

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN BERBASIS WEB DAN ANDROID PADA GEREJA MASEHI INJILI BOLAANG MONGONDOW

Ritham Tuntun*¹, Virginia Tamuntuan², Cindy Pandey³
Sistem Informasi, STMIK Multicom Bolaan Mongondow
ritham@stmikmulticom.ac.id*¹, virginia@stmikmulticom.ac.id²,
cindypandey@stmikmulticom.ac.id³

*Corresponding Author: ritham@stmikmulticom.ac.id

Abstrak

Pengelolaan keuangan di Gereja Masehi Injili Bolaang Mongondow (GMIBM) Pniel Tumubui masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan buku besar. Proses tersebut menyebabkan keterlambatan pelaporan, kesalahan pencatatan, serta sulitnya akses informasi keuangan oleh jemaat. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi keuangan berbasis web dan Android yang dapat membantu bendahara dalam mengelola data keuangan gereja secara lebih efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Prototype dengan tahapan pengumpulan kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan prototype, evaluasi, serta penyempurnaan sistem. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Hasil penelitian berupa rancangan sistem informasi keuangan yang terkomputerisasi, meliputi pengelolaan data pemasukan, pengeluaran, laporan keuangan, serta penyajian informasi keuangan yang dapat diakses oleh jemaat secara online. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan dan pelaporan keuangan menjadi lebih cepat, akurat, transparan, serta mudah diakses kapanpun dan dimanapun. Rancangan sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kinerja bendahara dan mendukung transparansi pengelolaan keuangan gereja.

Kata kunci: Sistem Informasi; Keuangan; Gereja; Website; Mobile

Abstract

Financial management at the Bolaang Mongondow Evangelical Christian Church (GMIBM) Pniel Tumubui is still conducted manually using conventional bookkeeping methods. This practice often leads to delays in reporting, recording errors, and limited access to financial information for the congregation. This study aims to design a web- and Android-based financial information system to assist the treasurer in managing church financial data more effectively and efficiently. The study employs the Prototype development method, which includes requirement gathering, system design, prototype development, evaluation, and system refinement. Data collection was conducted through interviews, observation, and literature review. The results indicate that the proposed system design provides a computerized financial information system that includes the management of income and expenditure data, financial reporting, and online access to financial information for the congregation. With the implementation of this system, the process of recording and reporting church finances is expected to become faster, more accurate, transparent, and easily accessible anytime and anywhere. This system design is expected to enhance the treasurer's performance and support transparency in church financial management.

Keywords: Information System; Finance; Church; Website; Mobile.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang, termasuk dalam pengelolaan keuangan organisasi. Sistem informasi menjadi sarana penting untuk mendukung pengolahan data agar lebih cepat, akurat, dan efisien. Sistem informasi merupakan kombinasi antara perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia yang bekerja sama untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan [2]. Pemanfaatan sistem informasi berbasis komputer mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dibandingkan dengan sistem manual yang masih banyak digunakan.

Gereja Masehi Injili Bolaang Mongondow (GMIBM) Pniel Tumubui merupakan salah satu organisasi keagamaan yang memiliki aktivitas keuangan yang cukup kompleks. Pengelolaan keuangan gereja meliputi berbagai jenis pemasukan seperti persembahan, topangan pembangunan, aksi lima menit, sampul syukur, dan dana sehat. Selama ini proses pencatatan dan pelaporan keuangan masih dilakukan secara manual menggunakan buku besar. Cara tersebut sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan pelaporan, kesalahan pencatatan, sulitnya pencarian data, serta kurangnya transparansi informasi keuangan kepada jemaat. Kondisi ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pengelolaan keuangan secara manual cenderung tidak efektif dan membutuhkan waktu yang lama dalam proses rekapitulasi data [10].

Penggunaan sistem informasi keuangan berbasis web telah banyak diterapkan untuk membantu organisasi dalam mengelola data keuangan secara terstruktur dan terkomputerisasi [3]. Sistem berbasis web memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara terintegrasi sehingga laporan keuangan dapat dihasilkan dengan lebih cepat dan akurat [4]. Selain itu, pengembangan sistem informasi keuangan berbasis teknologi juga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan pada suatu organisasi [7]. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berupa sistem informasi keuangan yang mampu menggantikan proses manual menjadi proses terkomputerisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi keuangan berbasis web dan Android pada GMIBM Pniel Tumubui. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu bendahara dalam mengelola data keuangan gereja secara lebih efektif, mempermudah proses pelaporan, serta memberikan akses informasi keuangan secara real-time kepada jemaat. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Prototype, yang dinilai sesuai untuk menghasilkan rancangan sistem yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna [5]. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan keuangan gereja dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, transparan, dan efisien.

2. Kajian Pustaka

Sistem informasi merupakan kombinasi antara perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, dan sumber daya manusia yang saling berinteraksi untuk menghasilkan informasi yang berguna dalam mendukung pengambilan keputusan organisasi. Sistem informasi tidak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan data, tetapi juga sebagai sistem yang mampu mengintegrasikan dan menyajikan informasi secara real-time. Menurut Laudon dan Laudon [11], sistem informasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung transformasi digital organisasi.

Pengelolaan keuangan merupakan salah satu aspek penting dalam setiap organisasi, termasuk organisasi non-profit seperti gereja. Sistem informasi keuangan digunakan untuk mencatat, mengolah, dan menghasilkan laporan transaksi keuangan secara sistematis dan terstruktur. Romney dan Steinbart [12] menyatakan bahwa sistem informasi keuangan mampu meningkatkan akurasi pencatatan transaksi, meminimalkan kesalahan manusia, serta

mempercepat proses pelaporan. Penerapan sistem informasi dalam pengelolaan keuangan juga berkontribusi terhadap peningkatan transparansi dan akuntabilitas organisasi [13].

Sistem informasi berbasis web merupakan salah satu solusi yang banyak diterapkan dalam pengelolaan data organisasi. Aplikasi berbasis web memungkinkan data disimpan secara terpusat dan dapat diakses melalui jaringan internet tanpa batasan lokasi. Pressman dan Maxim [14] menjelaskan bahwa sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam fleksibilitas akses, kemudahan pemeliharaan, serta kemampuan integrasi dengan sistem lain. Dengan sistem berbasis web, proses input transaksi, rekapitulasi data, serta penyusunan laporan keuangan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.

Selain berbasis web, perkembangan teknologi mobile memungkinkan pengembangan sistem informasi berbasis Android. Aplikasi Android memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi kapan saja dan di mana saja melalui perangkat *smartphone*. Setiawan dan Nugroho [15] menyatakan bahwa integrasi antara sistem berbasis web dan aplikasi mobile dapat meningkatkan efektivitas penyampaian informasi serta memperkuat interaksi antara sistem dan pengguna.

Dalam pengembangan sistem informasi, metode Prototype merupakan salah satu pendekatan yang banyak digunakan. Metode ini menekankan pada pembuatan model awal sistem untuk diuji dan dievaluasi oleh pengguna sebelum sistem dikembangkan secara penuh. Sommerville [16] menyatakan bahwa metode Prototype efektif digunakan ketika kebutuhan pengguna belum sepenuhnya terdefinisi secara jelas dan memerlukan penyempurnaan secara bertahap. Pendekatan ini memungkinkan adanya komunikasi intensif antara pengembang dan pengguna sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan aktual [17].

Transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan menjadi prinsip penting dalam organisasi berbasis kepercayaan seperti gereja. Mardiasmo [18] menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi yang terdokumentasi dengan baik dapat meningkatkan keterbukaan informasi serta memperkuat sistem pengawasan internal organisasi. Dengan adanya sistem informasi keuangan berbasis web dan Android, setiap transaksi dapat dicatat secara sistematis sehingga mendukung pengelolaan keuangan yang lebih transparan dan profesional.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, pengembangan sistem informasi keuangan berbasis web dan Android merupakan solusi yang relevan untuk menggantikan sistem manual menjadi sistem terkomputerisasi yang lebih efektif, efisien, dan akuntabel.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang bertujuan untuk merancang sistem informasi keuangan berbasis web dan Android pada Gereja Masehi Injili Bolaang Mongondow (GMIBM) Pniel Tumubui. Metode penelitian yang digunakan terdiri atas metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

3.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa teknik sebagai berikut:

a) Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak-pihak yang terkait dalam pengelolaan keuangan gereja, yaitu pendeta sebagai ketua jemaat dan bendahara gereja. Wawancara bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan keuangan yang sedang berjalan, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diinginkan.

b) Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati langsung proses pencatatan dan pelaporan keuangan yang dilakukan di GMIBM Pniel Tumubui. Pengamatan difokuskan pada alur kerja bendahara dalam mencatat uang masuk dan uang keluar, proses rekapitulasi data, serta mekanisme penyampaian informasi keuangan kepada jemaat.

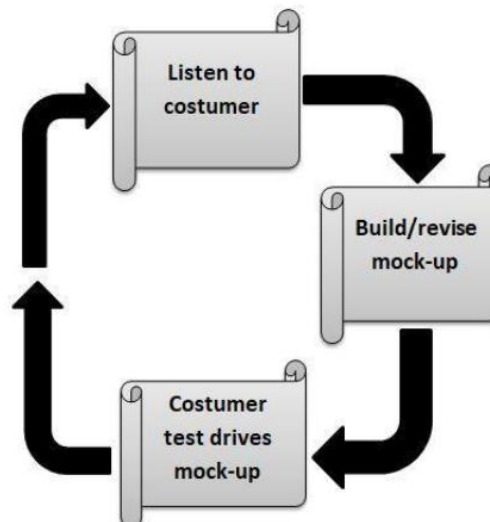
c) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai literatur, buku, dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi, sistem informasi keuangan, serta pengembangan aplikasi berbasis web dan Android. Studi ini digunakan sebagai landasan teori dalam merancang sistem yang diusulkan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Prototype. Metode ini dipilih karena dapat menghasilkan rancangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses interaksi secara bertahap.

Tahapan metode Prototype yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap utama yang dapat dilihat pada Gambar 1. Metode Prototype berikut.



Gambar 1. Metode prototype

a) Pengumpulan Kebutuhan

Tahap ini merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan data keuangan gereja melalui wawancara dan observasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui kebutuhan pengguna serta permasalahan yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan.

b) Perancangan

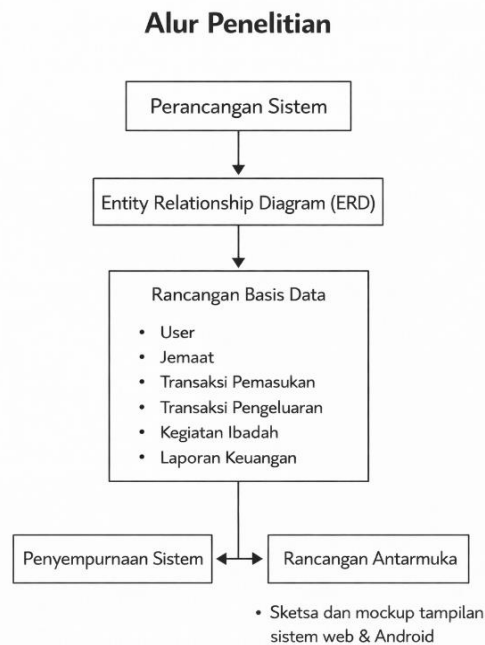
Setelah kebutuhan sistem terkumpul, dilakukan proses perancangan sistem baru. Perancangan ini meliputi pembuatan flowchart sistem, Data Flow Diagram (DFD), Entity Relationship Diagram (ERD), rancangan basis data, serta rancangan antarmuka sistem. Hasil perancangan ini menjadi dasar dalam pembuatan prototype sistem.

c) Evaluasi Prototype

Prototype yang telah dirancang kemudian dievaluasi bersama pengguna, yaitu bendahara dan pihak gereja. Evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Apabila masih terdapat kekurangan, maka dilakukan perbaikan hingga diperoleh rancangan sistem yang optimal.

3.3 Perancangan Sistem

Alur penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2. Alur penelitian perancangan sistem.



Gambar 2. Alur penelitian perancangan sistem

Dalam penelitian ini, perancangan sistem yang dibuat mencakup entity relationship diagram dan rancangan tampilan antarmuka sistem. Entity Relationship Diagram (ERD), untuk merancang struktur basis data yang digunakan dalam sistem. Rancangan Basis Data, yang meliputi tabel-tabel seperti user, jemaat, transaksi pemasukan, transaksi pengeluaran, kegiatan ibadah, dan laporan keuangan. Rancangan Antarmuka, berupa sketsa dan mockup tampilan sistem berbasis web dan Android.

3.4 Lingkup Sistem yang Dirancang

Sistem informasi keuangan yang dirancang dalam penelitian ini memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

- a) Pengelolaan data pengguna (admin, bendahara, dan jemaat)
- b) Pencatatan uang masuk dan uang keluar
- c) Pengelolaan laporan keuangan
- d) Penyajian informasi keuangan secara online
- e) Akses informasi melalui platform web dan Android

Dengan tahapan metode penelitian tersebut, diharapkan rancangan sistem yang dihasilkan dapat menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan kinerja bendahara serta transparansi pengelolaan keuangan di GMIBM Pniel Tumubui.

4. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini berisi hasil dan pembahasan yang terdiri dari rancangan entity relationship diagram dan rancangan tampilan antarmuka sistem.

terstruktur dan saling terhubung, sehingga memudahkan proses pengelolaan data, pencarian informasi, serta pembuatan laporan keuangan secara otomatis dan akurat.

2) Rancangan Antarmuka Sistem

Rancangan antarmuka sistem dibuat dalam bentuk sketsa dan mockup tampilan berbasis web dan Android. Antarmuka sistem dirancang agar mudah digunakan oleh bendahara maupun jemaat. Pada sisi bendahara, sistem menyediakan menu untuk input data uang masuk, uang keluar, pengelolaan data jemaat, serta pembuatan laporan keuangan. Sedangkan pada sisi jemaat, sistem menyediakan akses informasi keuangan gereja, pengumuman, serta kegiatan ibadah yang dapat diakses secara online melalui website maupun aplikasi Android.

a) Halaman input data Admin



Gambar 4. Halaman input data keuangan

Pada halaman ini admin dapat menambahkan data keuangan baru sesuai jenis pemasukan keuangan, mengubah data, menghapus data, serta melihat detail data.

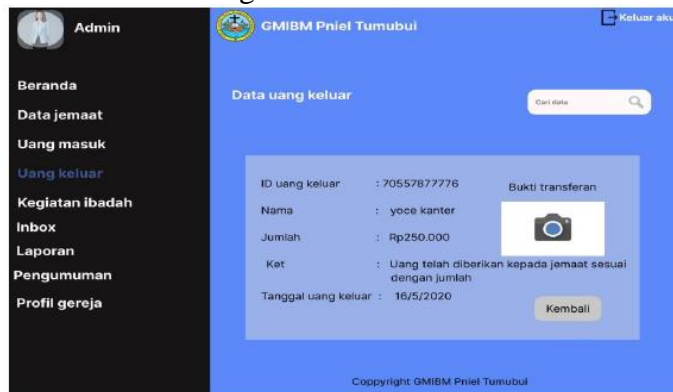
b) Halaman data jemaat



Gambar 5. Halaman data jemaat

Pada halaman ini admin dapat melihat data jemaat yang terdaftar dan telah ditambahkan pada sistem.

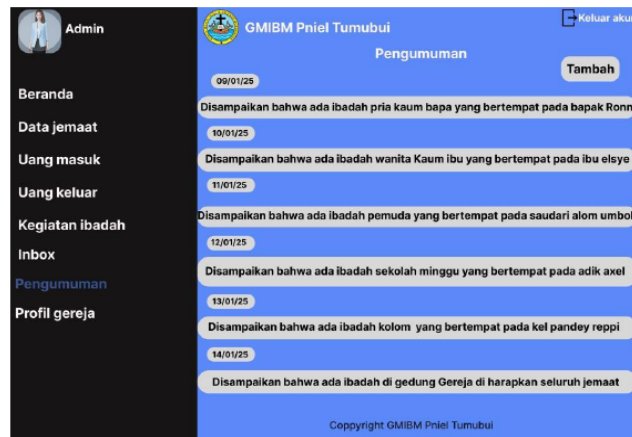
c) Halaman akses informasi keuangan



Gambar 6. Halaman informasi keuangan

Pada halaman ini admin dapat melihat detail data keuangan yang telah ditambahkan pada sistem baik itu data keuangan pemasukan maupun pengeluaran. Informasi yang sama juga dapat diakses oleh user lain seperti bendahara dan jemaat.

d) Halaman pengumuman



Gambar 7. Halaman pengumuman

Halaman ini menampilkan informasi berupa pengumuman kepada seluruh jemaat. Pada admin terdapat tombol tambah untuk menambahkan pengumuman baru, sedangkan pada jemaat hanya melihat informasi.

e) Halaman kegiatan ibadah



Gambar 8. Halaman kegiatan ibadah

Pada halaman ini seluruh jemaat dapat melihat jadwal kegiatan ibadah yang telah ditambahkan oleh admin.

Rancangan sistem informasi keuangan yang dihasilkan dalam penelitian ini merupakan solusi terhadap permasalahan pengelolaan keuangan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Dengan adanya sistem terkomputerisasi, proses pencatatan transaksi menjadi lebih cepat dan akurat, laporan keuangan dapat dihasilkan secara otomatis, serta informasi keuangan dapat diakses dengan lebih mudah oleh jemaat. Rancangan ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi kerja bendahara, mendukung transparansi pengelolaan keuangan gereja, serta memberikan kemudahan akses informasi bagi seluruh pihak terkait.

4.3 Hasil Evaluasi Prototype

Evaluasi prototype dilakukan setelah rancangan awal sistem selesai dibuat dan melibatkan bendahara serta perwakilan pihak gereja sebagai calon pengguna. Evaluasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa rancangan sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengelolaan keuangan gereja serta untuk mengidentifikasi bagian yang masih perlu disempurnakan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa fitur pencatatan pemasukan, pengeluaran, dan pembuatan laporan keuangan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Namun, bendahara mengusulkan penambahan fitur pencarian dan filter laporan berdasarkan periode waktu untuk mempermudah proses rekapitulasi. Selain itu, disarankan agar tampilan antarmuka dibuat lebih sederhana dan informatif agar mudah digunakan.

Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan penyempurnaan pada rancangan sistem, khususnya pada tampilan menu dan fitur laporan. Tahap evaluasi ini menunjukkan bahwa metode Prototype efektif digunakan karena memungkinkan perbaikan sistem berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna sebelum tahap implementasi.

5. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini berisi kesimpulan penelitian yang telah dilakukan dan saran pengembangan penelitian pada selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem informasi keuangan berbasis web dan Android pada GMIBM Pniel Tumubui berhasil dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang dirancang mampu menggantikan proses pencatatan keuangan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi sistem terkomputerisasi yang lebih efektif dan efisien. Rancangan sistem meliputi perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) serta rancangan antarmuka pengguna yang dapat diakses oleh admin, bendahara, dan jemaat. Dengan adanya rancangan sistem ini, proses pencatatan transaksi keuangan, pembuatan laporan, serta penyampaian informasi keuangan kepada jemaat dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan transparan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan lebih lanjut. Rancangan sistem informasi keuangan yang telah dibuat sebaiknya dapat dilanjutkan ke tahap pembangunan dan implementasi sistem agar dapat digunakan secara operasional oleh pihak gereja. Selain itu, perlu dilakukan pengembangan fitur tambahan seperti peningkatan keamanan data, penyempurnaan tampilan antarmuka, serta penambahan fitur notifikasi dan pelaporan yang lebih lengkap. Penelitian selanjutnya juga

diharapkan dapat melakukan pengujian sistem secara langsung kepada pengguna untuk mengetahui tingkat efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Referensi

- [1] G. A. Aditama, I. B. G. Sarasvananda, dan I. P. H. Permana, "Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada SMK Negeri 1 Ende Berbasis Web," *Jurnal Krisnada*, vol. 1, no. 3, pp. 15–25, 2022.
- [2] E. Y. Anggraeni, *Pengantar Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2017.
- [3] Anggara dan Moenir, "Perancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Pada CV. Mitra Warnatama dengan Metode Waterfall," *Oktal: Jurnal Ilmu Komputer dan Sains*, vol. 1, no. 6, pp. 742–748, 2022.
- [4] I. N. A. Arsana dan A. S. Lestari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Pada SMP Nasional Berbasis Web," *Jurnal Krisnadana*, vol. 1, no. 1, pp. 47–56, 2021.
- [5] S. Aslamia, "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web," *Jurnal Teknologi dan Terapan Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 59–65, 2022.
- [6] W. Cahyadiana, S. Sakaria, dan Triwibowo, "Sistem Informasi Administrasi dan Keuangan GMT Ebenhaezer Larantuka Berbasis Web," *J-Intech (Journal of Information and Technology)*, vol. 9, no. 2, pp. 55–62, 2021.
- [7] Dzihimatul, "Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 1–11, 2022.
- [8] M. L. Hamzah dan M. D. Irwansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Pada PT. Riau Samudera Mandiri," *Intecom: Journal of Information Technology and Computer Science*, vol. 4, no. 2, pp. 456–470, 2021.
- [9] Hasan dan Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Informasi*, 2020.
- [10] N. Arifin, *Analisa Perancangan Sistem Informasi*, Cendikia Mulia Mandiri, 2022.
- [11] K. C. Laudon dan J. P. Laudon, *Management Information Systems: Managing the Digital Firm*, 16th ed., New York: Pearson, 2020.
- [12] M. B. Romney dan P. J. Steinbart, *Accounting Information Systems*, 14th ed., New York: Pearson, 2021.
- [13] R. Yuliani, "Transparansi dan Akuntabilitas Keuangan Organisasi Nonprofit," *Jurnal Akuntansi Publik*, vol. 8, no. 1, pp. 55–63, 2022.
- [14] R. S. Pressman dan B. R. Maxim, *Software Engineering: A Practitioner's Approach*, 9th ed., New York: McGraw-Hill, 2020.

- [15] D. Setiawan dan A. Nugroho, “Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis Android untuk Sistem Informasi,” *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 15, no. 2, pp. 101–110, 2023.
- [16] I. Sommerville, *Software Engineering*, 10th ed., Boston: Pearson, 2019.
- [17] A. Rosa dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2021.
- [18] Mardiasmo, *Akuntansi Sektor Publik*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021.