H. M. S. N., Padli, M. I., & Triase. (2022). Implementasi Framework Bootstrap Pada Sistem Kerja Praktek Berbasis Web Responsive. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 9(1), 6–11. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i1.3922>
- Rumbewas, M. I. (2021). *Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Tunggal Udara Menggunakan Teknologi Framework Codeigniter Di Kabupaten Biak Numfor Berbasis Web*. STMIK AKAKOM Yogyakarta.
- Santoso, A., Kurniawati, E., & Dhani, A. U. (2023). Kajian Pelaksanaan Verifikasi Dan Validasi Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) Di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 17(1), 79–94. <https://doi.org/10.35475/ripteck.v17i1.176>