

## **Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Desktop Pada Perum CKM Karawang**

**Karya Suhada<sup>1</sup>, Jajang<sup>2</sup>, Eko Fajar Budiharso<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknik Informatika, STMIK ROSMA  
Karawang, Indonesia

[karya@rosma.ac.id](mailto:karya@rosma.ac.id), [jajang@dosen.rosma.ac.id](mailto:jajang@dosen.rosma.ac.id), [eko.budiharso@mhs.rosma.ac.id](mailto:eko.budiharso@mhs.rosma.ac.id)

### **ABSTRAK**

Komputer berperan penting dalam masyarakat dalam mendukung proses kerja. Komputer merupakan alat canggih tepat waktu dan tepat guna didalam membantu proses pelayanan transaksi, membuat laporan serta untuk mempermudah dan mempercepat proses kerja. Pada Koperasi Perum CKM yang memiliki simpan pinjam anggota, masih melakukan penyimpanan data secara konvensional yaitu dengan mencatat setiap transaksi simpan pinjam ke dalam buku. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai fasilitas pengolahan data yang sesuai dengan sistem kerja yang diterapkan. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem aplikasi koperasi simpan pinjam pada perum CKM sehingga dengan adanya aplikasi diharapkan administrasi yang tertib, teratur, dan akurat dapat tercapai serta informasi yang diperlukan dapat disajikan dengan cepat, tepat, akurat dan handal. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu dalam pendataan transaksi simpan pinjam yang akurat dan benar serta data terorganisasi dengan baik, tersimpan dengan aman dan mudah ditelusuri.

**Kata kunci:** Komputer, Koperasi, Perancangan Sistem, Metode Waterfall

### **ABSTRACT**

*The need for computers in completing work is needed to facilitate the processing and use of data effectively and efficiently. The computer is a sophisticated tool that is timely and effective in assisting the transaction service process, making reports and to simplify and speed up the work process. In the Perum CKM Cooperative which has member savings and loans, it still does conventional data storage, namely by recording every savings and loan transaction into a book. This study aims to design an application that functions as a data processing facility in accordance with the work system applied. The method used in designing this system is the waterfall method. The result of this research is the design of a savings and loan cooperative application system at Perum CKM so that with the application it is hoped that orderly, orderly,*

*and accurate administration can be achieved and the required information can be presented quickly, precisely, accurately and reliably. With this research, it is hoped that it can be used to assist in collecting data on savings and loan transactions that are accurate and correct and the data is well organized, stored safely and easily traced.*

**Key words:** *Computer, Cooperative, System Design, Waterfall Method*

## **Pendahuluan**

Pada saat ini perkembangan teknologi informasi tidak bisa dibendung lagi perkembangannya yang semakin pesat dan maju mengharuskan kita mengikuti arus teknologi ini. Dengan adanya teknologi informasi ini dapat membantu dan memudahkan segala pekerjaan manusia dengan cepat, cermat, tepat, dan akurat (Fahyuni, 2017). Hampir setiap kegiatan dan aktifitas kehidupan tidak terlepas dari peralatan canggih, mutakhir dan serba modern contohnya adalah komputer (Eka Kristy, 2021).

Pengelolaan sistem informasi yang baik menghasilkan kemudahan dalam pengaksesan data informasi bagi sebuah organisasi. Untuk kemudahan pengaksesan informasi tersebut dibutuhkan integrasi antar sistem informasi, dengan adanya sistem informasi berbagai komputer maka akan memudahkan dan mempercepat proses pengelolaan dalam bidang usaha salah bentuk usaha yang memerlukan pengelolaan sistem informasi berbasis komputer adalah usaha koperasi (Wati & Siahaan, 2017).

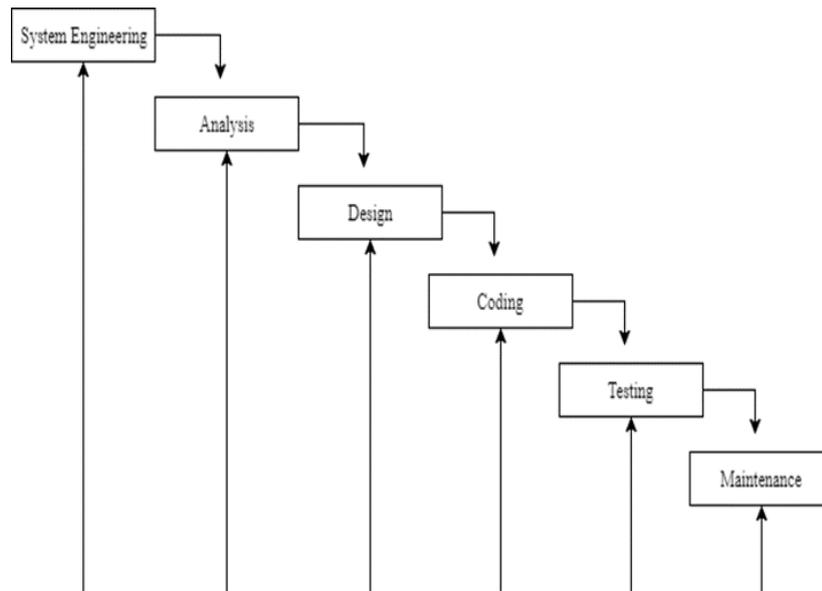
Koperasi juga merupakan organisasi ekonomi rakyat yang dapat memajukan kesejahteraan rakyat juga ikut membangun tatanan perekonomian nasional guna mewujudkan masyarakat yang adil, maju serta makmur, hal ini berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang nomor 25 tahun 1992 (Rumetna et al., 2020). Hal penting lainnya ialah koperasi adalah penggerak ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan. Pada Koperasi Simpan Pinjam Perum CKM yang Berlokasi di Jl.Kenari Perumahan Citra Kebun Mas Blok K Karawang. Koperasi ini dibentuk oleh Semua warga Perum CKM khususnya Blok K yang bertujuan untuk membangun potensi dan kemampuan anggota khususnya dan masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi social. Untuk mencapai tujuannya. Maka koperasi menyelenggarakan usaha yang berkaitan dengan kegiatan usaha anggota seperti menghimpun simpanan dari anggota dan menyelenggarakan usaha simpan pinjam uang kepada anggota. Dengan banyaknya anggota maupun transaksi simpan pinjam yang di proses membutuhkan pengolahan data yang cepat dan tepat sehingga pengolahan data simpan pinjam tersebut membutuhkan sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai fasilitas pengolahan data yang sesuai dengan sistem kerja yang diterapkan. Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Eka Kristy, 2021) yang merancang aplikasi koperasi simpan pinjam di KPRI

BBPK berbasis desktop, (Mauladi, 2018) yang merancang sistem informasi berbasis dekstop pada koperasi melati, dan penelitian yang dilakukan oleh (Widiyastuti & Maulina, 2019) yang membuat aplikasi akuntansi simpan pinjam pada koperasi pegawai bank btpn pringsewu lampung. Penelitian-penelitian tersebut telah berhasil merancang sistem informasi koperasi simpan pinjam berbasis desktop.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk Merancang sistem informasi simpan pinjam berbasis desktop pada Perum CKM Karawang yang berfungsi sebagai fasilitas pengolahan data yang sesuai dengan sistem kerja yang diterapkan, sistem informasi ini dirancang dengan harapan membantu dalam pendataan transaksi simpan pinjam yang akurat dan benar serta data terorganisasi dengan baik, tersimpan dengan aman dan mudah ditelusuri.

### **Materi dan Metode**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Kualitatif yaitu metode penelitian yang dilandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, serta analisis data bersifat kualitatif atau statistic dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Eka Kristy, 2021). Dalam penelitian ini, penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat, mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat, serta proses-proses yang sedang berlangsung dan pengaruh dari suatu fenomena (Zulfikar, 2017). Sedangkan untuk pengembangan perangkat lunak, peneliti menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) waterfall. Menurut Pressman (2015:42), "model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software". Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut juga dengan "classic life cycle" atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE) (Setiyani, 2018). Paradigma metode sistem waterfall (Air terjun) untuk pengembangan sistem diilustrasikan seperti pada gambar berikut :



Gambar 1. Metode Sistem Waterfall

Berikut penjelasan aktivitas dan setiap tahapan metode sistem waterfall yang diterapkan pada Perancangan Sistem Informasi Pendataan Simpan Pinjam Pada Koperasi Perum CKM, adalah :

1. System Engineering (Persiapan Data)

Dalam Tahap ini penulis melakukan pengumpulan kebutuhan seluruh elemen sistem seperti data-data yang digunakan. Data jenis lainnya, data barang, data pengobatan hewan, data transaksi, dan data penitipan. Dimana elemen itu dapat menunjang dalam perancangan aplikasi pengolahan data client.

2. Analysis (Analisis Data atau Proses)

Pada tahap ini, penulis mengolah data-data yang di peroleh dengan membuat rancangan tabel-tabel/rancangan basis data secara bertahap. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan dilaksanakan perancangan struktur data melalui query yang dibuat dengan MySQL dan aplikasi XAMMP. Setelah semua query yang dibutuhkan terhadap pengolahan data perusahaan dibuat, tahap selanjutnya adalah merancang form-form keluaran dengan menggunakan aplikasi Netbeans 8.1.

3. Coding (Pengkodean)

Tahap pengkodean dilakukan saat penggunaan aplikasi Netbeans dan menghubungkan data-data yang telah dibuat ke dalam rancangan form masukkan dan form keluaran. Dengan sistem pengkodean ini diharapkan query yang telah dibuat sedemikian rupa dapat dikoneksikan dengan rancangan layar yang ada.

4. Testing (Pengujian)

Penulis melakukan uji coba sistem yang dibuat setelah koneksi data dan rancangan layar dilakukan. Dengan tahap ini, dapat diketahui apakah data yang sudah dibuat benar-benar

bisa secara efektif berjalan, Selain itu, penulis dapat mengetahui kekurangan-kekurangan sistem informasi pengolah data.

#### 5. Implementasi atau Maintenance

Penulis langsung melakukan instalasi sistem pengolah data pada salah satu unit komputer yang ada di Toko. Sistem yang sudah di instalasi kemudian di input dengan data-data yang ada di lapangan. Pada siklus implementasi sistem ini dilakukan kegiatan corrective maintenance, yaitu mengoreksi semua kesalahan yang ada pada sistem pengolahan data yang baru. Dengan adanya corrective maintenance terhadap sistem informasi pengolahan data ini, maka kesalahan-kesalahan yang terdapat pada informasi pengolahan data dapat diperbaiki sehingga diperoleh hasil yang akurat dan benar.

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Analisis Permasalahan

Pada penelitian yang penulis lakukan di Koperasi Simpan Pinjam Perum CKM ini, penulis dapat menganalisa beberapa permasalahan yang ada pada Koperasi Simpan Pinjam Perum CKM. Beberapa permasalahan yang kompleks diantaranya adalah sistem yang ditulis pada Koperasi Simpan Pinjam Perum CKM adalah sistem tulis tangan pada buku besar, atau bias disebut manual sehingga dalam pelaksanaannya masih sering mengalami kesalahan-kesalahan dan kekeliruan dalam perhitungan dana transaksi.

Pada laporan tahunannya wakil ketua harus mengumpulkan data-data dari arsip-arsip yang cukup banyak, sehingga wakil ketua membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pembuatan penyusunan laporan tahunan. Operasional koperasi masih bisa dilakukan sederhana dengan menggunakan bantuan alat hitung sederhana (kalkulator). Belum ada program aplikasi yang dapat membantu dan mempermudah pengolahan data, dan penyimpanan data yang cukup banyak.

### 2. Alternative Penyelesaian

Untuk menyelesaikan beberapa masalah yang telah diungkapkan sebelumnya, maka penulis mencoba memberikan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu membuat aplikasi simpan pinjam koperasi Perum CKM dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan menggunakan database MySQL sehingga data yang telah diproses akan disimpan ke dalam database tersebut.

Pembuatan laporan tahunan juga akan dirasa cukup mudah karena pengurus koperasi cukup mencari data yang dibutuhkan dalam *file-file* yang ada di dalam database. Proses perhitungan data-data transaksi yang cukup banyak akan lebih mudah dikerjakan dengan program aplikasi ini. Program aplikasi ini dibuat semudah mungkin dalam proses

pengoperasiannya, sehingga pengurus koperasi tidak begitu kesulitan untuk memahami dan mempelajari proses pengoperasiannya.

### 3. Aturan Bisnis Sistem yang Diusulkan

#### a. Prosedur Pendaftaran Anggota

Pada proses ini penulis akan merancang suatu aplikasi sehingga proses pendaftaran yang disertai syarat-syarat tidak akan manual.

#### b. Proses Simpanan

Pada proses ini semua data yang sudah diinput akan disimpan di database yang penulis gunakan yaitu PHP My Admin MySQL.

#### c. Proses Pinjaman

Pada Proses ini semua data yang sudah diinput akan disimpan di database yang penulis gunakan yaitu PHP My Admin MySQL. Sistem data juga akan membaca apakah anggota tersebut sudah melakukan simpanan.

#### d. Proses Angsuran

Pada proses ini sistem akan membaca apakah anggota tersebut melakukan pinjaman atau tidak. Sistem aplikasi juga menghitung sisa angsuran yang harus dibayar.

### 4. Rancangan Data, Proses dan Keluaran Data (*Output*)

#### a. Rancangan Masukan Data (*Input*)

Nama Tampilan : Data Anggota  
Tujuan : Anggota  
Isi Data : No\_GA, Nama\_Lengkap, No\_Identitas, Jenis\_Kelamin,  
Tempat\_Lahir, Tanggal\_Lahir, Tanggal\_Masuk, Alamat,  
No\_Telepon.

#### b. Proses

##### 1) Rancangan Simpanan Anggota

Pada tampilan ini pendataan simpanan akan dilakukan input data simpanan, pembuatan bukti simpanan, dan update data simpanan.

##### 2) Rancangan Pinjaman Anggota

Pada tampilan ini akan dilakukan input data pinjaman dan pembuatan bukti pinjaman.

##### 3) Rancangan Penarikan Simpanan Anggota

Pada tampilan ini akan dilakukan input data penarikan simpanan anggota dan pembuatan bukti penarikan simpanan anggota.

##### 4) Rancangan Angsuran

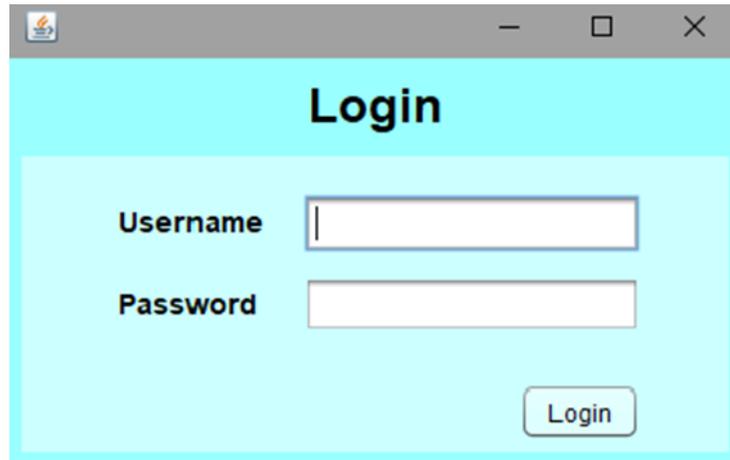
Pada tampilan ini akan dilakukan input data angsuran pinjaman dan pembuatan bukti angsuran anggota.

**c. Cetak Keluaran Data (*Output*)**

- 1) Nama Keluaran : Laporan Data Anggota  
Fungsi : untuk mengetahui data anggota  
Media : *penyimpanan*  
Sumber : humas  
Distribusi : ketua  
Isi Data : No\_GA, Nama\_Lengkap, No\_Identitas, Jenis\_Kelamin, Tempat\_Lahir, Tanggal\_Lahir, Tanggal\_Masuk, Alamat, No\_Telepon.
- 2) Nama Keluaran : Laporan Data Simpanan  
Fungsi : untuk mengetahui data simpanan anggota  
Media : *penyimpanan*  
Sumber : humas  
Distribusi : ketua  
Isi Data : No\_Transaksi, No\_GA, Nama\_Lengkap, Tanggal\_Simpanan, Simpanan\_Pokok, Simpanan\_Sukarela, Jumlah\_Simpanan.
- 3) Nama Keluaran : Laporan Data Pinjaman  
Fungsi : untuk mengetahui data pinjaman anggota  
Media : *penyimpanan*  
Sumber : humas  
Distribusi : ketua  
Isi Data : No\_Transaksi, No\_GA, Nama\_Lengkap, Tanggal\_Pinjaman, Jumlah\_Pinjaman, Laman\_Angsuran, Bunga, Total\_Angsuran
- 4) Nama Keluaran : Laporan Data Angsuran  
Fungsi : untuk mengetahui data angsuran anggota  
Media : *print out*  
Sumber : humas  
Distribusi : ketua  
Isi Data : Nomor\_Pinjaman, No\_GA, Nama\_Lengkap, Tanggal\_Pinjaman, Jumlah\_Pinjaman, Lama\_Angsuran, Bunga, Total\_Angsuran, No\_Bukti\_Angsuran, Tanggal\_Pembayaran, Jumlah\_Pembayaran, Angsuran\_Ke, Sisa\_Angsuran

## 5. Tampilan Aplikasi

### a. Tampilan Login

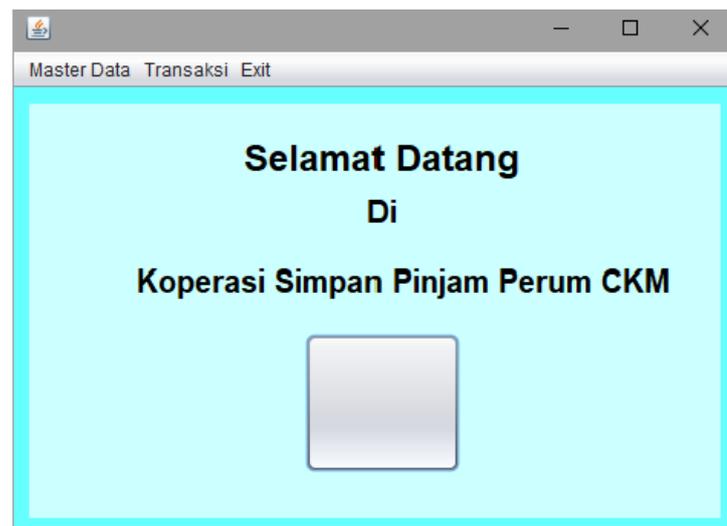


Gambar 2. Tampilan Layar Login

Keterangan :

Pada layar *login diatas* terdapat *field username* dan *password* yang diisi oleh admin. Tombol *Login* untuk masuk kedalam program.

### b. Tampilan Menu Utama



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

Keterangan :

Pada layar menu utama terdapat 4 tombol, yang pertama tombol master yang berisikan form data anggota, kedua tombol transaksi yang berisikan data simpanan, data penarikan, data pinjaman, data angsuran dan data shu, ketiga tombol Laporan yang berisikan laporan data anggota, laporan data simpanan, laporan data penarikan,

laporan data pinjaman, laporan data angsuran dan laporan data shu, keempat tombol keluar.

c. Tampilan Menu Daftar Anggota

No. GA	Nama Lengkap	No. Identitas	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Tanggal Masuk	Alamat	No. Telepon
--------	--------------	---------------	---------------	--------------	---------------	---------------	--------	-------------

Gambar 4. Tampilan Menu Daftar Anggota

Keterangan :

Pada layar menu ini, user dapat menambahkan data anggota, mengubah data anggota dan menghapus data anggota.

d. Tampilan Menu Simpanan Anggota

No Transaksi	No GA	Nama Lengkap	Tanggal	Simpanan Pokok	Simpanan Sukarela	Jumlah Simpanan
--------------	-------	--------------	---------	----------------	-------------------	-----------------

Gambar 5. Tampilan Menu Simpanan Anggota

Keterangan :

Pada layar menu ini, user dapat menambahkan data simpanan anggota, mengubah data simpanan anggota dan menghapus data simpanan anggota.

e. Tampilan Menu Pinjaman Anggota

No Transaksi	No GA	Nama Lengkap	Tanggal	Jumlah Pinjaman	Lama Angsuran	Bunga	Total Angsuran
--------------	-------	--------------	---------	-----------------	---------------	-------	----------------

Gambar 6. Tampilan Menu Pinjaman Anggota

Keterangan :

Pada layar menu ini, user dapat menambahkan data pinjaman anggota, mengubah data pinjaman anggota dan menghapus data pinjaman anggota.

f. Tampilan Menu Angsuran Anggota

No Trans...	No GA	Nama Le...	Tanggal P...	Jumlah Pl...	Lama Ang...	Bunga	Total Ang...	No. Bukti ...	Tanggal P...	Jumlah P...	Angsuran	Sisa Angs...
-------------	-------	------------	--------------	--------------	-------------	-------	--------------	---------------	--------------	-------------	----------	--------------

Gambar 7. Tampilan Menu Angsuran Anggota

Keterangan :

Pada layar menu ini, user dapat menambahkan data angsuran anggota, mengubah data angsuran anggota dan menghapus data angsuran anggota.

## Kesimpulan

Adapun simpulan dari penelitian ini adalah untuk membangun Perancangan Sistem Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Pada Perum CKM sehingga dengan adanya aplikasi diharapkan administrasi yang tertib, teratur, dan akurat dapat tercapai serta informasi yang diperlukan dapat disajikan dengan cepat, tepat, akurat dan handal. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk membantu dalam pendataan transaksi simpan pinjam yang akurat dan benar serta data terorganisasi dengan baik, tersimpan dengan aman dan mudah ditelusuri.

## Daftar Pustaka

- Eka Kristy, R. E. (2021). Sistem Informasi Jasa Pencucian Pakaian (Laundry) Pada Cv.Fajar Timur. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(2), 421. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i2.408>
- Fahyuni, E. F. (2017). *TEKNOLOGI, INFORMASI, DAN KOMUNIKASI (PRINSIP DAN APLIKASI DALAM STUDI PEMIKIRAN ISLAM)* (S. B. Sartika (ed.); Vol. 148). UMSIDA Press.
- Mauladi, K. F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Dekstop Pada Koperasi Melati. *Jurnal Teknik*, 10(2), 1031. <https://doi.org/10.30736/teknika.v10i2.239>
- Rumetna, M. S., Lina, T. N., & Santoso, A. B. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Menggunakan Metode Research and Development. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 11(1), 119–128. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i1.3731>
- Setiyani, L. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDIDIKAN DAN PELATIHAN (DIKLAT) DI BALAI BESAR PELATIHAN KESEHATAN CILOTO. *Jurnal Interkom*, 13(1), 18–27.
- Wati, H. K., & Siahaan, K. (2017). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web Pada Mts Negeri Talang Bakung Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2(3), 641–660.
- Widiyastuti, A., & Maulina, I. (2019). Aplikasi Akuntansi Simpan Pinjam Pada Koperasi Pegawai Bank BTPN Pringsewu Lampung. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JUSINTA)*, 3(2), 82–93.
- Zulfikar, W. (2017). Dampak Sosial, Ekonomi Dan Politis Dalam Pembangunan Bandara Udara Kertajati Di Kabupaten Majalengka. *Jurnal Caraka Prabhu*, 1(01), 13. <https://doi.org/10.34147/crj.v3i01.76>