

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI KREDIT BERBASIS WEB (STUDI KASUS KOPERASI CIVITA DEI)

Oktavianus Wele, Kristina Sara, S.Kom.,M.Pd, Anastasia Mude, S. Kom.,M.Kom.  
<sup>123</sup>program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik Informasi, Universitas Flores  
e-mail : vianwele5@gmail.com

*Abstrak Koperasi Kredit Civita Dei merupakan salah satu organisasi koperasi yang bergerak dibidang jasa keuangan dalam melayani simpan pinjam bagi para anggota koperasi. Simpan pinjam merupakan layanan utama dari Koperasi Civita Dei dalam mendulang pendapatan usaha secara keseluruhan, penerapan simpan pinjam anggota belum menggunakan komputerisasi, sistem pengelolaan keuangan masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan buku besar dengan jumlah anggota yang ada di koperasi. Cara ini kurang efektif karena transaksi simpan pinjam yang terjadi semakin tinggi sehingga perhitungan semakin banyak. Dalam pengelolaan akutansi juga membutuhkan ketelitian karena banyak pengulangan penulisan yang membutuhkan ketelitian dan pemborosan waktu pengerjaan. Agar mempermudah dibutuhkan suatu sistem yang mampu membantu tugas dari pengurus pada Koperasi Kredit Civita Dei yang bisa memberikan dampak signifikan untuk mengubah pekerjaan yang sebelumnya lamban menjadi lebih cepat. Hal ini dirasakan sangat tepat agar proses pengolahan data menjadi lebih cepat dan tepat serta menghindari terjadinya kerusakan dan kehilangan data. observasi, wawancara dan studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dalam penelitian sedangkan metode pengembangan menggunakan metode waterfall dan metode black box testing sebagai metode pengujian. Hasil yang dicapai dalam penelitian ini yaitu, dengan membangun aplikasi ini ialah dapat meningkatkan kinerja staf administrasi secara efisien, efektif, dan tepat membuat penyimpanan data lebih aman dengan menggunakan database, dan menghemat waktu kinerja staf administrasi.*

**Kata Kunci**— Sistem Informasi, Use Case, Activity Diagram, Black Box Testing, Koperasi, Website.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini mengalami kemajuan yang sangat pesat, dimana setiap orang dapat menemui berbagi teknologi di berbagai bidang kehidupan manusia salah satunya adalah dengan adanya teknologi informasi.

Penerapan teknologi informasi dalam bidang usaha merupakan salah satu contoh untuk memenuhi akan kebutuhan informasi yang demikian besar terlebih lagi teknologi ini juga mempunyai akurasi data yang tinggi dalam mendukung berbagai bisnis sehingga pekerjaan akan jauh lebih efektif dan efisien[1].

Salah satu bidang yang membutuhkan sistem informasi adalah bidang perekonomian. Termasuk didalamnya adalah Koperasi Kredit. Mengingat peranannya yang sangat penting bagi masyarakat khususnya bagi anggota, maka eksistensi koperasi sangat penting agar bisa tetap memberikan pelayanan kepada masyarakat[2].

Koperasi ialah suatu kumpulan orang, biasanya yang memiliki kemampuan ekonomi terbatas, yang melalui suatu bentuk organisasi perusahaan yang diawasi secara demokratis, masing-masing memberikan sumbangan yang setara terhadap modal yang diperlukan, dan bersedia menanggung resiko serta menerima imbalan yang sesuai dengan usaha yang mereka lakukan[3].

Koperasi Kredit Civita Dei merupakan salah satu organisasi koperasi yang bergerak dibidang jasa dalam melayani simpan pinjam bagi para anggota koperasi. Simpan pinjam merupakan layanan utama dari Koperasi Civita Dei dalam mendulang pendapatan usaha secara keseluruhan, penerapan simpan pinjam anggota belum menggunakan komputerisasi, sistem pengelolaan keuangan masih dilakukan secara manual yaitu menggunakan buku besar dengan jumlah anggota yang ada di koperasi. cara ini kurang efektif karena transaksi simpan pinjam yang terjadi semakin tinggi sehingga perhitungan semakin banyak. Dalam pengelolaan akutansi juga membutuhkan ketelitian karena banyak pengulangan penulisan yang ketelitian dan pemborosan waktu pengerjaan.

Agar mempermudah dibutuhkan suatu sistem yang mampu membantu tugas dari pengurus pada Koperasi Kredit Civita Dei yang bisa memberikan dampak signifikan untuk mengubah pekerjaan yang sebelumnya lamban menjadi lebih cepat. Hal ini dirasakan sangat tepat agar proses pengolahan data menjadi lebih cepat dan tepat serta menghindari terjadinya kerusakan dan kehilangan data.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis mengambil judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI KREDIT (STUDI KASUS

KOPERASI CIVITA DEI” dengan adanya sistem informasi ini diharapkan dapat membantu pihak koperasi dalam pengelolaan segala data yang terdapat pada koperasi.

Dari uraian latar belakang di atas dapat disimpulkan dan dirumuskan permasalahan, Bagaimana membuat sistem informasi pada Koperasi yang terkomputerisasi sehingga dapat melakukan perhitungan simpan pinjam.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana membangun sistem informasi pada Koperasi Kredit Civita Dei berbasis website serta mengetahui bagaimana data simpan pinjam anggota di Koperasi Civita Dei berbasis website.

## II. LANDASAN TEORI

Tabel 2.5 Kajian Relevan

No	JUDUL/PENELITIAN	HASIL
1.	Penelitian yang dilakukan oleh Supriady and A. N. Safitri, Tahun 2022 Yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Serba Usaha Masyarakat Berbasis Web,”[6].	Memberikan wadah bagi pengurus dan anggota untuk mengetahui data terkait transaksi yang berhubungan dengan simpanan , pinjaman, dan angsuran.
2.	Penelitian yang dilakukan oleh D. M. Harja, S. E. Anjarwani, and A. Zubaidi, Tahun 2018 Yang berjudul “Sistem Informasi Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram Berbasis Web,”[5].	Berdasarkan hasil peneliti disimpulkan system transaksi untuk melakukan pinjaman dapat dilakukan oleh anggota koperasi melalui website tanpa harus mendatangi kantor koperasi untuk mengisi form pinjaman yang terdapat dalam website.
3.	Penelitian yang dilakukan oleh S. Wulandari, E. Wulandari, and E. Anwar, Tahun 2020 Yang berjudul “Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus : Koperasi Unit Desa Sawah Sudut Selayo),”[4].	Koperasi Simpan pinjam bergerak dalam berbagai usaha diantaranya usAHA SIMPAN PINJAM DAN USAHSA perdagangan, koperasi ini pun bukan hanya mengingatkan keuntungan
4.	Penelitian yang dilakukan oleh D. Waluya and F. Dimas, Tahun 2017 Yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM Berbasis WEB[7].	Sistem informasi akuntansi koperasi dan UMKM berbasis teknopreneur dengan ERP dalam mengatasi penyajian laporan keuangan koperasi dan UMKM

### Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir adalah alur yang disusun secara singkat untuk menjelaskan bagaimana sebuah penelitian tindakan kelas dilakukan dari awal, proses pelaksanaan, hingga akhir. Kerangka berpikir dapat disusun dalam bentuk kalimat atau digambarkan sebuah diagram. Dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.

## III. METODE PENELITIAN

Tahapan ini bermaksud untuk memperoleh sebuah data yang digunakan sebagai item penelitian yang ditentukan dengan cara ini dan dapatkan solusi untuk masalah tersebut.

### Tahap-tahap Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti akan menerapkan metode atau algoritma dalam pembuatan sistem

Ada beberapa tahap penelitian yang penulis lakukan, yaitu:

#### 1. Identifikasi Masalah

Tahapan pertama ini penulis melakukan studi lapangan agar mendapatkan informasi yang jelas tentang masalah-masalah yang dialami objek penelitian. Studi kasusnya di Koptid Civita Dei.

#### 2. Teknik Pengumpulan Data

Pada tahapan yang kedua ini dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan sebagai bahan untuk memecahkan masalah yang didapat pada saat melakukan studi lapangan dengan tiga teknik utama yaitu observasi, wawancara dan studi pustaka.

#### 3. Analisis Sistem

Tahapan ini penulis mengkaji sistem lama yang sedang beroperasi dan memberikan saran dalam membangun sistem baru. Dalam hal ini metode waterfall penulis gunakan sebagai metode pengembangan perangkat lunak .

#### 4. Perancangan Sistem

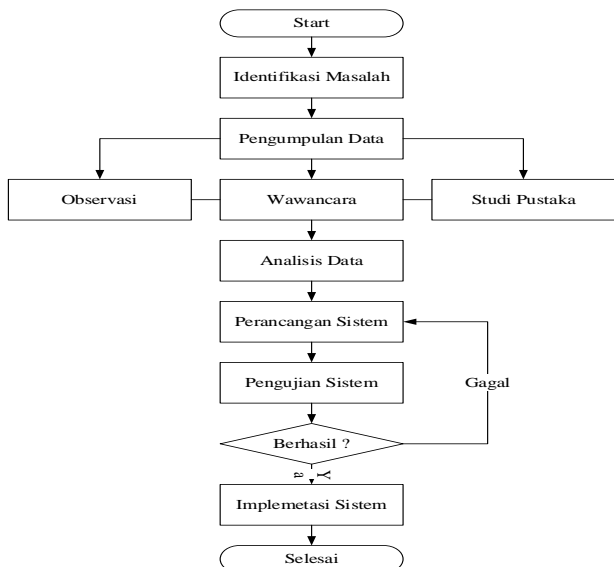
Setelah mendapatkan informasi dari beberapa tahap yang telah dilakukan selanjutnya melakukan perancangan perangkat lunak baru yang diusulkan dengan menggunakan Flowchart, Data Flow Diagram, dan Entity Relationship Diagram.

#### 5. Pengujian Sistem

Setelah merancang sistem, hal selanjutnya yang harus dilakukan yaitu penulis melakukan pengujian terhadap sistem baru yang bangun sebelum diimplementasikan kepada pengguna. Pengujian sistem ini menggunakan metode blackbox testing dengan teknik aquivalence partition. Cara ini mengetes, membagi dan memecahkan domain input kedalam kelas-kelas data dari program.

#### 6. Implementasi Sistem

Tahap terakhir yaitu tahap implementasi sistem yang telah dibangun. Sistem ini berbasis website yang nantinya akan digunakan oleh Koperasi Civita Dei.



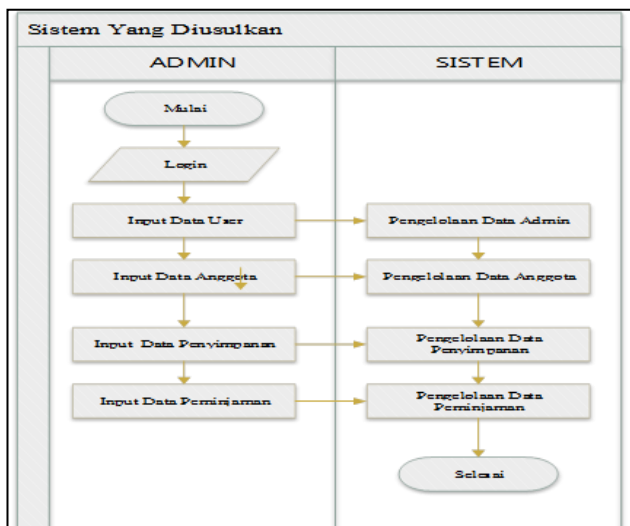
Gambar 3.2 Tahap-Tahap Penelitian

**Analisa Sistem**

Analisis sistem merupakan aktivitas menggambarkan sistem informasi yang lengkap dan nyata kedalam komponen yang bermaksud untuk mengidentifikasi serta mengevaluasi permasalahan, sehingga memberikan saran dalam memperbaiki dan pengembangan ke arah yang lebih baik dan bila diperlukan. Memilih data yang bisa dimanfaatkan dalam sistem yang akan dirancang atau sistem baru yang akan dibuat seperti informasi dari sistem lama, layanan yang disediakan dan kondisi sistem yang lama adalah cara dari menganalisa system

**Analisa Sistem Yang Diusulkan**

Sistem informasi Koperasi Kredit Civita Dei yang akan dibangun menyimpan dan mengolah data yang berhubungan dengan data anggota, data simpanan yang akan dilakukan secara otomatis sudah tersimpan dalam sebuah database yang bermanfaat untuk menyimpan data dengan jumlah 101 relative banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan, serta penghapusan data. Berikut Flowchart sistem yang diusulkan :



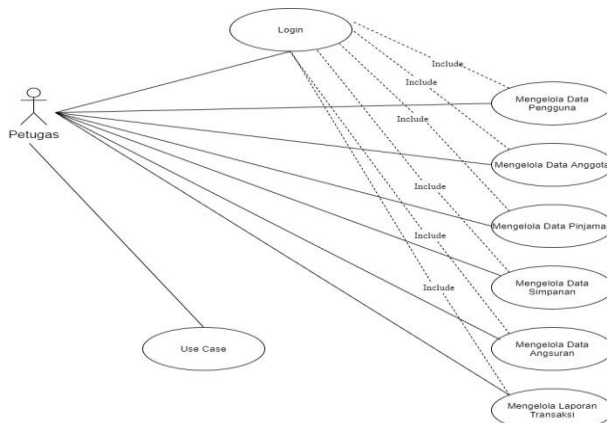
Gambar 3.4 Sistem yang Diusulkan

**Desain Sistem**

Dalam pembuatan Desain Sistem Koperasi Kredit Civita Dei penulis menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language). Berikut daftar diagram UML yang digunakan

**Use Case Diagram admin**

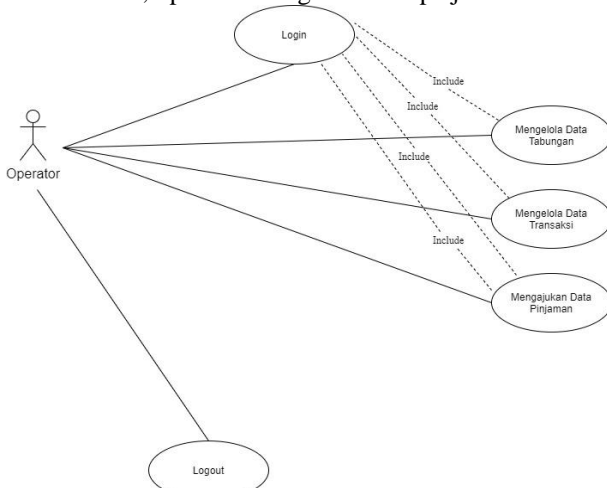
Admin dapat melakukan Untuk login ke sistem yaitu, Admin mengelola data petugas, admin mengelola data anggota, admin mengelola data pinjaman, admin mengelola simpanan, admin mengolah data angsuran.



Gambar 3.5 Use Case Diagram Admin

**Use Case Diagram Operator**

Operator dapat melakukan untuk login ke sistem yaitu, operator mengelola data tabngan, operator mengelola data transaksi, operator mengelola data pinjaman.



Gambar 3.6 Use Case Diagram Operator

**Activity Diagram**

Activity diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan ialah bahwa activity diagram menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

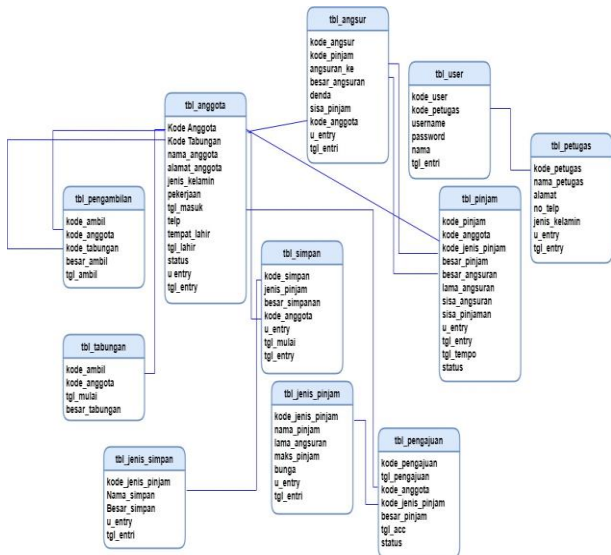
**Perancangan Database**

Perancangan database dapat didefinisikan sebagai proses yang dapat menentukan peraturan dan isi untuk membantu beragam sistem. Maksud dari perancangan

database adalah untuk memenuhi informasi berisikan keinginan sebagai individual. Perancangan data terbagi menjadi dua yaitu perancangan struktur table dan relasi.

**Relasi Tabel**

Adapun Relasi Tabel yang digunakan dalam perancangan Sistem sebagai antara lain, tbl\_user, tbl\_petugas, tbl\_anggota, tbl-simpanan, tbl\_pinjaman, tbl\_angsur, tbl\_jenis\_pinjam, tbl\_jenis\_pinjam, tbl\_tabungan, tbl\_pengajuan, tbl\_pengambilan.

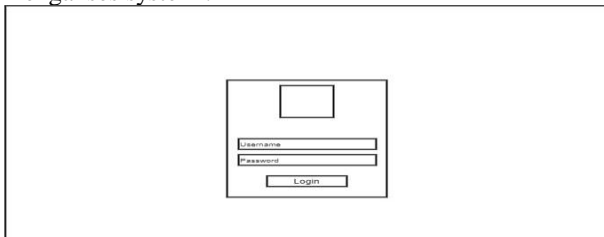


Gambar 3.12 Class Diagram

**Perancangan Antarmuka**

**Rancangan Antar Muka Login**

Rancangan Antar Muka Login digunakan untuk menambahkan username dan password agar dapat mengakses system .



Gambar 3.13 Halaman Login Admin/Petugas Koperasi

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Implementasi system**

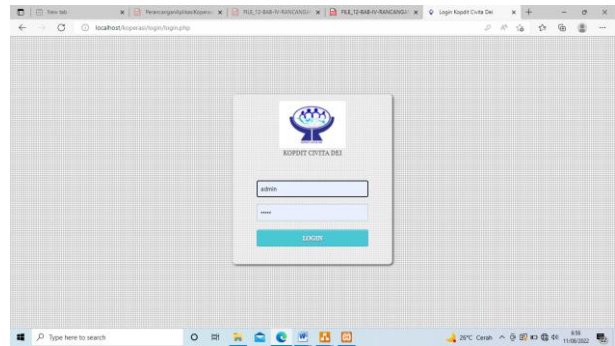
Dari hasil penelitian yang dilakukan di Kopdit Civita Dei Desa Nduruea Kecamatan Nangapanda ditemukan bahwa proses administrasi belum tersistem dengan baik. Dengan adanya penelitian ini, peneliti akan mengimplementasikan sistem yang telah dibangun oleh peneliti.

**Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak**

**Implementasi Form Login**

Tampilan gambar diatas menjelaskan halaman login pertama kali dijalankan dimana Patugas harus

memasukkan username dan Password sebelum masuk ke halaman utama gunamengakses sistem yang telah di buat.



Gambar 4.1 Tampilan Form Login

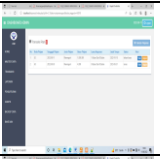
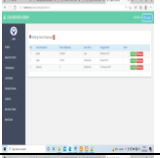
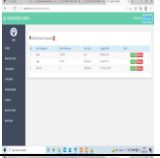
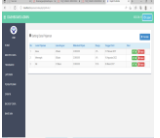
**Pengujian Sistem**

Pengujian sistem didefinisikan sebagai proses implementasi dalam menentukan sistem software tersebut dengan spesifikasi sistem dan berjalan sesuai dengan area yang diinginkan. Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi dari setiap proses. Pengujian yang dilakukan adalah Black Box. Pengujian Black Box merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box

No	Menu	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Screenshot
1	Menu Login	Username atau Password Kosong	Sistem akan menolak dan memberikan pesan error "Harap isi bidang ini!"	Valid	
		Username atau Password Salah	Sistem akan menolak dan memberikan pesan error "Login Gagal"	Valid	
		Username dan Password Benar	Sistem akan menampilkan Menu Utama	Valid	
2	Menu Master Tambah Data Anggota	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	Valid	
3	Menu Tambah Data Petugas	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	Valid	
4	Menu Transaksi Simpanan	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	Valid	
5	Menu Transaksi Pinjaman	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	Valid	



6.	Menu Transaksi Angsuran	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	
5	Menu Seting Simpanan	Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Edit Data Berhasil"	
		Semua data diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Hapus Data Berhasil"	
6	Menu Seting Simpanan	Semua Data Diisi	Sistem akan menampilkan pesan "Tambah Data Berhasil"	

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan proses yang sudah dilalui dalam membangun sebuah sistem informasi Koperasi Kredit Civita Dei dapat ditarik beberapa kesimpulan : Sebuah sistem informasi Koperasi Kredit Civita Dei web telah dibangun untuk mempermudah kinerja pengurus Koperasi dalam mengolah data anggota, simpanan, dan Pinjaman.

Dengan sistem informasi Koperasi ini data tersimpan dengan aman dalam database. Mengurangi kerusakan dan kehilangan data yang selama ini sering terjadi pada system konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

[1] F. Fajriyah, A. Josi, and T. Fisika, "Rancang Bangun Sistem Informasi Tender Karet Desa Jungai Menggunakan Metode Waterfall," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 6, no. 2, pp. 111–115, 2017, doi: 10.32736/sisfokom.v6i2.256.

[2] P. Studi and S. Sistem, "PUTERA SATRIA PROVINSI KALIMANTAN SELATAN".

[3] R. D. Perkasa, "Modul ekonomi koperasi," p. 116, 2020.

[4] S. Wulandari, E. Wulandari, and E. Anwar, "Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web (Studi Kasus : Koperasi Unit Desa Sawah Sudut Selayo)," *Pros. SISFOTEK*, vol. 4, no. 1, pp. 130–135, 2020.

[5] D. M. Harja, S. E. Anjarwani, and A. Zubaidi, "Sistem Informasi Koperasi Pegawai Negeri (KPN) Universitas Mataram Berbasis Web," *J. Comput. Sci. Informatics Eng.*, vol. 2, no. 2, pp. 143–149, 2018, doi: 10.29303/jcosine.v2i2.64.

[6] Supriady and A. N. Safitri, "Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Serba Usaha Masyarakat Berbasis Web," *J. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, pp. 47–53, 2022.

[7] D. Waluya and F. Dimas, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi dan UMKM Berbasis," vol. 5, no. 2, pp. 1423–1440, 2017.

[8] A. Nouvel, W. Purnama, S. Putri, U. Bina, and S. Informatika, "RANCANGAN SISTIM INFORMASI RESERVASI HOTEL BERBASIS WEB PADA HOTEL PANDAWA SYARIAH PURWOKERTO," vol. 12, no. 2, pp. 1–8, 2020.

[9] H. Riyadli, A. Arliyana, and F. E. Saputra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis WEB," *J. Sains Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 98–103, 2020, doi: 10.33084/jsakti.v3i1.1770.

[10] D. A. Rianto, "Bab II Landasan Teori," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2018.

[11] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, pp. 273–276, 2019.

[12] D. Puspitasari, "Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Web," *J. Pilar Nusa Mandiri Vol. XII*, vol. 12, no. 2, pp. 227–240, 2016.

[13] J. S. Informasi, "Sistem informasi manajemen hubungan pelanggan berbasis web pada best skip hotel," 1978.

[14] M. I. Panjaitan and A. Putriana, "Sistem Informasi Perhotelan Berbasis Web (Studi Kasus Hotel Deli Indah)," *J. Inf. Technol. Account.*, vol. 4, no. 2, pp. 12–21, 2021.

[15] T. A. Kinaswara, N. R. Hidayati, and F. Nugrahanti, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan," *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.* 2019, vol. 1, no. 1, pp. 71–75, 2019.

[16] N. Huda and R. Amalia, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 13–19, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.

[17] I. Hasian, M. Kom, F. Ali, M. M. Si, and K. Pengantar, "Jurnal SENTINEL merupakan jurnal yang dikelola oleh Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Bidakara yang terbit pertama kali dalam bentuk cetak (," vol. 1, 2019.

[18] Nur Ali Farabi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Pengantar Dengan Metode Waterfall Pada Rt. 007 Rw. 08 Kelurahan Cibodasari Kecamatan Cibodas Kota Tangerang Provinsi Banten," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 111–119, 2021.

[19] H. Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kesiswaan pada SMP Negeri 4 Muntok dengan Berorientasi Objek," *J. Sifom*, 2014.

[20] D. Ardiansyah, A. Saepudin, R. Aryanti, and E. Fitriani, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Madrasah Aliyah Negeri (Man) 4 Karawang Berbasis Web," *J. Teknol. Dan Open Source*, vol. 3, no. 2, pp. 187–201, 2020, doi: 10.36378/jtos.v3i2.783.

[21] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.

[22] P. Astuti, "Penggunaan Metode Black Box Testing (Boundary Value Analysis) Pada Sistem Akademik (Sma/Smk)," *Fakt. Exacta*, vol. 11, no. 2, p. 186, 2018, doi: 10.30998/faktorexacta.v11i2.2510.

[23] G. Maulani, D. Septiani, P. Noer Fauziah Sahara, J. Jenderal Sudirman No, and M. Cikokol, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORY FASILITAS MAINTENANCE PADA PT. PLN (PERSERO) TANGERANG Dosen Sistem Informasi STMIK Raharja 1 , Sarjana S1 (alumni) Sistem Informasi STMIK Raharja 2 , Mahasiswa jurusan Sistem Informasi STMIK Raharja 3," vol. 4, no. 2, pp. 156–167, 2018.

[24] W. W. Widiyanto, "Analisa Metodologi Pengembangan Sistem Dengan Perbandingan Model Perangkat Lunak Sistem Informasi Kepegawaian Menggunakan Waterfall Development Model, Model Prototype, Dan Model Rapid Application Development (Rad)," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta ISSN*, vol. 4, no. 1, pp. 34–40, 2018.