

PERANCANGAN SISTEM PEMBAYARAN PELAYANAN PADA GEREJA BETHEL INDONESIA SOKARAJA KIDUL BERBASIS WEBSITE

DESIGN OF A WEB BASED PAYMENTS SYSTEM FOR SERVICE AT BETHEL INDONESIA CHURCH SOKARAJA KIDUL

Dyana Natalia Sugianto¹, Ria Manurung², Dhany Faizal Racma³

^{1,2,3} Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Yos Sudarso

¹dyananatalia66@gmail.com, ²ria.manurung74@gmail.com

author's correspondence: ria.manurung74@gmail.com

Abstrak

Tujuan sistem ini adalah untuk mempermudah pembayaran dan pengelolaan gereja serta mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan efisiensi proses tahapan yang meliputi pembayaran, perencanaan, analisis, perancangan, pengkodean, penerapan, hingga evaluasi merupakan proses integral dalam pengembangan sistem dalam model Life Cycle of System (SDLC) yang digunakan dalam metodologi pengembangan sistem ini. Untuk membangun sistem ini, Visual Studio Code, phpMy Admin, dan MySQL digunakan. Beberapa laporan real-time dibuat oleh sistem ini, termasuk laporan total penerimaan, laporan pengeluaran, laporan perpuluhan, laporan pembayaran berdasarkan nama, bulan, dan tahun, serta laporan slip pembayaran. Selama proses pengembangan sistem ini, ada beberapa pengguna yang memiliki kemampuan untuk mengelola sistem dan menilai bagaimana sistem bekerja sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Untuk memastikan bahwa informasi transaksi hanya dapat diakses oleh pengguna yang berwenang, sistem ini memiliki fitur keamanan. Selain itu, pengelolaan pembayaran yang otomatis dan terorganisir memudahkan pengelolaan keuangan gereja secara berkala. Sistem berbasis web ini membantu digitalisasi administrasi gereja dan meningkatkan kepercayaan jemaat terhadap pengelolaan dana yang lebih transparan. Gereja dapat menerapkan sistem ini untuk mempercepat pengambilan keputusan dan pengelolaan keuangan.

Kata kunci : gereja, jemaat, keuangan, laporan, transparan

Abstract

The purpose of this system is to simplify church payments and management, reduce human error, and improve the efficiency of the payment process. Planning, analysis, design, coding, implementation, and evaluation are all stages in the Life Cycle of System (SDLC) model used in this system development methodology. Visual Studio Code, phpMy Admin, and MySQL were used to build this system. Several real-time reports are generated by this system, including the total receipts report, expenditure report, tithe report, payment report by name, month, and year, and payment slip report. During the development process of this system, several users could manage the system and assess how it worked according to its users' needs. The system has security features to ensure that only authorized users can access transaction information. In addition, automated and organized payment management makes it easier to manage the church's finances regularly.

This web-based system helps digitalize church administration and increase congregants' trust in more transparent fund management. Churches can implement this system to speed up decision-making and financial management.

Keywords: church, congregation, finance, report, transparent

1. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan era digital yang terus berkembang memberikan dampak signifikan terhadap kehidupan manusia. Hal ini terlihat dalam kemudahan pelaksanaan berbagai tugas di organisasi dan perusahaan. Salah satu inovasi yang berperan penting adalah sistem informasi, yang dirancang untuk mendukung kebutuhan informasi dalam organisasi, termasuk di bidang administrasi gereja. Penggunaan sistem informasi yang didukung teknologi komputer memungkinkan peningkatan efisiensi kerja, khususnya dalam aktivitas pemasaran [1]. Teknologi berbasis web memberikan fleksibilitas dengan memungkinkan akses data pembayaran kapan saja dan di mana saja. Ini membantu dalam pengelolaan data secara lebih efektif sekaligus mengatasi batasan waktu dan lokasi.

Penerapan teknologi di gereja dapat mempermudah memantau perubahan, mengadaptasi sistem pembayaran sesuai kebijakan terbaru, dan lebih berkembang sesuai perkembangan zaman. Oleh karena itu, sistem informasi berbasis website sangat dibutuhkan sekali untuk gereja, teknologi ini mendukung pengelolaan serta akses data keuangan maupun data non-keuangan dengan lebih efisien. Peningkatan penggunaan sistem pembayaran berbasis website kini banyak dijumpai di perusahaan-perusahaan. Akan tetapi di kalangan instansi gereja masih jarang dijumpai.

Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul (GBI Sokid) saat ini masih mengandalkan sistem manual untuk menjalankan berbagai aktivitas, termasuk pencatatan pembayaran dan informasi lainnya. Metode manual ini rentan terhadap kesalahan manusia, pencatatan secara berulang, serta kesulitan dalam pengintegrasian sistem kehadiran dan keuangan. Hal ini dapat mengakibatkan penggandaan data yang menyulitkan pengambilan keputusan pembayaran, serta pencatatan manual informasi non-keuangan yang tidak efisien.

Penelitian ini difokuskan untuk menemukan solusi atas berbagai permasalahan yang dihadapi di Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul, membantu bendahara dalam menginput, mengelola, dan mencetak laporan pembayaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, permasalahan yang terjadi meliputi kesalahan dalam pengelolaan dan penginputan data yang terjadi secara berulang, laporan pembayaran, dan laporan penerimaan. Dengan menerapkan teknologi berbasis website di gereja dapat memberikan solusi terhadap permasalahan administrasi yang memungkinkan pengelolaan lebih akurat.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, akan dirancang sebuah sistem sebagai solusinya yakni secara terkomputerisasi akuntansi yang berkaitan dengan sistem pembayaran yang berjudul **“Perancangan Sistem Pembayaran Pelayanan Pada Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul Berbasis Website”**. Dalam pengembangannya, sistem ini menggunakan metode *SDLC* dengan model *waterfall* yang mengikuti alur terstruktur dan berurutan, dimulai dari perencanaan, analisis dan desain, pengembangan sistem, implementasi dan evaluasi. Dengan adanya sistem yang akan dibangun diharapkan pencatatan dan administrasi di gereja dapat dijalankan sesuai kebutuhan gereja dan menghasilkan laporan secara akurat dan realtime.

2. DASAR TEORI DAN METODE

2.1.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sebuah metode terstruktur untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, dan menyimpan data, serta mengelola, mengontrol, dan menyajikan informasi. Hal ini bertujuan untuk membantu organisasi mencapai target yang telah ditentukan sebelumnya [2].

2.1.2 Sistem Pembayaran

Sistem pembayaran melibatkan serangkaian aturan, lembaga, dan mekanisme yang dirancang untuk memfasilitasi transfer dana sebagai bagian dari pemenuhan kewajiban yang muncul dalam berbagai aktivitas ekonomi [3].

2.1.3 PHP

PHP adalah salah satu bahasa pemrograman berbasis *skrip* yang paling populer. Bahasa ini umum digunakan untuk membuat situs *web* dinamis, meskipun juga dapat diterapkan pada kebutuhan lain [4].

2.1.4 SDLC

Dalam pengembangan perangkat lunak, SDLC merupakan proses sistematis untuk merancang, mengembangkan, dan memodifikasi sistem, termasuk model dan metodologi yang mendukung proses tersebut [5].

2.1.5 MySQL

MySQL adalah perangkat lunak database server yang terkenal dengan kecepatan pengolahan data, mendukung banyak pengguna, serta menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) [6].

2.1.6 UML

UML adalah alat untuk merancang perangkat lunak dengan pendekatan berorientasi objek. UML menyediakan standar dalam pemodelan yang membantu membangun perangkat lunak sesuai kebutuhan [7].

2.1.7 Website

Website merupakan *platform* yang menggabungkan teks, gambar, suara, dan animasi untuk menjadi media informasi yang menarik dan mudah diakses melalui koneksi internet [8].

2.1.8 Basis Data

Basis data adalah elemen inti dalam pengembangan sistem informasi. Basis data berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan dan mengatur data sehingga dapat digunakan untuk menghasilkan berbagai bentuk informasi [9].

2.1.9 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode yang ringan, gratis, dan bersifat open-source, dikembangkan oleh *Microsoft*. *VS Code* sering digunakan sebagai lingkungan pengembangan yang fleksibel dan populer [10].

2.1.10 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek pada sebuah use case. Diagram ini menunjukkan aliran waktu dari pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek [11].

2.1.11 Activity Diagram

Activity diagram adalah model visual yang menunjukkan proses kerja atau alur aktivitas suatu sistem maupun objek [12].

2.1.12 Class Diagram

Class diagram adalah representasi yang menunjukkan struktur dan hubungan antar kelas dalam pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. Diagram ini berfungsi sebagai landasan dalam desain dan pengembangan sistem [13].

2.2 Metode

System Development Life Cycle (SDLC) adalah metode analisis dan desain yang dilakukan secara bertahap. Pendekatan ini mengasumsikan bahwa sistem yang baik dibangun melalui siklus aktivitas analisis, pengumpulan data, desain, dan pengembangan. Pada penelitian ini, digunakan metode Waterfall, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya secara berurutan [14].

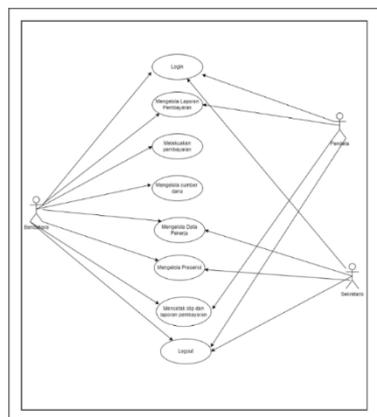


Gambar 1. Metode Waterfall

Tahapan pembangunan sistem dimulai dari perencanaan (*planning*) untuk menentukan sistem yang akan dibangun di Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul. Kemudian dilakukan analisis dan desain untuk mengidentifikasi masalah di Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul, menetapkan batasan masalah, serta membuat gambaran umum sistem. Tahap *coding* mengubah gambaran umum tersebut menjadi program menggunakan bahasa pemrograman PHP. Selanjutnya, dilakukan implementasi dengan uji coba sistem di gereja menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai. Terakhir, evaluasi oleh user yang dilakukan untuk menilai kinerja dan efektivitas sistem, memastikan kebutuhan pengguna terpenuhi dan sistem berfungsi dengan baik [15].

2.2.1 Diagram Use Case

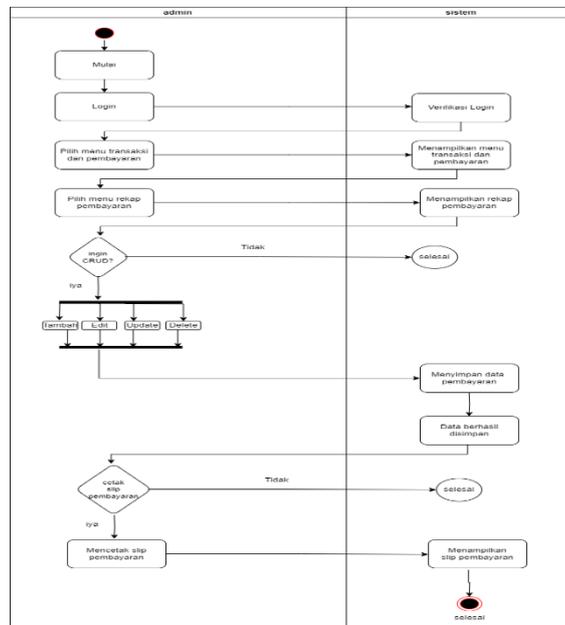
Gambar 2 merupakan gambar diagram *use case* secara umum. Dalam sistem ini, aktor yang terlibat meliputi bendahara, sekretaris dan pendeta. Bendahara memiliki peran utama dalam memberikan otorisasi atau hak akses kepada aktor lain dalam sistem. Sehingga, apabila pengguna lain seperti sekretaris atau pendeta mengalami kendala dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya, bendahara dapat memberikan hak akses kepada pengganti dari aktor yang bermasalah.



Gambar 2. Use Case Pembayaran

2.2.2 Diagram Activity

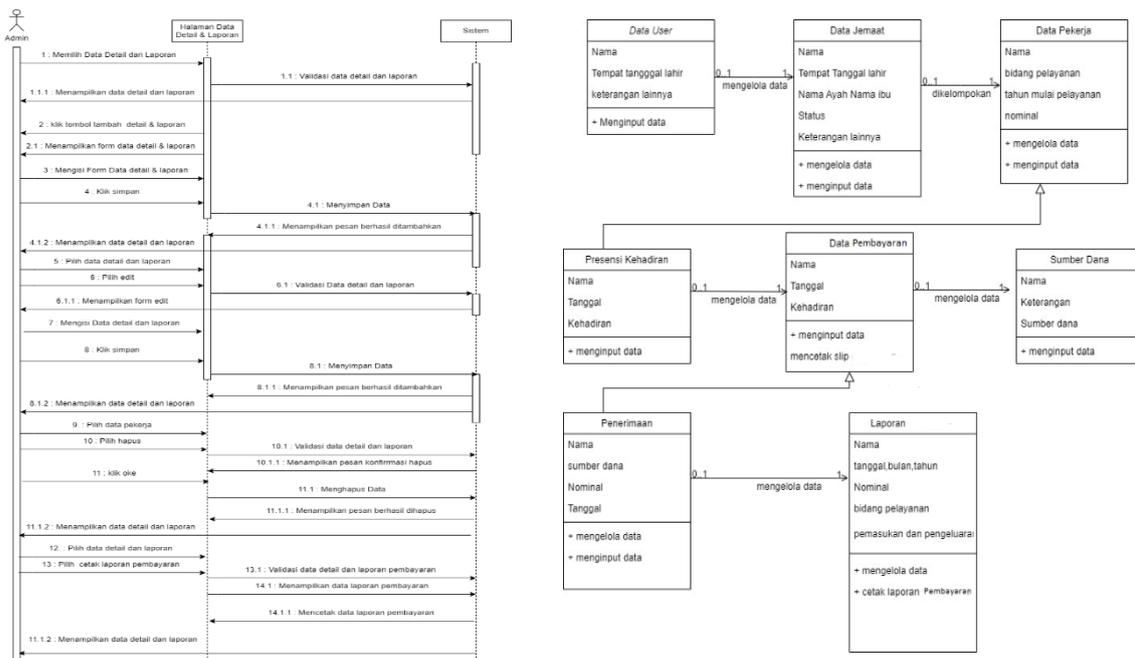
Gambar 3 merupakan gambar *activity diagram*. Diagram ini menggambarkan langkah-langkah mengisi pembayaran para pekerja di gereja dan sebagai bukti pembayaran bagi pekerja.



Gambar 3. Diagram Aktivitas

2.2.3 Diagram Sequence

Gambar 4 merupakan gambar *diagram sequence* menu dan detail laporan, mencakup berbagai interaksi yang memungkinkan untuk melihat, mengelola dan menghasilkan laporan terperinci mengenai transaksi dan aktivitas dalam sistem pembayaran.

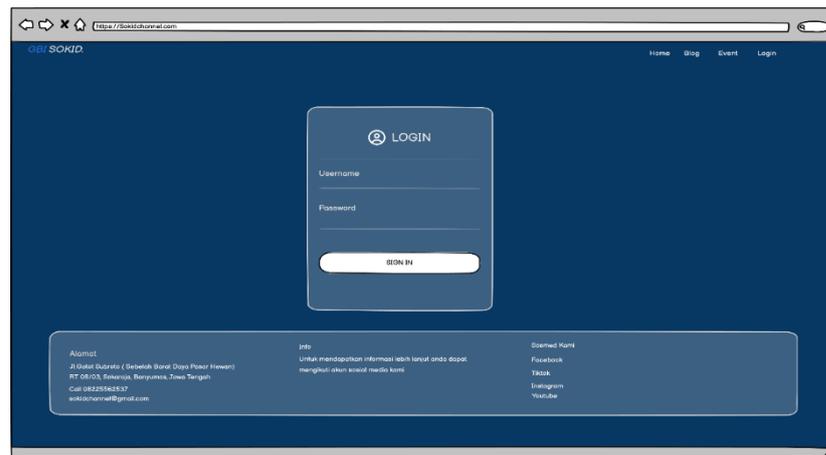


Gambar 4. Diagram Sequence**Gambar 5. Diagram Sequence****2.2.4 Class Diagram**

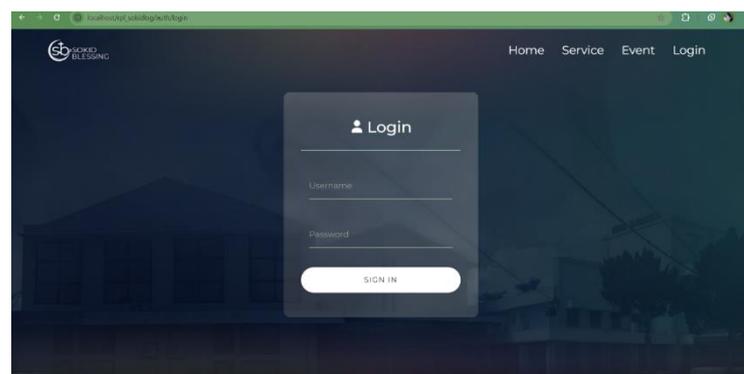
Gambar 5 merupakan *diagram Class* merupakan sebuah gambar yang dipergunakan menunjukkan bagaimana bagian-bagian dari suatu sistem perangkat lunak terhubung satu sama lain.

2.2.5 Rancangan Balsamiq

Gambar 6 merupakan rancangan sistem menggunakan *balsamiq*. mengenai tampilan halaman login, terdapat kolom password dan username. Dan pada bagian bawah terdapat informasi Lokasi, akun sosial media, nomor telepon dan email gereja.

**Gambar 6. Tampilan Halaman Login****3. PEMBAHASAN**

Database berikut digunakan sebagai bagian dari Sistem Informasi yang dirancang bagi Pembayaran Pelayanan pada Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul Berbasis Website :

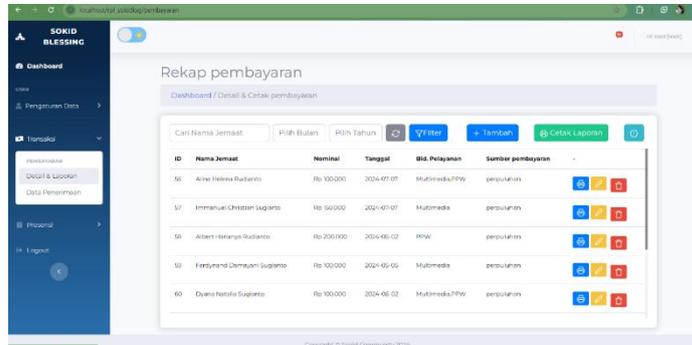
1. Halaman Login**Gambar 7. Halaman Login**

Halaman pada *login* menampilkan halaman Login dari sistem informasi pembayaran Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk masuk ke sistem dengan menggunakan kredensial yang telah diberikan.

Gambar 8 menampilkan halaman detail dan laporan pembayaran dari sistem informasi pembayaran Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul. Halaman ini menyediakan

detail lengkap mengenai transaksi pembayaran yang dilakukan oleh admin dapat berupa menambahkan, mengupdate maupun menghapus data.

2. Halaman Transaksi



Gambar 8. Detail dan Laporan Pembayaran

3. Menampilkan Laporan Pembayaran Tahunan

Gambar 9 merupakan gambar laporan pembayaran berdasarkan tahun pada periode 2024. Laporan ini menyajikan data pembayaran yang telah dilakukan selama satu tahun. Laporan tersebut menyajikan informasi seperti periode bulan dan tanggal, nama, jenis pelayanan dan total nominal transaksi.

4. Menampilkan Laporan Pembayaran Bulanan

Gambar 10 merupakan gambar laporan pembayaran berdasarkan bulan yang telah ditentukan oleh admin. Laporan ini menyajikan data pembayaran yang telah dilakukan selama satu bulan. Laporan tersebut menyajikan informasi seperti periode bulan, nama, tanggal, jenis pelayanan dan total nominal transaksi.



Laporan Pembayaran Tahunan
Periode: Tahun 2024

Bulan	Tanggal	Nama Jemaat	Jenis Pelayanan	Sumber Pembayaran	Nominal
January	07	Hosana Yael Andalas Putri	PPW	perpuluhan	Rp 100.000
January	07	Faticia Novanda Stefani	PPW	perpuluhan	Rp 200.000
January	07	Aline Helena Rudianto	Multimedia	perpuluhan	Rp 100.000
January	07	Aris Marwanto	PPW	perpuluhan	Rp 200.000
January	07	Albert Hananya Rudianto	PPW	perpuluhan	Rp 150.000
January	07	Shintya Natalia Sugianto	Multimedia,PPW	perpuluhan	Rp 200.000
January	07	Joseph Alan Riyanto	Multimedia	perpuluhan	Rp 200.000
January	07	Imelda Amabel Riyanto	PPW	perpuluhan	Rp 100.000
January	14	Paulus Sri Sugianto	Pendeta	perpuluhan	Rp 350.000
January	14	Menuk Apriyanti	Superfaith	perpuluhan	Rp 200.000
January	07	Antipas Rudianto	Pendeta	perpuluhan	Rp 500.000
January	07	Dyana Natalia Sugianto	Multimedia,PPW	perpuluhan	Rp 150.000
Total untuk bulan January:					Rp 2.450.000

Gambar 9. Laporan Pembayaran Tahunan



GEREJA BETHEL INDONESIA
SOKARAJA KIDUL

Laporan Pembayaran Bulanan
Periode: July 2024

No	Nama Jemaat	Tanggal	Jenis Pelayanan	Sumber Pembayaran	Nominal
1	Dyana Natalia Sugianto	07-07	PPW	perpuluhan	Rp 100.000
2	Joseph Alan Riyanto	07-07	Multimedia	perpuluhan	Rp 100.000
3	Shintya Natalia Sugianto	07-07	Multimedia	perpuluhan	Rp 100.000
4	Yehuda Melvin Sugianto	07-07	PPW	perpuluhan	Rp 100.000
Total Pembayaran					Rp 400.000

Mengetahui/Menyetujui,
Gembala Sidang

Pdt Antipas Rudianto,S.Th

Sokaraja, 22 Jul 2024

Menyusun,
Bendahara

Heriyanto,BE

Gambar 10. Laporan Pembayaran Bulanan

ini digunakan untuk mempermudah dalam pencatatan dan verifikasi transaksi oleh pihak perusahaan.

4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Pembayaran Pelayanan pada Gereja Bethel Indonesia Sokaraja Kidul berbasis website dibangun dan diimplementasikan dengan menggunakan metode waterfall. Sistem ini mampu membantu dan memfasilitasi kinerja Bendahara dan Pendeta, sehingga mendapat manfaat sebagai berikut :

1. Bendahara dapat melakukan proses pembayaran, pengelolaan data, dan mencetak laporan pembayaran pelayanan lebih tepat dan efisien.
2. Pendeta dapat mengelola dan dapat memantau dana baik pemasukan maupun pengeluaran menjadi lebih mudah dibuat secara real-time.
3. Sistem tersebut juga membantu transparansi dalam pengelolaan dana Gereja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syamhadi, S. (2023). SISTEM INFORMASI PEMASARAN PERUMAHAN PADA PERMATA CANDI PERMAI WONGSOOREJO MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimi*, 1(2). <https://doi.org/10.35316/justify.v1i2.2498>
- [2] Rahmawan, A., Ramdhani, L., & Ramadhan, P. L. (2023). Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Berbasis Web. *INFONIKA: Jurnal Pendidikan Informatika*, 2(1), 1-10.
- [3] Kurniyanti, V. A., & Murdiani, D. (2022). Perbandingan Model *Waterfall* dengan *Prototype* pada Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Syntax Fusion*, 2(8), 670-680.
- [4] Susanto, R., & Andriana, A. D. (2016). Perbandingan Model *Waterfall* dan *Prototyping* untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(1), 41-50.
- [5] Purnomo, D. (2017). Model *Prototyping* pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP: Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, 2(1), 15-25.
- [6] Andriana, A. D., & Susanto, R. (2016). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak: *Waterfall* dan *Prototyping*. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 14(1), 30-40.
- [7] Nayla Husna, S., Ula, M., & Achmad Rizal, R. (2023). APLIKASI PENGEMBANGAN TECHNOPRENEUR MELALUI APLIKASI SMART TRANSPORTATION SYSTEM MENGGUNAKAN ALGORITMA A* DALAM PENCARIAN RUTE TERPENDEK. *JATI(Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1). <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6278>
- [8] Gunawan, R., Yudiana, Y., & Apriansyah, W. Y. (2021). Rancang Bangun Company Profile Kebab Ben's Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Dirgamaya: Jurnal Manajemen Dan Sistem Informasi*, 1(2). <https://doi.org/10.35969/dirgamaya.v1i2.181>
- [9] Putra, A. S. (2021). Sistem Manajemen Pelayanan Pelanggan Menggunakan PHP Dan MySQL (Studi Kasus pada Toko Surya). *Tekinfo: Jurnal Bidang Teknik Industri Dan Teknik Informatika*, 22(1). <https://doi.org/10.37817/tekinfo.v22i1.1190>
- [10] Chen, B., Mustakin, N., Hoang, A., Fuad, S., & Wong, D. (2023). VSCuda: LLM based CUDA extension for Visual Studio Code. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3624062.3624064>
- [11] Irianto, I., Sudarmin, S., & Afrisawati, A. (2021). PENERAPAN METODE CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA PENJUALAN TOKO BAJU AZZAHRA.

- JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, 4(2).
<https://doi.org/10.54314/jssr.v4i2.584>
- [12] Aliman, W. (2021). Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android. *Syntax Literate ; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 6(6). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v6i6.1404>
- [13] S. Sutariyani, W. [1] A. Widarsono and R. Adhi Saputra, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENERIMAAN KAS KE SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC)," *J. ASET (Akuntansi Riset)*, vol. 4, no. 2, 2017.
- [14] R. Agustino, H. Gustiawan, M. I. Saputro, and A. Wiyatno, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Klinik Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode System Development Life Cycle," *J. Teknol. Inform. dan Komput.*, vol. 8, no. 2, 2022.
- [15] Wendanto, and A. Yulianto, "Sistem Informasi Kos Area Surakarta Berbasis Android," *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, vol. 26, no. 1, 2020, doi: 10.36309/goi.v26i1.119.
- [16] Murniyasih, Ery, and Pujianti Wahyuningsih. "APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT AYAM BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR." *Electro Luceat* 7, no. 1 (2021): 31-38