
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN IURAN ANGGOTA KONGREGASI MSC BERBASIS WEBSITE

DESIGN OF A WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR MANAGING MSC CONGREGATION MEMBERSHIP FEES

Nicholaus Jamrewav¹, Ria Manurung², Romanus Edy Prabowo³

^{1,2}Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso

³Universitas Jenderal Soedirman

^{1,2,3}ria.manurung@stikomvos.ac.id

Correspondence Author: ria.manurung@stikomvos.ac.id

Abstrak

Munculnya teknologi informasi berdampak terhadap banyak organisasi telah memanfaatkannya untuk lebih efisien dan akurat dalam pengelolaan keuangan, termasuk mencatat iuran anggota. Organisasi MSC Komunitas Daerah Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan masih menggunakan metode manual berbasis Microsoft Office untuk mencatat dan melaporkan iuran anggota organisasi. Ini menimbulkan masalah dalam pembuatan laporan keuangan yang akurat, serta kemungkinan kesalahan pencatatan dan duplikat data. Tujuan penelitian untuk membuat sistem informasi pengelolaan iuran yang dapat diakses melalui internet. Selama proses perancangan sistem, pengembang dan pengguna dapat berinteraksi langsung melalui model *Prototipe System Development Life Cycle* (SDLC). Sistem ini dibuat menggunakan *framework Django* dan memiliki fitur utama seperti *dashboard* informasi keuangan aktual, pengelolaan data anggota, pencatatan transaksi iuran, dan pembuatan laporan otomatis bulanan dan tahunan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini memiliki kemampuan untuk meningkatkan efisiensi, dan transparansi pengelolaan keuangan organisasi. Oleh karena itu, sistem informasi berfungsi sebagai alat penting bagi bendahara dan anggota untuk memantau iuran secara terintegrasi dan mudah. Saran untuk pengembangan sistem lanjutan yakni memasukkan fitur notifikasi pembayaran dan integrasi metode pembayaran digital.

Kata kunci : sistem-informasi, iuran-anggota, django-framework, prototype, website, pengelolaan-keuangan

Abstract

The emergence of information technology has impacted many organisations, which have utilised it to become more efficient and accurate in financial management, including recording membership fees. The MSC Community Organisation of Central Java and South Kalimantan still uses a manual method based on Microsoft Office to record and report membership fees. This causes problems in producing accurate financial reports, as well as the possibility of recording errors and duplicate data. The purpose of this research is to develop an online information system for managing contributions. During the system design process, developers and users can interact directly through the Prototype System Development Life Cycle (SDLC) model. This system was developed using the Django framework and features key components, including a dashboard for real-time financial information, member data management, contribution transaction tracking, and automated monthly and annual report generation. The implementation results show that this system can improve the efficiency and transparency of the organisation's financial management. Therefore, the information system serves

as an essential tool for treasurers and members to monitor contributions in an integrated and easy manner. Suggestions for further system development include incorporating payment notification features and integrating digital payment methods.

Keywords: information-systems, membership-fees, django-framework, prototype, website, financial-management

1. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, penggunaan teknologi informasi telah menjadi penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk akuntansi. Berbagai sistem informasi yang terdiri dari aplikasi seluler, *web*, dan *desktop* adalah tanda teknologi informasi [1]. Akuntansi dapat menggunakan sistem informasi untuk meningkatkan pengelolaan keuangan dan pencatatan [2]. Sistem informasi untuk pengelolaan keuangan dapat menghasilkan informasi keuangan yang akurat, menyeluruh, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Informasi tentang iuran anggota adalah salah satu yang dibutuhkan organisasi.

Iuran biasanya didefinisikan sebagai biaya untuk bergabung dengan klub atau organisasi. Ini adalah biaya yang harus dibayar oleh anggota sebagai konsekuensi dari menjadi anggota kelompok [3] & [4]. Organisasi keagamaan Katolik yang berbasis di Purworejo, Kongregasi MSC Komunitas Daerah Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan memiliki lebih dari 30 anggota yang aktif. Iuran Darma Bakti Provinsi dan Iuran Kontribusi Daerah adalah dua jenis iuran yang diterima oleh anggota organisasi. Saat ini, bendahara mencatat dan membuat laporan pembayaran iuran secara manual menggunakan *Microsoft Word*, *Microsoft PowerPoint*, dan *Microsoft Excel*. Ini tidak memiliki integrasi atau format standar untuk mengelola data keuangan, termasuk pembayaran iuran.

Keadaan ini menyebabkan beberapa masalah, seperti format yang tidak konsisten saat pergantian bendahara, kemungkinan kesalahan pencatatan yang terlupakan dan kesalahan pencatatan, laporan keuangan yang tidak akurat dan tidak terperinci, dan kesulitan menemukan informasi dan rekaman pembayaran iuran anggota. Akibatnya, sebuah sistem informasi pengolahan iuran berbasis web diperlukan untuk menyelesaikan masalah ini. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pengolahan iuran anggota, mengurangi kemungkinan kesalahan manusia, meningkatkan kemudahan pencarian data, dan memberikan akses yang lebih baik kepada anggota dan pemimpin organisasi untuk informasi iuran.

Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Iuran pada penelitian ini khusus dibuat untuk Kongregasi MSC Komunitas Daerah Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan. Tujuannya adalah untuk mengelola pemasukan, pengeluaran, dan pelaporan iuran secara efisien dan transparan. Sistem ini memiliki dua aktor utama yaitu Bendahara dan Anggota. Bendahara bertanggung jawab untuk mencatat dan mengawasi semua transaksi keuangan iuran, sedangkan Anggota memiliki kemampuan untuk melihat ringkasan laporan iuran di halaman dashboard. *Output* utama sistem ini adalah laporan iuran komunitas, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang kondisi keuangan iuran komunitas, termasuk jumlah yang dimasukkan dan dikeluarkan.

2. DASAR TEORI /MATERIAL DAN METODOLOGI/PERANCANGAN

2.1 Dasar Teori

Peneliti [5], melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi akuntansi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan. Hal ini relevan dengan perancangan sistem informasi pengelolaan iuran yang sedang berlangsung. Tujuan utama perancangan ini adalah untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan iuran

anggota Kongregasi MSC Komunitas Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan. Sistem informasi yang dikembangkan dengan *framework* Django diharapkan dapat memudahkan pengawasan pembayaran iuran, pengawasan pengeluaran kas, dan pembuatan laporan iuran yang lebih akurat, seperti yang telah dicapai oleh sistem berbasis PHP dan MySQL dalam penelitian Marifati dan Abaidillah.

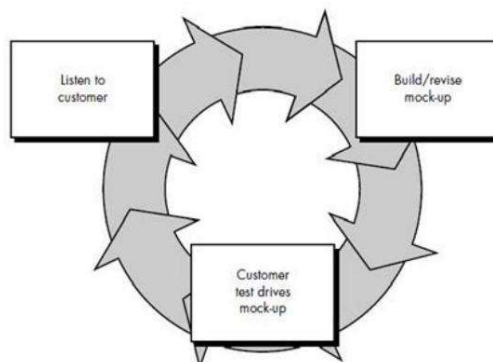
Penelitian yang dilakukan oleh [6] berfokus pada pembuatan sistem informasi pembayaran iuran komite sekolah yang dapat menangani kerusakan kartu kontrol pembayaran dan masalah penatatan manual dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan dalam desain sistem. Namun sistem informasi pengelolaan iuran Kongregasi MSC Komunitas Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan dirancang dan dikembangkan dengan metode *Prototype*. Metode *prototype* dipilih untuk memungkinkan iterasi dan umpan balik pengguna yang lebih cepat, sehingga sistem yang dirancang akan lebih sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna. Oleh karena itu, diharapkan bahwa proses desain dan pengembangan sistem ini akan memberikan solusi yang serupa namun lebih terstruktur dan efisien.

Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian tentang penerapan *Framework Codeigniter*, penggunaan *framework* dapat mempercepat pengembangan aplikasi berbasis web. Untuk desain dan pengembangan sistem ini, *framework* Django dipilih karena keamanan, skalabilitas, dan kemudahan pengembangannya. Tujuan dari tulisan ini adalah untuk menggunakan metode yang sama untuk kemudahan pengembangan, efisiensi, dan efektivitas, tetapi dengan menggunakan Django untuk memanfaatkan keunggulan *framework* tersebut [7]. Dengan Django, diharapkan sistem informasi pengelolaan iuran dapat menjadi lebih mudah untuk memasukkan data, memantau pembayaran, dan menyajikan laporan secara otomatis, seperti yang dilakukan oleh aplikasi berbasis *Codeigniter*.

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan iuran adalah laptop dengan spesifikasi yang mendukung kebutuhan pengelolaan data dan pengembangan aplikasi seperti Prosesor AMD Ryzen 3 3200u (2.6 Ghz), Memori 8 GB DDR4, SSD 512 GB PCIe, dan Display 14" HD LED. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem yaitu sistem operasi Windows 11 64-bit, Visual Studio Code (VSC), Laragon dan SQLyog.

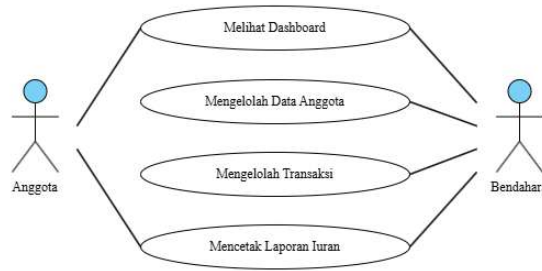
2.2 Metodologi/Perancangan

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pengolahan iuran ini adalah metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Prototype*, karena memungkinkan pengembang untuk berinteraksi secara langsung dengan pengguna selama proses pengembangan, sehingga menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui pendekatan iteratif, prototipe awal sistem dikembangkan dan kemudian dievaluasi oleh pengguna. Umpan balik digunakan untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut hingga mencapai solusi yang terbaik [8]. Tahapan metode *prototype* seperti pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Tahapan Metode Prototipe

Tujuan perancangan adalah untuk menampilkan dan menjelaskan desain antarmuka pengguna sistem yang dikembangkan, terutama antarmuka yang digunakan oleh anggota dan bendahara. Desain antarmuka yang baik sangat penting untuk memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan mudah dan efisien oleh penggunanya. *Use Case Diagram* menunjukkan bagaimana pengguna (aktor) berinteraksi dengan sistem. Diagram ini membantu menentukan fungsi-fungsi penting yang harus dimiliki sistem dan hak akses pengguna terhadap fungsi-fungsi tersebut [9]. Anggota hanya dapat melihat dashboard dan mencetak laporan iuran; Bendahara, di sisi lain, dapat mengawasi transaksi, iuran, dan data anggota. *Use Case diagram* perancangan sistem ini seperti pada Gambar 2 di bawah ini.

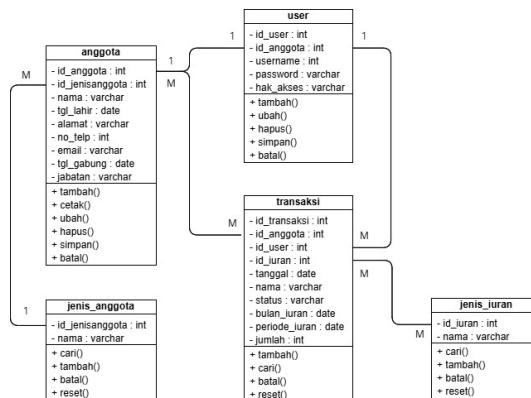


Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem

Aktivitas diagram menunjukkan alur kerja sistem. Dengan menunjukkan komponen-komponen khusus yang terhubung melalui panah yang mengindikasikan urutan aktivitas, diagram ini membantu dalam mendefinisikan dan mengorganisir jalur dari tampilan sistem yang beroperasi. Misalnya, bendahara dapat menambah, menguuba, atau menghapus data anggota sesuai kebutuhan dalam aktivitas pengelolaan data anggota.

Normalisasi, langkah penting dalam desain basis data, bertujuan untuk membentuk struktur data dengan menentukan cara atribut dikelompokkan ke dalam tabel. Tabel ini berisi entitas dan hubungan antara mereka. Proses normalisasi dimulai dengan tingkat paling dasar, 1NF (Forma Normal Pertama), dan berlanjut hingga tingkat paling ketat, seperti 5NF. Secara umum, tahapan normalisasi 3NF dianggap memadai karena mampu menghasilkan tabel dengan kualitas terbaik[10] dan [11].

Gambar kelas menunjukkan hubungan dan struktur kelas dalam sistem. Diagram ini membantu pengembang perangkat lunak memahami bagaimana komponen sistem berhubungan dan berinteraksi satu sama lain. Untuk memastikan bahwa struktur data sistem dapat mendukung semua fitur yang dibutuhkan, diagram ini sangat penting. Gambar berikut menunjukkan diagram sistem informasi pengelolaan iuran.



Gambar 3. *Class Diagram*

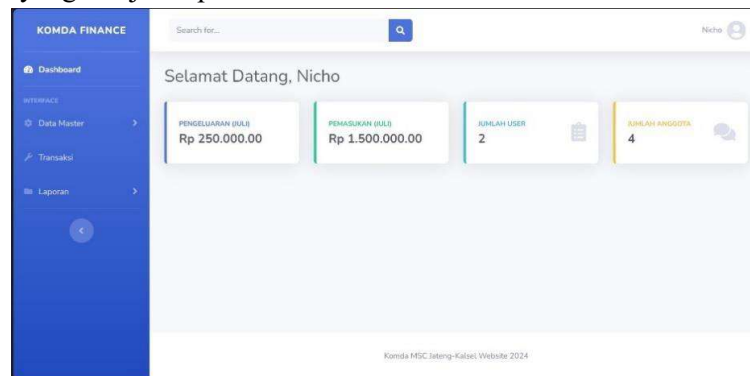
Sequence diagram menunjukkan interaksi antara pengguna dan sistem dalam urutan tindakan atau kejadian. *Sequence* diagram untuk anggota dan bendahara digunakan selama proses pembuatan sistem informasi pengelolaan iuran. Kedua *sequence* diagram ini menjelaskan langkah-langkah atau urutan kejadian yang terjadi pada sistem dari sudut pandang anggota dan bendahara. Tujuan pembuatan kedua *sequence* diagram ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang interaksi dan alur kerja yang terjadi di antara *usecase*.

3. PEMBAHASAN

Hasil pengembangan dan implementasi yang diperoleh meliputi deskripsi fungsi-fungsi utama sistem, tampilan sistem, hasil pengujian sistem, dan manfaat yang dirasakan oleh pengguna. Sistem informasi pengelolaan iuran anggota yang dikembangkan memiliki beberapa fungsi utama yaitu:

1. Dashboard: menyajikan ringkasan informasi terkait jumlah pemasukan, pengeluaran, jumlah user dan jumlah anggota secara *real-time*.
2. Pengelolaan Data Anggota: fitur ini memungkinkan bendahara untuk menambah, mengubah, dan menghapus data anggota.
3. Pengelolaan Transaksi Iuran: Bendahara dapat mencatat transaksi pembayaran iuran, mengubah data iuran, serta menghapus transaksi iuran.
4. Pencetakan Laporan: sistem menyediakan fitur pencetakan laporan iuran baik bulanan maupun tahunan yang dapat diakses oleh seluruh pengguna, dalam hal ini bendahara dan anggota komunitas.

Hasil pengembangan dan implementasi sistem dapat dicermati pada tampilan sistem informasi Pengelolaan Iuran yang disajikan pada Gambar berikut ini:

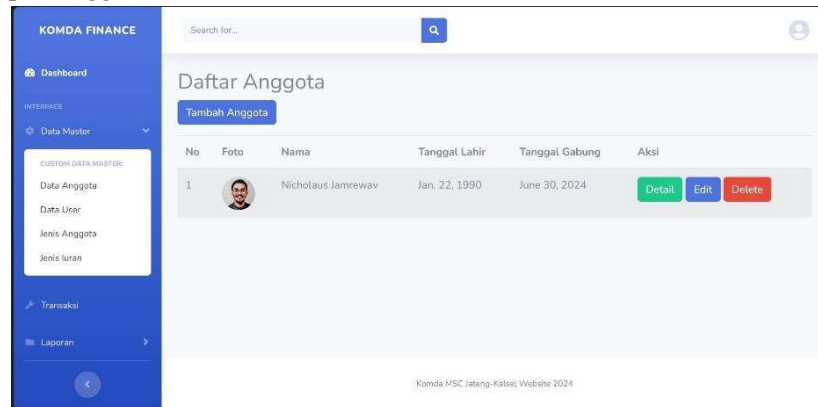


Gambar 4. Halaman Dashboard untuk Pengguna sebagai Bendahara

Halaman Dashboard ini berfungsi sebagai layar utama sistem informasi pengelolaan iuran. Sistem akan mengucapkan selamat datang kepada pengguna dengan pesan, "Selamat Datang, Nicho", dan akan menampilkan perubahan yang sesuai dengan nama pengguna yang telah dimasukkan. Informasi keuangan disajikan pada halaman ini secara ringkas dan jelas dalam bentuk kotak informasi utama yang mudah dipahami. Di kotak pertama, jumlah pengeluaran ditunjukkan, dan di kotak kedua, jumlah pemasukan ditunjukkan. Bulan yang menunjukkan pengeluaran dan pemasukan sesuai dengan bulan sebelumnya. Halaman ini juga menunjukkan jumlah anggota yang terdaftar dan pengguna yang tersedia. Halaman dashboard ini memantau aktivitas sistem dan partisipasi, dan memberikan gambaran cepat tentang kondisi keuangan iuran bulanan.

Halaman Data Anggota sistem ini memiliki tampilan utama yang menampilkan daftar anggota yang telah terdaftar dalam sistem, yang membuatnya lebih mudah untuk mengelola dan melacak informasi anggota seperti pada Gambar 2. Informasi tentang setiap anggota termasuk foto untuk

identifikasi visual, nama, tanggal lahir, dan tanggal gabung. Tombol aksi ini ditampilkan dalam warna yang berbeda untuk memudahkan pengguna. Tombol hijau memungkinkan pengguna melihat detail anggota, tombol biru memungkinkan untuk mengedit, dan tombol merah memungkinkan pengguna menghapus anggota.



Gambar 2. Halaman Data Anggota

Semua transaksi keuangan yang terjadi dalam komunitas ditampilkan di halaman Laporan Arus Kas. Tanggal dan deskripsi transaksi, serta jumlah debet, kredit, dan saldo akhir ditunjukkan dalam tabel di tampilan utama pada Gambar 3. Informasi ini memudahkan pengawasan aliran kas masuk dan keluar.

Tanggal Transaksi	Deskripsi	Debet	Kredit	Saldo (Rp)
July 12, 2024	Iuran Rm. Nicho bulan Juli	250.000,00		250.000,00
July 12, 2024	Biaya bensin perjalanan ke Kebumen		100.000,00	150.000,00

Gambar 3. Halaman Laporan Arus Kas

Laporan keuangan bulanan ditampilkan di halaman Laporan Bulanan, yang mencantumkan kontribusi masing-masing anggota untuk bulan tersebut yang menampilkan kolom untuk berbagai jenis iuran, seperti Darma Bakti, Tunggakan ke Provinsi, dan Operasional Komda. Jumlah total iuran yang dibayarkan selama bulan tersebut juga ditampilkan seperti pada Gambar 4.

Anggota	Darma Bakti	Tunggakan ke Provinsi	Operasional Komda	Total (Rp)
Nicholaus Jamrewav	250.000,00	0,00	0,00	250.000,00
Vherto Masinda	0,00	0,00	100.000,00	100.000,00

Gambar 4. Halaman Laporan Bulanan

4. KESIMPULAN

Sebuah aplikasi berbasis web yang berfungsi untuk mengelola iuran anggota Kongregasi MSC Komunitas Daerah Jawa Tengah dan Kalimantan Selatan telah dibangun untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan keuangan organisasi. Metode prototipe yang digunakan dalam desain sistem ini memungkinkan iterasi dan umpan balik langsung dari pengguna, memungkinkan sistem untuk disesuaikan secara optimal dengan kebutuhan lapangan.

Sistem ini memanfaatkan *framework* Django untuk berbagai fitur penting, seperti dashboard informasi keuangan yang tersedia secara *real-time*, pengelolaan data anggota, pencatatan transaksi iuran, dan pembuatan laporan bulanan dan tahunan secara otomatis. Dengan fitur-fitur ini, bendahara dapat memantau pemasukan dan pengeluaran dengan lebih mudah, selain mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dan mempercepat proses pelaporan keuangan.

Secara keseluruhan, penerapan sistem ini meningkatkan efektivitas administrasi keuangan dan keterbukaan informasi bagi seluruh komunitas. Sebagai saran pengembangan lebih lanjut agar Sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis, integrasi pembayaran digital, dan *backup* data berbasis *cloud*. Ini akan meningkatkan keamanan sistem dan meningkatkan fungsionalitasnya di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ridwan, M., Susanto, A., & Pratama, R. (2022). *Penerapan Sistem Informasi dalam Pengelolaan Akuntansi Organisasi Modern*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- [2] Riyadli, A., Nugroho, D., & Lestari, I. (2020). *Pemanfaatan Sistem Informasi Akuntansi untuk Peningkatan Efisiensi Keuangan*. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(2), 45–52.
- [3] Hutabarat, J., Simanjuntak, M., & Naibaho, R. (2021). *Analisis Pengelolaan Iuran Organisasi Berbasis Sistem Informasi*. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 8(1), 12–19.
- [4] Marifati, M., & Ubaidillah, A. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi untuk Pengelolaan Keuangan Menggunakan Framework PHP dan MySQL*. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(3), 101–110.
- [5] Johar Nur Iin, D., Rahman, S., & Sari, T. (2024). *Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Iuran Komite Sekolah Menggunakan Metode Waterfall*. *Jurnal Rekamaya Sistem Informasi*, 12(1), 25–33.
- [6] Nurliana Nasution, S., Hidayat, F., & Zahra, R. (2023). *Penerapan Framework CodeIgniter untuk Pengembangan Aplikasi Keuangan Berbasis Web*. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*, 9(2), 78–86.
- [7] Ramdhani, M., & Mutiara, A. (2020). *Metode Prototipe dalam Pengembangan Sistem Informasi Interaktif*. Bandung: Informatika.
- [8] P, L., Ahmad, S., & Kurniawan, D. (2022). *Pemodelan Use Case Diagram dalam Analisis Sistem Informasi*. *Jurnal Teknologi dan Rancang Bangun*, 7(4), 59–66.
- [9] Sabita, H., Herwanto, R., Syafitri, Y., Dwi Prasetyo, B., & Komputer, F. I. (2022). *Pengembangan Aplikasi Akreditasi Program Studi Berbasis Framework Django*. *Jurnal Informatika*, 22(1), Juni.
- [10] Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). *Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework CodeIgniter*. *Jurnal Media Infotama*, 16(1). <https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- [11] Ridwan, M., Susanto, A., & Pratama, R. (2022). *Penerapan Sistem Informasi dalam Pengelolaan Akuntansi Organisasi Modern*. Jakarta: Mitra Wacana Media.