

Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Dalem Blambangan Menggunakan Framework Laravel

Ni Komang Ayu Putri Pratiwi¹⁾, Dian Pramana²⁾, I Gede Wahyu Sanjaya³⁾

Sistem Informasi

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: 200030361@stikom-bali.ac.id¹⁾, dian@stikom-bali.ac.id²⁾, wahyu_sanjaya@stikom-bali.ac.id³⁾,

Abstrak

Koperasi Dalem Blambangan merupakan salah satu lembaga keuangan mikro bukan bank. Koperasi ini mulai berdiri sejak tanggal 22 Agustus 2012, hingga saat ini jumlah anggota koperasi mencapai 210 orang dengan total aset hampir mencapai 2 miliar. Meskipun telah berdiri cukup lama Koperasi Dalem Blambangan mengalami kesulitan dalam proses pencatatan transaksi simpan pinjam yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi menggunakan Framework Laravel. Sistem informasi ini mungkin memudahkan Koperasi Dalem Blambangan dalam proses pencatatan transaksi simpan pinjam lebih efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan pelayanan dan kepuasan anggota. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem, adapun perancangan sistem ini menggunakan diagram konteks, dan basisdata konseptual. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Dalem Blambangan. Sistem ini telah diuji menggunakan metode Blackbox Testing dengan memperoleh hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Kata kunci: Koperasi Dalem Blambangan, Sistem, Framework Laravel, Simpan Pinjam

1. Pendahuluan

Koperasi Dalem Blambangan merupakan salah satu lembaga keuangan mikro bukan bank yang berlokasi di Jalan Angrek No 2 Banjar Tengah Sibangkaja, Abiansemal, Kabupaten Badung. Koperasi ini mulai berdiri sejak tanggal 22 Agustus 2012 dengan akta pendirian hukum No: 09/BH/XXVII/XI/2013. Hingga saat ini jumlah anggota dari koperasi ini mencapai 210 orang dengan total aset hampir mencapai 20 miliar. Adapun layanan utama dari Koperasi Dalem Blambangan bagi para anggotanya adalah layanan simpan pinjam, layanan simadeja, layanan deposito, layanan pembayaran PDAM, layanan pembayaran listrik, layanan pembayaran telpun, serta layanan kredit sepeda motor. Sampai dengan saat ini proses pencatatan transaksi simpan pinjam yang dikelola oleh Koperasi Dalem Blambangan masih dilakukan secara konvensional yaitu menggunakan buku dan Microsoft Excel. Tidak jarang pegawai mengalami kendala pada saat mencari data anggota yang melakukan simpan pinjam. Selain itu pada saat pembuatan laporan, tidak jarang terjadi kesalahan dalam proses pembuatan laporannya dengan menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Dengan jumlah anggota yang ada di Koperasi Dalem Blambangan cara ini kurang efektif karena transaksi simpan pinjam yang terjadi semakin tinggi sehingga penghitungan juga semakin banyak. Akibat dari proses transaksi yang masih konvensional maka pengolahan akuntansi juga membutuhkan ketelitian karena banyak pengulangan penulisan yang membutuhkan ketelitian dan pemborosan waktu pengerjaan. Terlebih lagi untuk menjaga keberlangsungannya, koperasi sebagai salah satu lembaga keuangan yang diakui oleh negara, wajib menjaga kepercayaan dari para anggotanya. Salah satunya adalah dengan menjaga integritas dan transparansi siklus keuangannya.

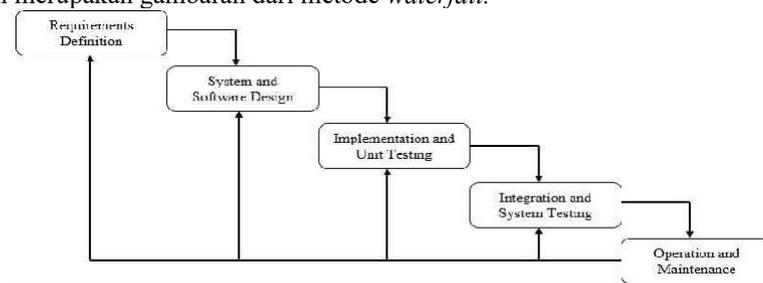
Berdasarkan penelitian sebelumnya yang berjudul "SISTEM INFORMASI SIMPAN PINJAM PADA KOPERASI SARI MULYO KECAMATAN NGADIROJO" oleh ANIS NURHANAFI pada tahun 2014[1]. Penelitian ini telah menghasilkan sistem untuk mengelola data dan transaksi pada koperasi dengan efektif dan efisien serta proses pengelolaan data dalam proses pencarian data dan pembuatan laporan data menjadi lebih mudah, karena semua data tersimpan dan tersusun dengan rapi di dalam database[1].

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan sebelumnya, serta merujuk pada penelitian terdahulu, maka pada penelitian ini penulis akan membangun suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengatasi kendala yang dihadapi oleh Koperasi Dalem Blambangan. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama seperti pengelolaan data keanggotaan koperasi serta data transaksi simpan pinjam dari para anggota. Selain itu sistem ini juga dapat digunakan untuk menghasilkan laporan keuangan yang dapat dicetak sesuai dengan periode yang diinginkan. Sistem ini dibangun berbasis website dengan menggunakan bahasa

pemrograman PHP. Adapun kerangka kerja pemrograman yang digunakan adalah Framework Laravel yang memiliki *library* yang lengkap sehingga dapat mempermudah proses pengembangan sistem. Selain itu Framework Laravel juga memiliki performa dan *security* yang baik, terlebih sistem yang dibangun berorientasi pada transaksi keuangan. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada para anggota.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skuensial atau terurut, merupakan model pengembangan perangkat lunak. Prosesnya dimulai dari Requirements Definition, lalu melalui System and Software Design, tahap Implementation and Unit Testing, tahap Integration and System Testing, dan diakhiri dengan tahap Operation and Maintenance[2]. gambar di bawah merupakan gambaran dari metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall* Sumber: (Pressman,2012)

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Analisis

Berikut merupakan hasil analisis dari sistem informasi simpan pinjam pada koperasi dalam blambangan menggunakan framework laravel.

a. Analisis pengguna

Pengguna dari sistem ini terdiri dari 4 hak akses diantaranya dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Pengguna

No	Pengguna	Keterangan
1	Admin	Admin adalah tipe pengguna yang memiliki wewenang tertinggi dalam sistem, yang memungkinkannya mengelola data user, mengelola data pegawai, mengelola data anggota, mengelola simpan pinjam, serta mengelola pengumuman.
2	Pegawai	Pegawai pengguna yang mendapat hak akses untuk mengelola data anggota, mengelola simpan pinjam serta mengelola pengumuman
3	Anggota	Anggota adalah tipe pengguna dari masyarakat yang dapat melakukan transaksi simpan pinjam. anggota dapat melihat simpanan, mengajukan pinjaman serta melihat pengumuman
4	Anonim	Anonim adalah Masyarakat umum yang belum menjadi anggota dan hanya bisa mengakses bagian home saja dan register untuk menjadi anggota baru.

b. Analisis data

Data yang diolah dalam sistem ini terdiri dari 7 data diantaranya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Data

No	Data	Keterangan
1	Users	Merupakan data yang berisikan informasi mengenai user (pengguna) yang dapat mengakses sistem
2	Anggota	Merupakan data yang memuat informasi tentang data anggota
3	Pegawai	Merupakan data yang memuat informasi tentang data pegawai
4	Admin	Merupakan data yang memuat informasi tentang data admin
5	Simpanan	Merupakan data yang memuat informasi tentang data simpanan
6	Pinjaman	Merupakan data yang memuat informasi tentang data pinjaman
7	Pengumuman	Merupakan data yang memuat informasi tentang data pengumuman

c. Analisis Proses

Adapun proses yang terdapat pada sistem ini diantaranya dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Analisis Proses

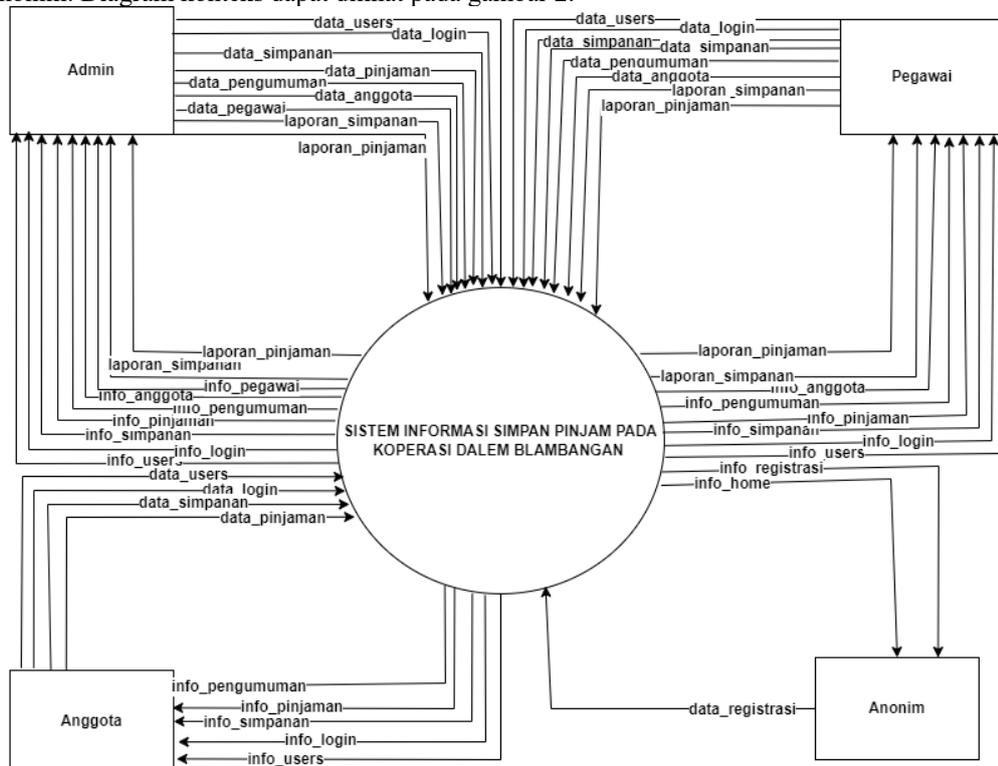
No	Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Merupakan proses verifikasi <i>email</i> dan <i>password</i> agar pengguna mendapatkan akses ke dalam sistem	Admin, Pegawai, Anggota
2	Register	Merupakan proses mendaftarkan <i>email</i> dan <i>password</i> agar pengguna terdaftar ke dalam sistem	Anonim
3	Kelola Data master	Merupakan proses untuk mengelola data user, simpan pinjam, anggota dan pengumuman	Admin, Pegawai, Anggota
4	Kelola Data Pegawai	Merupakan proses untuk mengelola data Pegawai	Admin
5	Cetak Laporan	Merupakan proses pencetakan laporan seperti laporan simpanan dan laporan pinjaman	Admin, Pegawai

3.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan langkah dalam mengembangkan spesifikasi sistem yang baru sesuai hasil analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya [3]. Adapun perancangan sistem pada penelitian ini meliputi *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram(ERD)*, dan Basisdata Konseptual.

a. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan tahapan awal yang menggambarkan seluruh proses yang ada pada sistem dalam satu lingkaran besar[4]. Pada sistem ini terdiri dari 4 entitas yaitu admin, pegawai, anggota dan anonim. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 2.

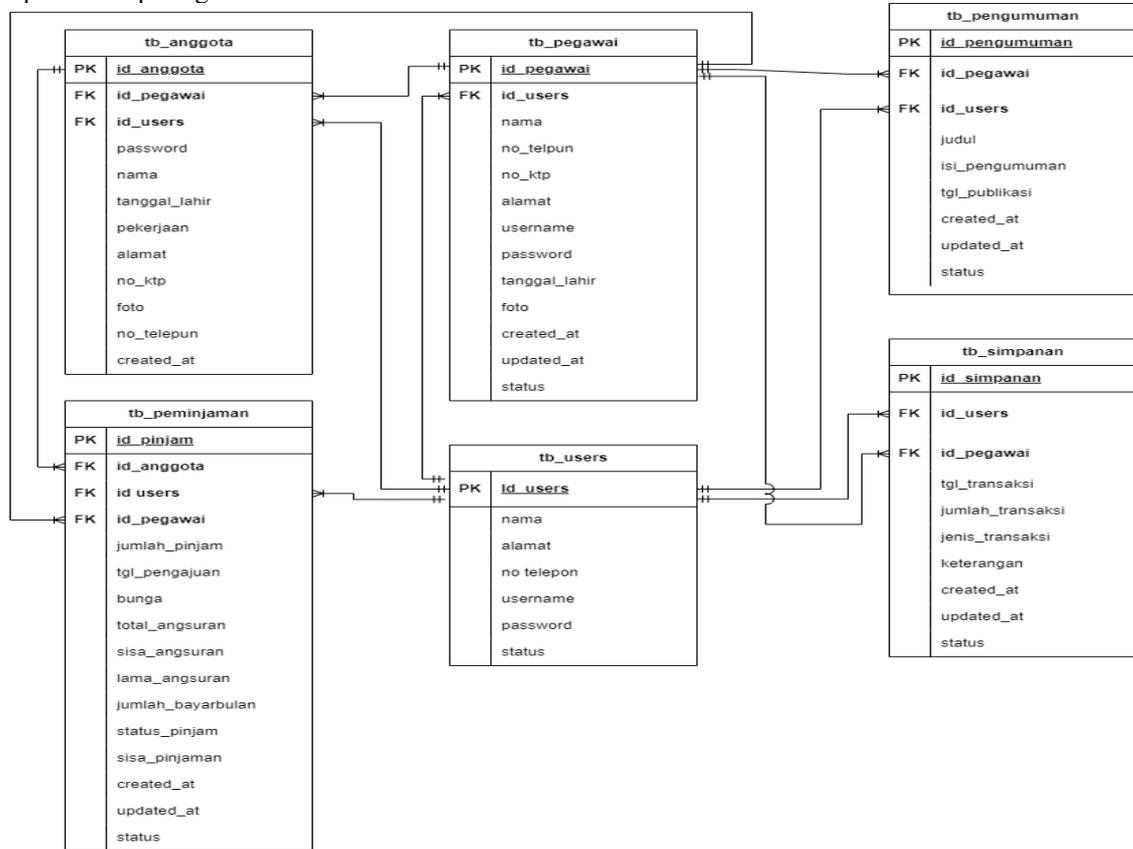


Gambar 2. Diagram Konteks

b. Basisdata Konseptual

Basisdata konseptual adalah tahap awal yang terdapat dalam proses perancangan suatu sistem basis data, yang menjelaskan relasi, entitas, dan konsep yang akan digunakan pada sistem basis data[8]. Pada basisdata konseptual ini terdapat 6 tabel yaitu: *tb_users*, *tb_pegawai*, *tb_anggota*, *tb_pengumuman*,

tb_simpanan, tb_peminjaman. Entitas tb_users memiliki relasi one to many dengan entitas tb_pegawai, tb_anggota, tb_pengumuman, tb_simpanan, tb_peminjaman. Entitas tb_pegawai memiliki relasi one to many dengan entitas tb_anggota, tb_pengumuman, tb_simpanan, tb_peminjaman. Entitas tb_anggota memiliki relasi one to many dengan entitas tb_peminjaman. Berikut merupakan gambaran dari aplikasi, dapat dilihat pada gambar 4.

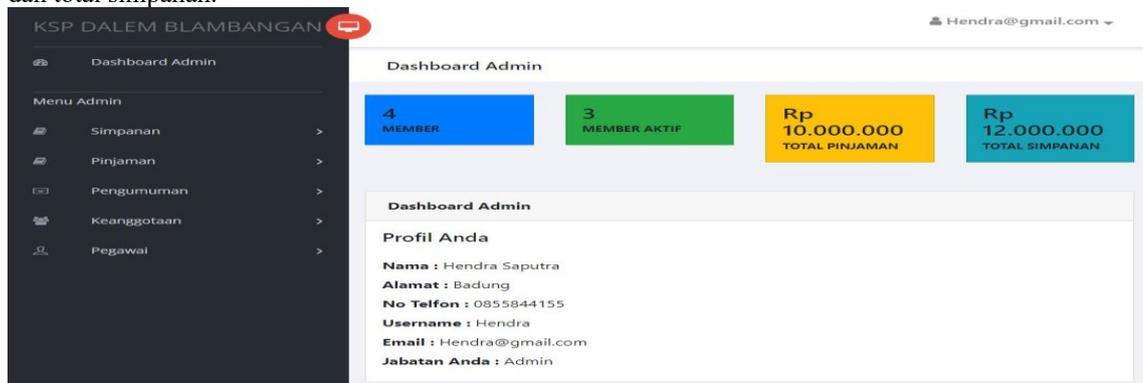


Gambar 3. Basisdata Konseptual

3.3 Implementasi Sistem

a. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* adalah halaman pertama yang muncul setelah admin berhasil melakukan *login* ke dalam sistem. Pada halaman ini berisi informasi seperti jumlah member, member aktif, total pinjaman dan total simpanan.



Gambar 4. Halaman Dashboard

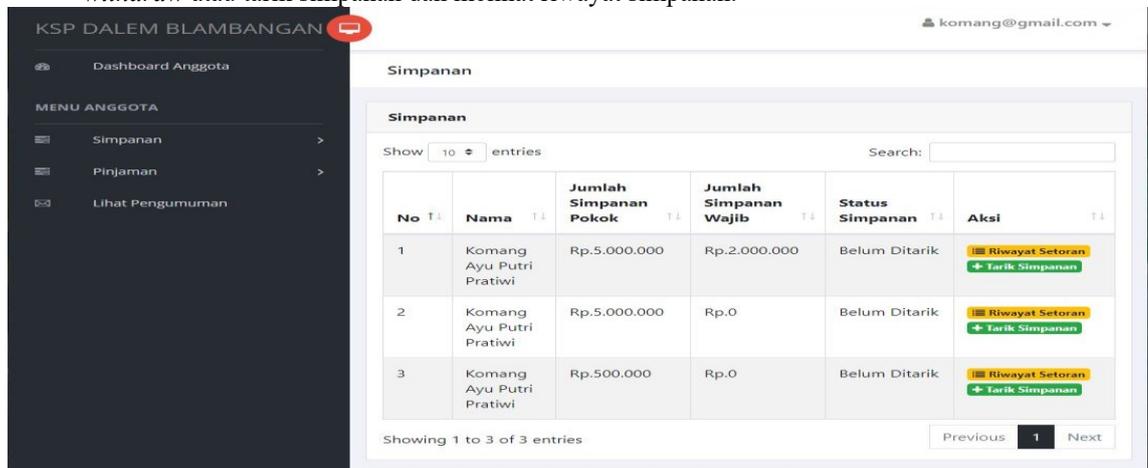
b. Halaman ajukan pinjaman

Halaman ini untuk mengajukan peminjaman yang dimana nanti anggota mengisi total uang yang ingin dipinjam, alasan beserta jaminan.



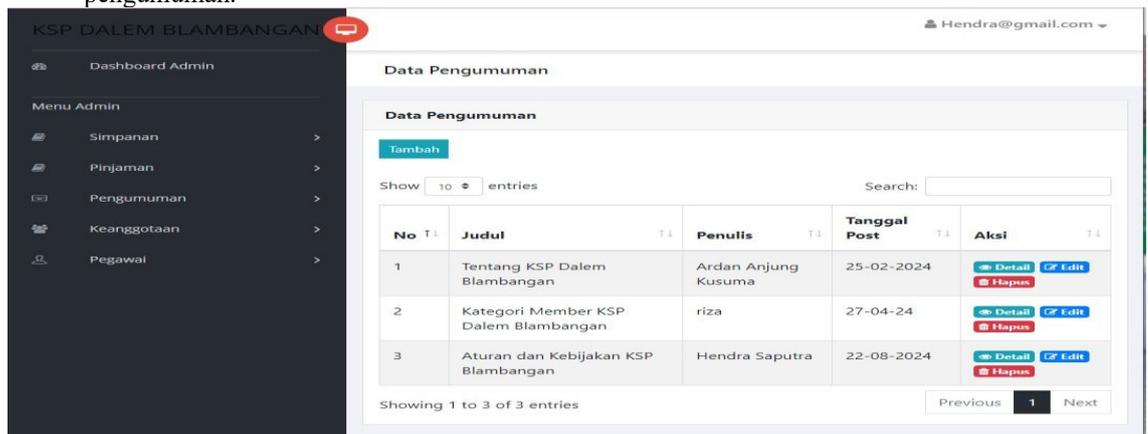
Gambar 5. Halaman Ajukan Pinjaman

- c. Halaman simpanan
Halaman ini menampilkan informasi mengenai simpanan. Pada halaman ini juga terdapat menu *withdraw* atau tarik simpanan dan melihat riwayat simpanan.



Gambar 6. Halaman simpanan

- d. Halaman pengumuman
Halaman ini menampilkan informasi mengenai pengumuman dimana pada halaman ini terdapat menu *withdraw* atau tambah pengumuman, detail pengumuman, edit pengumuman, dan hapus pengumuman.



Gambar 7. Halaman pengumuman

3.4 Pengujian Sistem

Blackbox testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada fungsi perangkat lunak tanpa memperhatikan internalnya[9]. Manfaat blackbox testing untuk memastikan fungsi-fungsi sistem dapat berjalan sesuai yang diinginkan. Berikut hasil pengujian sistem.

Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Dalem Blambangan Menggunakan Framework Laravel (Ni Komang Ayu Putri Pratiwi)

Tabel 4. Hasil pengujian sistem menggunakan metode blackbox testing

No	Kelas uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pengunjung menginputkan nama, alamat, username, email, no telpon dan password	Setelah klik register, maka muncul langsung pertanyaan penguat kata sandi lalu pengunjung telah terdaftar sebagai anggota.	Setelah klik register langsung muncul pertanyaan penguat kata sandi lalu pengunjung telah terdaftar sebagai anggota	sesuai
2	Melakukan login menggunakan username dan password yang terdaftar	Username dan password valid, maka akan langsung ke halaman dashboard	Pengguna berhasil melakukan login dan diarahkan ke halaman dashboard	sesuai
3	Anggota melakukan peminjaman dengan mengisi data seperti total uang diajukan, alasan dan jaminan	Data pengajuan anggota pindah ke halaman riwayat untuk menunggu verifikasi	Data pengajuan telah berhasil ke halaman riwayat untuk menunggu verifikasi	sesuai

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi simpan pinjam pada Koperasi Dalem Blambangan menggunakan framework Laravel dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Rancangan aplikasi meliputi penggunaan Diagram Konteks, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan basisdata konseptual sebagai landasan untuk desain basis data. Sistem juga akan diuji menggunakan metode *blackbox testing* untuk memastikan hasil yang sesuai dengan yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nurhanafi, "Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Sari Mulyo Kecamatan Ngadirojo," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 3, pp. 41–49, 2014.
- [2] R. R. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak satu Pendekatan Praktisi," *Skripsi Teknik Informatika*, vol. Edisi 7. p. 647, 2012.
- [3] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *J. Manajemen Inform. Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [4] N. Wati, Riswan, and Amel, "Sistem Informasi Penjualan Kacamata Pada Optik Citra Berbasis Website," *J. Akad.*, vol. 16, no. 1, pp. 8–12, 2023, doi: 10.53564/akademika.v16i1.1128.
- [5] D. B. Paillin and Y. Widiatmoko, "Rancangan Aplikasi Monitoring Online Untuk Meningkatkan Pemeliharaan Prediktif Pada PLTD," *J. Sist. Inf. Bisnis*, vol. 11, no. 1, pp. 9–17, 2021, doi: 10.21456/vol11iss1pp9-17.
- [6] Aldiyansah and A. M. Sayuti, "Digitalisasi Sistem Seleksi Karyawan Berbasis Web di Bank Woori Saudara Kantor Cabang Diponegoro Kota Bandung," *Appl. Bus. Adm. J.*, vol. 2, no. 3, pp. 15–32, 2023.
- [7] A. Sanmorino and I. Isabella, "Diagram Aliran Data Dan Konsep Basis Data Sistem Informasi Manajemen Peternakan Broiler," *J. Ilm. Inform. Glob.*, vol. 8, no. 1, pp. 1–6, 2017, doi: 10.36982/jiig.v8i1.217.
- [8] R. S. Kharisma and B. Y. Pamungkas, "Stmsi.V9I2.793," vol. 9, pp. 321–332, 2020.
- [9] N. W. Rahadi and C. Vikasari, "Pengujian Software Aplikasi Perawatan Barang Milik Negara Menggunakan Metode Black Box Testing Equivalence Partitions," *Infotekmesin*, vol. 11, no. 1, pp. 57–61, 2020, doi: 10.35970/infotekmesin.v11i1.124.