

## Sistem Informasi Keuangan Pada Koperasi Karya Utama Mandiri

**Putu Sugiartawan\*<sup>1</sup>, I Gede Totok Suryawan<sup>2</sup>, I Gusti Agung Indawan<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Institut Bisnis Dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Bali

e-mail: \*<sup>1</sup>Putusugiartawan@instiki.ac.id, <sup>2</sup>totok.suryawan@gmail.com,

<sup>3</sup>agung.indrawan@instiki.ac.id

### **Abstrak**

*Dalam kemajuan dan pemanfaatan teknologi, sistem informasi sangat penting dalam sebuah lembaga atau instansi sebagai alat kerja yang mudah diakses. Sistem informasi merupakan sistem formal, sosioteknikal, dan organisasional yang dirancang dan digunakan sebagai sarana untuk menyimpan, mengakses, dan mendistribusikan informasi. Beberapa penelitian telah menganalisis perancangan sistem informasi pada koperasi syariah di luar pulau Bali, dengan mengembangkan sistem keuangan berdasarkan data nasabah di kota Madiun.*

*Penelitian ini difokuskan pada Koperasi Karya Utama Mandiri yang berlokasi di Perumahan BTN Sanggulan, Tabanan, Bali, didirikan pada tahun 2005. Saat ini, operasional koperasi masih dilakukan secara manual menggunakan Excel, yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Metode penelitian yang digunakan meliputi wawancara, observasi, tinjauan pustaka, dan dokumentasi.*

*Hasil penelitian ini adalah pengembangan sistem informasi berbasis website dengan fitur-fitur penting, seperti Input Data Master Nasabah, Validasi Pengajuan Kredit, Data Master Simpanan, Data Master Pinjaman, Transaksi KAS Keluar dan Masuk, Transaksi Penyesuaian KAS, Data Master Marketing, Data Master Karyawan, dan Data Laporan KAS. Implementasi sistem informasi keuangan ini pada Koperasi Karya Utama Mandiri berhasil mempermudah proses transaksi, pengolahan data, pelaporan, dan mengurangi risiko kerusakan data yang disebabkan oleh perangkat lunak.*

**Kata kunci**— Keuangan, Koperasi, Sistem Informasi

### **Abstract**

*In the advancement and use of technology, information systems are very important in an institution or agency as an easily accessible work tool. An information system is a formal, sociotechnical and organizational system designed and used as a means for storing, accessing and distributing information. Several studies have analyzed the design of information systems for sharia cooperatives outside the island of Bali, by developing a financial system based on customer data in the city of Madiun.*

*This research is devoted to the Karya Utama Mandiri Cooperative located in Sanggulan BTN Housing, Tabanan, Bali, established in 2005. Currently, cooperative operations are still carried out manually using Excel, which is prone to errors and data loss. The research methods used include interviews, observation, literature recall, and documentation.*

*The result of this research is the development of a website-based information system with important features, such as Customer Master Data Input, Credit Application Validation,*

*Deposit Master Data, Loan Master Data, Outgoing and Incoming Cash Transactions, Cash Adjustment Transactions, Marketing Master Data, Employee Master Data, and KAS Report Data. The implementation of this financial information system at the Karya Utama Mandiri Cooperative has succeeded in facilitating transaction processes, data processing, reporting, and reducing data damage caused by software.*

**Keywords**— Finance, Cooperatives, Information Systems

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan serta pemanfaatan teknologi informasi dalam suatu perusahaan, teknologi tidak lagi dipandang hanya sebagai pelengkap, namun sudah menjadi salah satu penentu atas terlaksananya sasaran dan strategi dari sebuah perusahaan. Pengolahan data yang dikerjakan secara manual sudah tidak lagi diperlukan. Sistem Informasi yang lebih baik dan cepat merupakan serangkaian dari sebuah proses yang dapat diharapkan agar bisa memajukan perkembangan suatu perusahaan ke arah yang lebih baik [1].

Koperasi simpan pinjam atau koperasi kredit merupakan koperasi yang bergerak dalam lapangan usaha pembentukan modal yang melalui tabungan para anggota secara teratur dan terus – menerus untuk kemudian dapat dipinjamkan kembali kepada para anggota yang membutuhkan secara mudah, murah cepat, dan tepat untuk tujuan yang produktif dan kesejahteraan [2].

Sebagai koperasi simpan pinjam, Koperasi Karya Utama Mandiri yang bertempat pada daerah Perumahan BTN Sanggulan, Tabanan, Bali dibentuk pada Tahun 2005. Dan memiliki sebanyak 12 Karyawan, serta memiliki kurang lebih dari 850 orang yang sudah menjadi anggota nasabah koperasi. Adapun tujuan dari terbentuknya koperasi ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan perekonomian karyawan dan anggota. Seiring banyaknya jumlah Anggota nasabah koperasi hingga tahun 2022 sekarang. Sistem keuangan yang digunakan pun harus di maksimalkan dengan seiring berjalannya waktu, dimana pada Koperasi Karya Utama Mandiri hingga tahun 2022 ini masih memiliki masalah dalam proses transaksi keuangan, perlunya penerapan teknologi informasi dalam melakukan input baik dari data nasabah, tabungan, dan kredit hingga pelaporan. Teknologi informasi nantinya mambantu dalam menunjang Koperasi dalam menjaga keamanan, pendukung keputusan koperasi, dan manajemen karyawan.[3]–[5]. Saat ini pada Koperasi Karya Utama Mandiri hanya menggunakan Software excel dalam mengelola transaksi simpan pinjam. Menurut Ida Ayu Sri Mayuni, selaku Pimpinan Koperasi Karya Utama Mandiri, adanya duplikasi data membuat pegawai koperasi kesulitan dan harus mengeluarkan waktu lebih banyak dalam proses penginputan karena banyaknya jumlah data. Selain hal tersebut terkadang data pada excel sering sekali terjadi kerusakan akibat kesalahan yang tidak diketahui sehingga excel tidak bisa dibuka. Penggunaan Microsoft Excel sebagai aplikasi untuk melakukan transaksi dapat juga rentan terhadap manipulasi data karena tidak adanya hak akses dan pada pembuatan laporan masih memakan banyak waktu yang lama karena harus mencari-cari satu persatu data transaksi sebelumnya.

Berdasarkan dengan adanya permasalahan diatas tersebut maka peneliti mengajukan judul Sistem Informasi Keuangan pada Koperasi Karya Utama Mandiri, dimana dapat mempermudah proses bertransaksi, mengolah data dan pelaporan, serta meminimalisir kerusakan data yang diakibatkan oleh software karena sudah menggunakan Sistem Informasi dan dapat dikembangkan kembali menjadi sistem yang lebih berkembang seperti ditautkan dengan android. Sehingga pihak koperasi dapat pempercepat serta meningkatkan pelayanan informasi dan transaksi pada Koperasi Karya Utama Mandiri.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Analisis Sistem

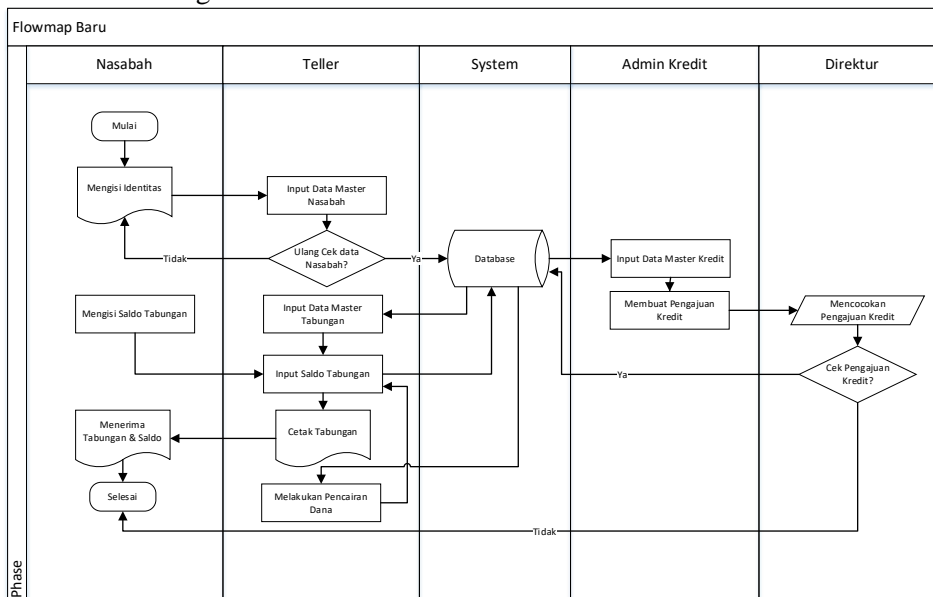
Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari pengembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya [6]. Analisis sistem merupakan suatu penggambaran, perencanaan sekaligus pembuatan sketsa dan beberapa peraturan dari elemen terpisah namun saling berintegrasi ke dalam suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Analisis sistem dilakukan dengan cara menganalisa pada sistem yang ada sebelumnya dan mencari dari kenala dalam permasalahan yang timbul. Hal ini dapat bertujuan untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi dalam sebuah permasalahan permasalahan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan pada sistem yang sedang dirancang sesuai dengan harapan dari pengguna sistem [7].

2.2 Flowmap

Flowmap Sistem baru

Adapun Flowmap Sistem baru yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat dibawah ini.

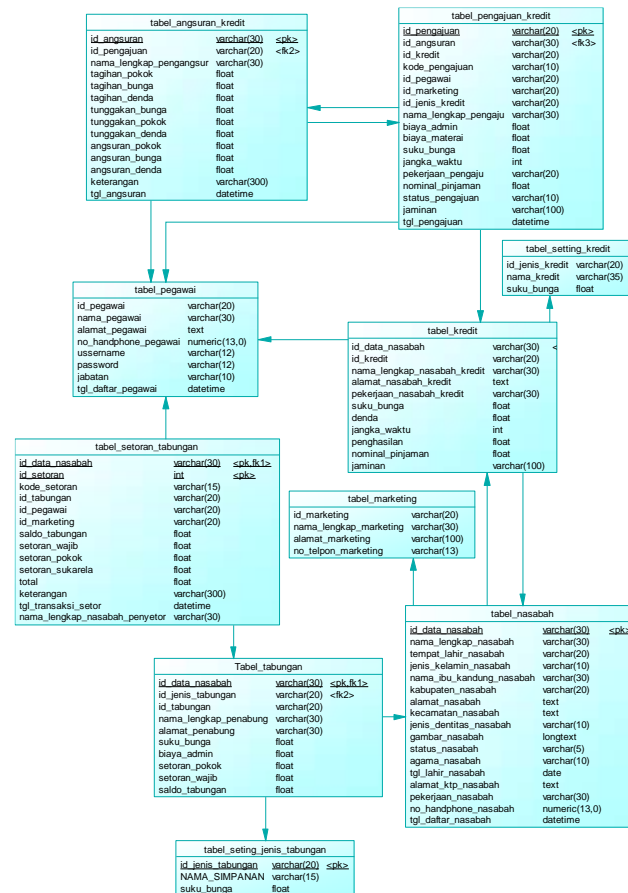
1. Nasabah yang ingin melakukan Pinjaman ataupun ingin melakukan simpanan dapat melakukan mengisi formulir terlebih dahulu.
2. Jika formulir sudah dibuat maka teller akan cek kembali data yang telah dibuat, jika semua data valid maka teller akan menyimpan data tersebut kedalam *database* pada *system*.
3. Selanjutnya dari admin kredit dapat melakukan pembuatan data master kredit untuk dilakukannya pengajuan kredit yang dimana akan dikirimkan ke direktur untuk dilakukan verifikasi.
4. Direktur akan mengecek kembali data pengajuan yang telah diberikan oleh admin kredit pada *system*. Jika data yang dibuat oleh admin kredit sudah lengkap dan sesuai dengan persyaratan maka direktur menyetujui pengajuan kredit jika tidak maka pengajuan dibatalkan.
5. Selanjutnya dari teller akan mengecek jika pengajuan sudah di validasi maka kredit dapat dicairkan.
6. Jika melalui tabungan maka teller akan input rekening tabungan agar bisa dicairkan melalui tabungan.



Gambar 1 Flowmap Sistem Baru yang Diusulkan

### 2.3 Physical Data Model

*Physical Data Model Model* merupakan hasil generate dari CDM pada Gambar 2. *Conceptual Data Model*. Physical Data Model hampir sama dengan CDM namun dalam PDM diberikan keterangan tipe data masing-masing atribut serta dijelaskan pula primary key ataupun foreign key. Physical data model merupakan model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data - data tersebut. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik [8]. Data Model akan memperlihatkan relasi dari tabel yang saling berhubungan, yang ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Gambar 2 PDM Sistem Informasi Keuangan Koperasi Karya Utama Mandiri

### 2. 4 Sistem Informasi

Untuk memahami pengertian sistem informasi, harus diingat keterkaitan antara data dan informasi sebagai entitas penting pembentuk sistem informasi. Data merupakan nilai, keadaan, atau sifat yang berdiri sendiri lepas dari konteks apapun. Sementara informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya. Sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima.

Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, berifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [9].

### 2. 5 Koperasi

Koperasi adalah badan usaha atau badan usaha terdiri dari kelompok, organisasi atau perkumpulan yang berhasil mencapai tujuan bersama. Koperasi biasanya mencakup yayasan

prinsip kekeluargaan. Kehadiran koperasi dimungkinkan mengubah tingkat ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Koperasi adalah perusahaan atau badan hukum sebuah perusahaan yang didirikan oleh kelompok aktif. Sebuah koperasi berbasis teori dapat dibayangkan beberapa ahli [10].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem akan dibatasi sesuai dengan ketentuan yang sudah dibahas pada bab-bab sebelumnya, yaitu meliputi *login*, transaksi tabungan, transaksi kredit, data master, dan laporan-laporan lainnya

#### 3.2 Implementasi User Interface Sistem

Implementasi *User Interface* Sistem merupakan hasil dari sebelumnya yang masih tahap perancangan dan pada masing-masing menu yang ditampilkan pada laporan ini dijadikan satu pada di setiap petugas / *level user*. Berikut pembahasan halaman-halaman dalam sistem informasi yang sudah dirancang :

##### 3.2.1 Halaman Login

Halaman *Login* ditunjukkan oleh Gambar 3 merupakan tampilan dari halaman *login* sekaligus halaman awal yang akan diakses terlebih dahulu sebelum masuk ke halaman *Dashboard*.



Gambar 3 Halaman *Login*

##### 3.2.2 Halaman Data Karyawan

Pada Halaman data karyawan terdapat identitas data karyawan yang terdiri nama, alamat, nomer telepon, *username* beserta jabatan / *users level*. Berikut hasil dari tampilan data karyawan yang ditunjukkan pada Gambar 4.



#	Nama Karyawan	Alamat	Telepon	Username	Jabatan	Aksi
1	Si Admin	Blahtanuh	087453645635	admin	Admin	[Edit] [Hapus]
2	Si Guazle	Qiangar	00988400	direktur	Direktur	[Edit] [Hapus]
3	Si Telar	Bek, Indonesia	08743304456	telar	Telar	[Edit] [Hapus]

Gambar 4 Halaman Data Karyawan

### 3.3.3 Halaman Data Nasabah

Pada halaman *edit* data nasabah merupakan data yang sudah dibuat pada tambah data nasabah yang sudah dibuat dan ingin diedit akan ditampilkan setelah menekan tombol *edit*. Berikut hasil tampilan edit data karyawan yang ditunjukkan pada Gambar 5.



#	ID Nasabah	Nama Lengkap	Alamat	Jenis Kelamin	Agama	Alamat	Stasiun	Username	Nama No. Kontak	Tanggal Daftar	Aksi
1	000100000001	Rajasa Ad	Juli	Laki-laki	Islam	Qiangar	Bekas Indonesia	raja	No. 123	2 April 2021	[Edit] [Hapus]
2	000100000002	Karak Jara	Tanah	Laki-laki	Islam	Blahtanuh	Umanah	Wirausaha	No. 123	2 April 2021	[Edit] [Hapus]
3	000100000003	Buaya Cakra	Indah	Laki-laki	Islam	Siwang Singar	Bekas Indonesia	Wirausaha	No. 1234	7 Mei 2021	[Edit] [Hapus]
4	000100000004	Siwa Puri	Indah	Perempuan	Islam	Blahtanuh-Indah	Muslimah	Wirausaha	No. 1234	7 Mei 2021	[Edit] [Hapus]
5	000100000005	Si Lela Hala	KOROR Wala	Laki-laki	Buddha	Siwang	Bekas Indonesia	Wira	No. 1234	10 Mei 2021	[Edit] [Hapus]

Gambar 5 Halaman Data Nasabah

### 3.3.4 Halaman Kas Masuk

Pada transaksi Kas Masuk, merupakan menu halaman transaksi untuk menerima transaksi seperti contoh penjualan materai dan lain-lainnya. Berikut hasil tampilan transaksi kas masuk pada Gambar 6.



#	Tgl Transaksi	Target Transaksi	Deskripsi	Unit Harga	Jumlah	Jml. Transaksi	Aksi
1	2021-05-01	1000000	Penjualan 1	1000000	1	1000000	[Edit] [Hapus] [Detail]
2	2021-05-01	1000000	Penjualan 2	1000000	1	1000000	[Edit] [Hapus] [Detail]

Gambar 6 Halaman Transaksi Kas Masuk

### 3.3.5 Halaman Kas Keluar

Pada transaksi Kas keluar, merupakan menu halaman transaksi Kas Keluar untuk menerima transaksi seperti contoh Biaya Pembayaran Koran dan lain-lainnya. Berikut hasil tampilan transaksi kas keluar pada Gambar 7.



Gambar 7 Halaman Transaksi Kas Keluar

3.3.6 Halaman Daftar Transaksi penarikan Simpanan

Pada halaman penarikan simpanan merupakan daftar transaksi simpanan para nasabah, pada daftar transaksi ini data yang telah ditarik akan terinput dan ditampilkan kedalam daftar transaksi penarikan simpanan. Berikut hasil tampilan transaksi penarikan simpanan yang ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman Daftar Transaksi Penarikan Simpanan

3.3.7 Halaman Daftar Transaksi Setoran Simpanan

Pada halaman daftar setoran simpanan merupakan daftar transaksi setoran simpanan para nasabah, pada daftar transaksi teller dapat melakukan input setoran pada menu ini selanjutnya ditampilkan kedalam daftar transaksi setoran simpanan. Berikut hasil tampilan setoran transaksi penarikan simpanan yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Daftar Transaksi Setoran Simpanan

3.3.8 Halaman Data Pinjaman

Halaman Data Pinjaman merupakan halaman data master untuk peminjam kredit. Sebelum nasabah melakukan peminjaman, teller akan melakukan penginputan data nasabah di halaman data pinjaman sebelum dilakukan pencairan pinjaman. Pada Halaman ini dapat dilihat ada nasabah yang sudah melakukan pelunasan pinjaman kredit dan ada yang belum melakukan

pelunasan pinjaman kredit. Berikut hasil tampilan halaman data pinjaman yang ditunjukkan pada Gambar 10.

ID	Nomor Pinjaman	Tanggal Pinjaman	Nama Nasabah	Kibangan	Total Tagihan	Aksi
1	0002000001	2019-01-01	Nasabah 1	Pinjaman Rp. 10.000.000 Jumlah Pelunasan Rp. 10.000.000 Tagihan Periode: 100.000 Tenor: 12 %	Total Tagihan Periode: 100.000 Aksi: Detail, Bayar	Pinjaman Lunas
2	0002000002	2019-01-01	Nasabah 2	Pinjaman Rp. 10.000.000 Jumlah Pelunasan Rp. 10.000.000 Tagihan Periode: 100.000 Tenor: 12 %	Total Tagihan Periode: 100.000 Aksi: Detail, Bayar	Pinjaman Lunas

Gambar 10 Halaman Data Pinjaman

### 3.3.9 Halaman Detail Angsuran Pinjaman

Pada Halaman detail angsuran pinjaman *teller* dapat melakukan transaksi pembayaran pada nasabah yang ingin melakukan pembayaran pinjaman, pada halaman ini menampilkan data pinjaman dari baki debit hingga jumlah tunggakan. Berikut hasil tampilan halaman detail angsuran pinjaman yang ditunjukkan pada Gambar 11.

ID Pinjaman	Nomor Pinjaman	Tanggal Pinjaman	Nama Nasabah	Anggaran	Saluran	Saluran	Saluran	Saluran	Saluran	Saluran	Saluran	Aksi
1	0002000001	2019-01-01	Nasabah 1	10.000.000	10	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000	Bayar, Detail

Gambar 11 Halaman Detail Angsuran Pinjaman

### 3.3.10 Halaman Validasi Pinjaman

Halaman validasi pinjaman merupakan halaman validasi hanya *level user* direktur yang boleh melakukan validasi, halaman validasi pengajuan pinjaman *user* dapat melakukan detail, terima, atau tolak penerimaan kredit. Berikut Halaman validasi pinjaman pada Gambar 12.

Nomor Pinjaman	Tanggal Pinjaman	ID Nasabah	Nama Nasabah	Nama Cabang	Jumlah Pinjaman	Jumlah Maks	Revisi	Marketing	Status	Aksi
0002000001	2019-01-01	0002000001	Nasabah 1	Nasabah 1	10.000.000	10	100.000	100.000	100.000	Bayar, Tolak, Terima
0002000002	2019-01-01	0002000002	Nasabah 2	Nasabah 2	10.000.000	10	100.000	100.000	100.000	Bayar, Tolak, Terima
0002000003	2019-01-01	0002000003	Nasabah 3	Nasabah 3	10.000.000	10	100.000	100.000	100.000	Bayar, Tolak, Terima

Gambar 12 Halaman Validasi Pinjaman

### 3.3.11 Halaman Laporan Neraca

Pada laporan neraca menampilkan total aset yang didebet maupun kredit baik per hari tersebut maupun rentang hari. Berikut laporan neraca pada Gambar 13.



Kode Akun	Nama Akun	Debit	Kredit
A1	Kas Tunai	12.025.000	45.685.000
A2	Kas Bank	0	12.000.000
A3	Pinjaman	45.000.000	1.033.333
C1	Simpanan Sukarela	0	0
D1	Simpanan Pokok	240.000	0
D2	Simpanan Wajib	0	0
D3	Beban Operasional	428.000	0
E1	Pembayaran Anggaran	1.033.333	0
Total		58.718.333	58.718.333

Gambar 13 Halaman Laporan Neraca

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan tinjauan pustaka serta penelitian maupun perancangan sistem yang telah dipaparkan dalam laporan ini, dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi merupakan hal penting dalam sebuah instansi begitu pula pada Koperasi Karya Utama Mandiri yang bertempat pada daerah Perumahan BTN Sanggulan, Tabanan, Bali dibentuk pada Tahun 2005. Pengumpulan data yang dilakukan dengan beberapa metode seperti metode wawancara, metode observasi, dokumentasi, metode kepustakaan, dan analisis sistem memperoleh data yang cukup dijadikan bahan acuan untuk melakukan perancangan sistem informasi keuangan yang mudah di implementasikan pada koperasi.

Perancangan sebuah sistem informasi keuangan pada Koperasi Karya Utama Mandiri diharapkan mampu membantu dan mempermudah dari segi pekerjaan, yang dimana sebelumnya masih berupa *excel / manual* dan sekarang sudah dikembangkan menjadi *website* yang nantinya dengan adanya sistem berbasis *website* dapat dikembangkan kembali menjadi yang lebih baik mendukung *Update* sistem Seperti tambahan *Mobile Banking*.

*System* informasi yang dirancang berbasis *website* dengan beberapa fitur penting seperti Input Data Master Nasabah, Validasi Pengajuan Kredit, Data Master Simpanan, Data Master Pinjaman, *Transaksi KAS* Keluar dan Masuk, *Transaksi Penyesuaian KAS*, *Data Master Marketing*, *Data Master* Karyawan, *Data Laporan KAS*. Proses implementasi Sistem Informasi Keuangan Pada Koperasi Karya Utama Mandiri mampu mempermudah proses transaksi, mengolah data dan pelaporan, serta meminimalisir kerusakan data yang diakibatkan oleh *software*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Nurrohman and R. A. Raharjo, "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Pada PT Meiwa Indonesia Berbasis Java," *Innov. Res. Informatics (INNOVATICS)*, vol. 2, no. 2, pp. 408–414, 2021.
- [2] E. Elliyana, "Lembaga Keuangan dan Pasar Modal," 2020.
- [3] P. Sugiartawan, H. Rowa, and N. Hidayat, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, p. 91~108, 2018, doi: 10.36499/jinrpl.v2i2.3308.
- [4] I. Pratistha, I. P. A. Mahadewa, and P. Sugiartawan, "Sistem Pendukung Keputusan

- Kelompok Pemilihan E-Commerce Menggunakan Metode Profile Matching dan BORDA,” *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 13–24, 2018.
- [5] P. Riska, P. Sugiartawan, and I. Wiratama, “Sistem Keamanan Jaringan Komputer dan Data Dengan Menggunakan Metode Port Knocking,” *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 2, no. 1, pp. 53–64, 2018.
- [6] R. Muhidin, N. F. Kharie, and M. Kubais, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Sma Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web Analysis and Information System Design in Sma Negeri 18 South Halmahera As Media Promotion of Web-Based,” *IJIS-Indonesia J. Inf. Syst.*, vol. 4, no. April, pp. 69–76, 2019, [Online]. Available: <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasi-pengolahan-data-pembeli-e5ea5a2b.pdf>.
- [7] R. Safitri, “Perancangan Sistem Informasi Koperasi Syariah Berbasis Web,” *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 31–38, 2019.
- [8] O. Khorri, “Aplikasi Android untuk Fasilitas Antar Jemput Siswa SD,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 8, pp. 35–43, 2018.
- [9] F. F. Wati and U. Khasanah, “Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada UD Dwi Surya Aluminium dan Kaca Yogyakarta,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 21, no. 2, pp. 149–156, 2019, doi: 10.31294/p.v21i2.6026.
- [10] Muhammad Wandisyah R. Hutagalung and S. Batubara, “Peran Koperasi Syariah Dalam Meningkatkan Perekonomian dan Kesejahteraan Masyarakat Di Indonesia,” *J. Ilm. Ekon. Islam*, vol. 7, no. 03, pp. 1494–1498, 2021.