

Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Donatur Anak Panti Asuhan Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC

Zulfahmi Syahputra^{1*}

Fakultas Sains Komputasi dan Kecerdasan Digital, Program Studi Sistem Komputer, Universitas Pembangunan Panca Budi, Kota Medan, Indonesia

Email: ^{1*}zulfahmi@dosen.pancabudi.ac.id

(* Email Corresponding Author: ^{1*}zulfahmi@dosen.pancabudi.ac.id)

Received: 25 September 2025 | Revision: 25 September 2025 | Accepted: 30 September 2025

Abstrak

Pengembangan sistem informasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah proses pendataan donatur, pengelolaan transaksi donasi, serta penyajian laporan secara cepat dan akurat. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang selama ini menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pengolahan data. Metode yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC), yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur pengelolaan data donatur, data anak asuh, transaksi donasi, serta publikasi kegiatan panti asuhan secara daring. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi kerja, penurunan tingkat kesalahan dalam pencatatan, serta peningkatan transparansi yang berdampak pada meningkatnya kepercayaan donatur terhadap pengelolaan dana.

Kata kunci: Sistem Informasi, Donatur, Panti Asuhan, SDLC, Web

Abstract

The development of a web-based donor management information system for an orphanage aims to simplify donor data recording, donation transaction management, and reporting with higher speed and accuracy. The system replaces manual processes that often lead to data entry errors and delays in information processing. The method applied is the System Development Life Cycle (SDLC), consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system provides features for managing donor data, foster child records, donation transactions, and online publication of orphanage activities. Implementation results indicate improved efficiency, reduced data errors, and enhanced transparency, which contributes to greater donor trust in fund management.

Keywords: Information System, Donor, Orphanage, SDLC, Web

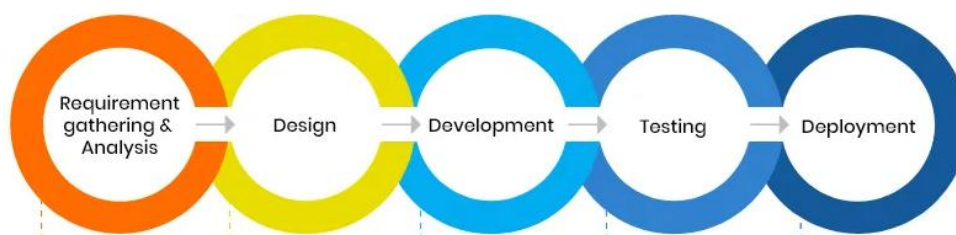
1. PENDAHULUAN

Panti asuhan merupakan lembaga sosial yang memiliki peran strategis dalam memberikan perlindungan, pembinaan, serta pemenuhan kebutuhan dasar bagi anak-anak yang kehilangan orang tua atau terlantar. Lembaga ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat tinggal sementara, tetapi juga berperan penting dalam membantu anak-anak mengembangkan potensi diri, baik dari aspek fisik, mental, maupun sosial[1]. Melalui pembinaan yang berkelanjutan, panti asuhan diharapkan mampu melahirkan generasi penerus bangsa yang berkarakter dan berkontribusi positif bagi pembangunan nasional. Dalam pelaksanaan kegiatannya, panti asuhan sangat bergantung pada dukungan masyarakat, salah satunya melalui sumbangan atau donasi dari para donatur. Donasi tersebut menjadi sumber utama dalam menunjang operasional lembaga, mulai dari penyediaan kebutuhan harian, pendidikan, hingga perawatan fasilitas. Namun, pada banyak panti asuhan, proses pengelolaan data donatur masih dilakukan secara manual dengan mencatat setiap transaksi pada buku catatan. Cara ini menimbulkan sejumlah kendala, seperti kesulitan dalam pencarian data, risiko kehilangan atau kerusakan arsip, serta keterlambatan dalam pembuatan laporan donasi[2]. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa sistem pengelolaan data donatur secara manual sudah tidak efisien untuk memenuhi kebutuhan administrasi yang semakin kompleks[3]. Seiring dengan kemajuan teknologi informasi, penggunaan komputer dan sistem berbasis web telah menjadi solusi efektif dalam pengelolaan data di berbagai sektor. Sistem informasi berbasis web memiliki keunggulan dalam hal kecepatan akses, kemudahan pembaruan data, keamanan penyimpanan, dan efisiensi dalam proses pelaporan[4]. Berdasarkan latar belakang tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web yang mampu mempermudah pengurus dalam mencatat, menyimpan, dan mengolah data secara sistematis[5]. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) agar proses perancangan dan implementasi berjalan terarah dan terstruktur[6]. Melalui penerapan sistem ini, diharapkan pengelolaan donasi dapat dilakukan secara lebih efektif, akurat, dan transparan sehingga mendukung peningkatan kualitas layanan lembaga sosial terhadap anak asuhnya[7].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode *System Development Life Cycle*

Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai kerangka kerja dalam proses pengembangan sistem informasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web. Metode SDLC dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur, sehingga dapat membantu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, efisien, dan mudah untuk dikembangkan di masa mendatang[8]. Model SDLC yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu *Requirement Gathering and Analysis*, *Design*, *Development*, *Testing*, dan *Deployment*[9].

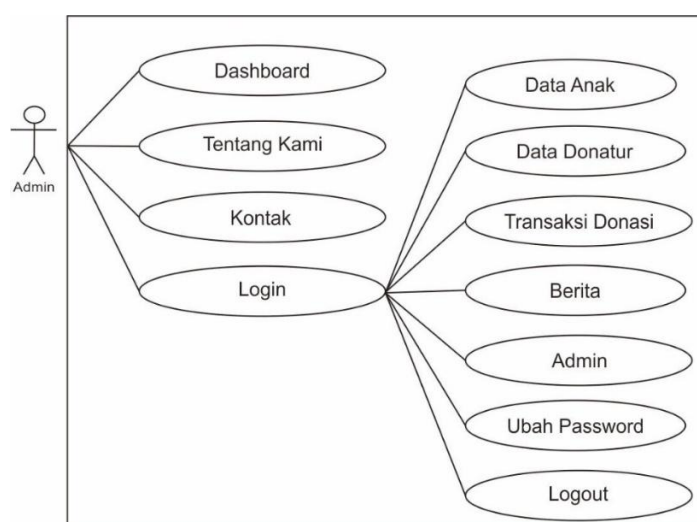


Gambar 1. Penerapan Metode SDLC

1. Requirement Gathering and Analysis pada tahap ini dilakukan proses identifikasi dan analisis kebutuhan sistem dengan cara melakukan observasi dan wawancara terhadap pihak pengelola donatur. Tujuannya adalah untuk memahami permasalahan yang dihadapi, seperti kesulitan dalam pencatatan dan pelaporan donasi, serta menentukan kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan[10].
2. Design setelah kebutuhan sistem terdefinisi, dilakukan proses perancangan sistem yang mencakup desain arsitektur, basis data, dan antarmuka pengguna. Desain dibuat agar sistem mudah digunakan oleh pengelola panti dan dapat menampilkan data donatur, nominal donasi, serta laporan dengan cepat dan akurat[11].
3. Development tahap pengembangan dilakukan dengan menerapkan hasil desain ke dalam bentuk program berbasis web. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang sesuai, agar proses pengelolaan data donatur menjadi lebih efektif serta dapat diakses secara daring oleh pihak terkait.
4. Testing setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Tahap ini juga digunakan untuk menemukan kesalahan (error) dan memastikan keakuratan data donasi, validasi input, serta kemudahan dalam pembuatan laporan[12].
5. Deployment tahap terakhir adalah penerapan sistem ke lingkungan nyata, di mana sistem mulai digunakan oleh pihak panti asuhan dalam kegiatan pengelolaan data donatur sehari-hari. Setelah sistem diimplementasikan, dilakukan pelatihan kepada pengguna dan pemantauan untuk memastikan sistem berjalan stabil serta dapat memberikan manfaat maksimal dalam pengelolaan data donasi[13].

2.2 Usecase Diagram

Usecase Diagram menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dan fungsi-fungsi utama (*usecase*) yang disediakan oleh sistem informasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web[14].



Gambar 2. Usecase Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem Pengelolaan Donatur Anak Panti Asuhan

Sistem informasi pengelolaan data donatur anak panti asuhan berbasis web dirancang dengan dua jenis tampilan utama, yaitu tampilan publik dan tampilan admin. Tampilan publik dapat diakses oleh pengguna tanpa melakukan login dan menyediakan beberapa menu utama seperti Beranda, Tentang Kami, Kontak, serta Login. Bagian ini berfungsi sebagai media informasi umum mengenai panti asuhan dan sarana bagi calon donatur untuk mengenal sistem lebih lanjut[15]. Sementara itu, tampilan admin hanya dapat diakses setelah proses autentikasi berhasil dilakukan. Pada bagian ini, admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem, meliputi pengelolaan data anak asuh, data donatur, transaksi donasi, berita, serta akun administrator. Selain itu, tersedia juga fitur logout untuk menjaga keamanan data pengguna. Struktur tampilan sistem ini dirancang agar mudah digunakan (*user friendly*) dan mendukung proses pengelolaan data secara efisien, terintegrasi, serta aman[16]

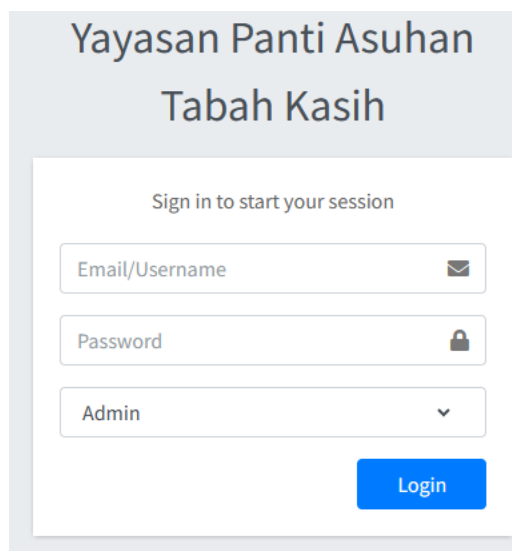
3.2 Tampilan Dashboard



Gambar 3. Tampilan Dashboard

Gambar di atas menunjukkan tampilan halaman utama dari Sistem Informasi Pengelolaan Donatur Anak Panti Asuhan Tabah Kasih berbasis web. Pada bagian atas halaman terdapat header yang menampilkan nama lembaga, yaitu Yayasan Panti Asuhan Tabah Kasih, disertai dengan menu navigasi berupa Beranda, Tentang Kami, Kontak, dan Login. Menu tersebut berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam berpindah ke halaman yang diinginkan dengan cepat dan efisien.

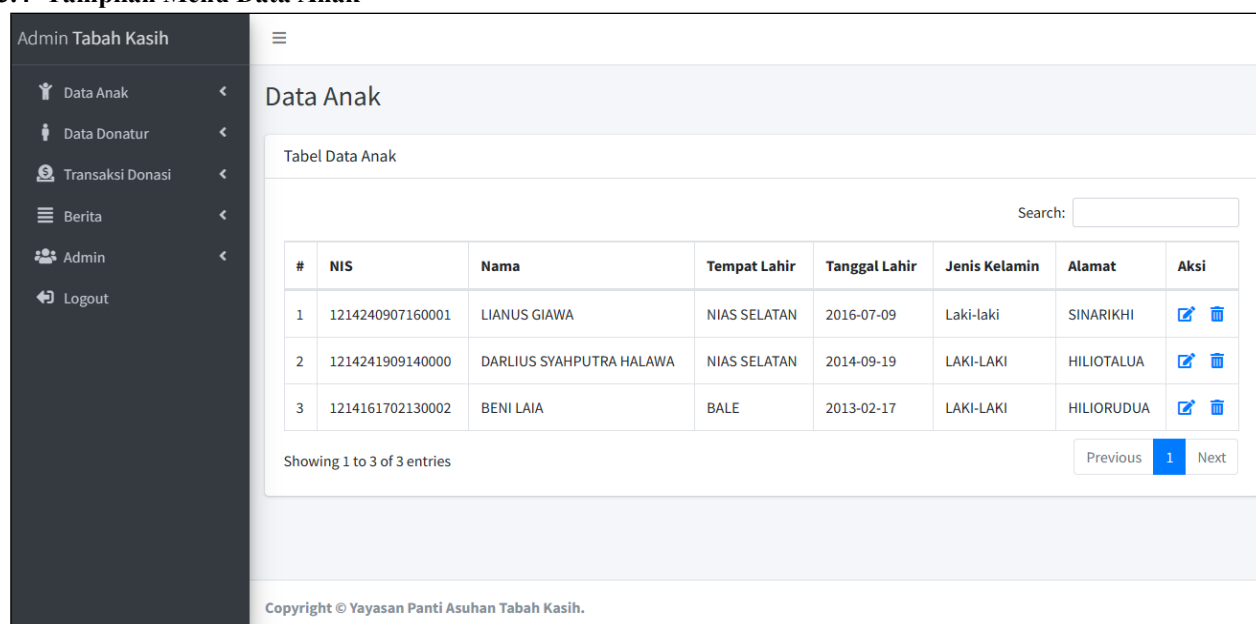
3.3 Tampilan Login



Gambar 4. Tampilan Login

Gambar di atas menampilkan halaman login pada Aplikasi Pengelolaan Data Donatur Anak Panti Asuhan Tabah Kasih berbasis web. Halaman ini berfungsi sebagai gerbang autentikasi pengguna, di mana hanya pihak yang memiliki hak akses seperti admin, pengelola, atau operator yang dapat masuk ke dalam sistem.

3.4 Tampilan Menu Data Anak



Admin Tabah Kasih

- Data Anak
- Data Donatur
- Transaksi Donasi
- Berita
- Admin
- Logout

Data Anak

Tabel Data Anak

Search:

#	NIS	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	Aksi
1	1214240907160001	LIANUS GIWA	NIAS SELATAN	2016-07-09	Laki-laki	SINARIKHI	Edit Delete
2	1214241909140000	DARLIUS SYAHPUTRA HALAWA	NIAS SELATAN	2014-09-19	LAKI-LAKI	HILIOTALUA	Edit Delete
3	1214161702130002	BENI LAIA	BALE	2013-02-17	LAKI-LAKI	HILIORUDUA	Edit Delete

Showing 1 to 3 of 3 entries

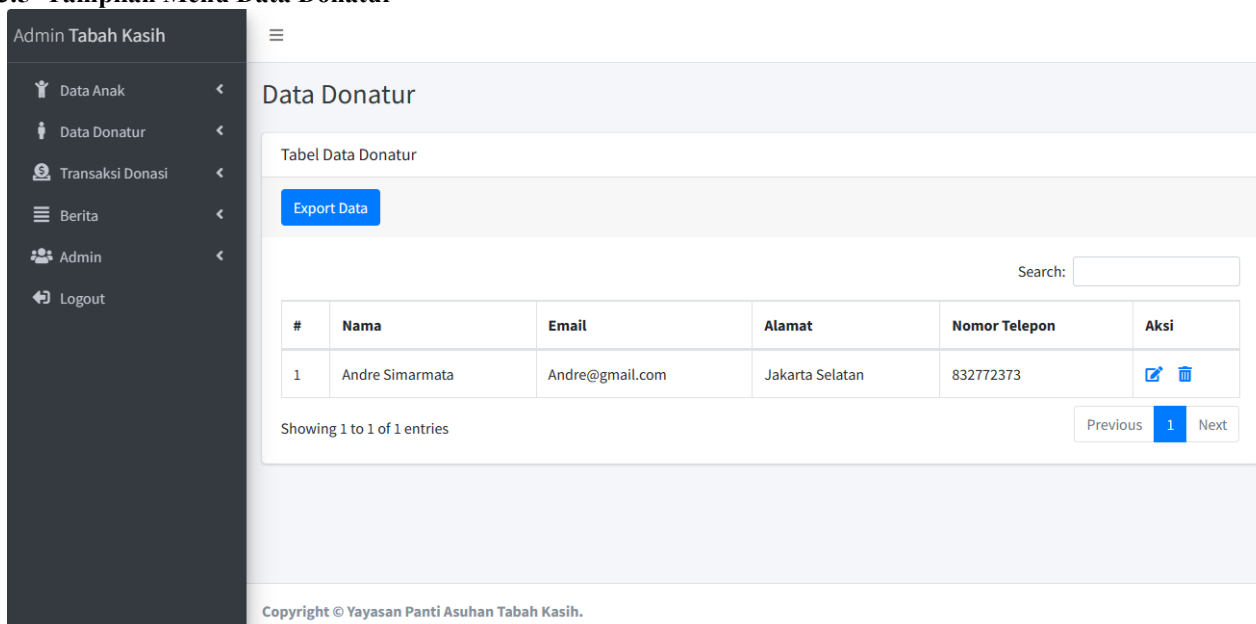
Previous **1** Next

Copyright © Yayasan Panti Asuhan Tabah Kasih.

Gambar 5. Tampilan Menu Data Anak

Gambar di atas memperlihatkan halaman Data Anak pada sistem aplikasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web. Halaman ini dirancang untuk menampilkan seluruh informasi mengenai anak asuh yang berada di bawah naungan panti asuhan. Informasi tersebut meliputi Nomor Induk Siswa (NIS), Nama Anak, Tempat dan Tanggal Lahir, Jenis Kelamin, serta Alamat.

3.5 Tampilan Menu Data Donatur



Admin Tabah Kasih

- Data Anak
- Data Donatur
- Transaksi Donasi
- Berita
- Admin
- Logout

Data Donatur

Tabel Data Donatur

[Export Data](#)

Search:

#	Nama	Email	Alamat	Nomor Telepon	Aksi
1	Andre Simarmata	Andre@gmail.com	Jakarta Selatan	832772373	Edit Delete

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous **1** Next

Copyright © Yayasan Panti Asuhan Tabah Kasih.

Gambar 6. Tampilan Menu Data Donatur

Gambar di atas menampilkan halaman Data Donatur yang merupakan salah satu bagian penting dalam sistem aplikasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola informasi para donatur yang telah terdaftar dalam sistem.

3.6 Tampilan Menu Transaksi Donasi

Admin Tabah Kasih		Data Transaksi Donasi						
Data Anak	<							
Data Donatur	<							
Transaksi Donasi	<							
Berita	<							
Admin	<							
Logout	<							

Tabel Data Transaksi Donasi								
Search:								
#	Tanggal	Nama Donatur	Status	Do'a	Keterangan	Jenis Barang	Nominal	Aksi
1	2023-06-16	Andre Simarmata	Donatur Tetap	Semoga Dikasih dan Diberkati Oleh Bapa	Donasi Natal dan Tahun Baru	Uang	2500000	Edit Delete
Showing 1 to 1 of 1 entries								
							Previous	1 Next

Copyright © Yayasan Panti Asuhan Tabah Kasih.

Gambar 7. Tampilan Menu Transaksi Donasi

Gambar di atas menunjukkan halaman Data Transaksi Donasi yang menjadi salah satu fitur utama dalam sistem aplikasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan serta mencatat seluruh aktivitas donasi yang dilakukan oleh para donatur secara terstruktur dan transparan.

3.7 Tampilan Menu Berita

Admin Tabah Kasih		Data Post				
Data Anak	<					
Data Donatur	<					
Transaksi Donasi	<					
Berita	<					
Admin	<					
Logout	<					

Tabel Data Post					
Search:					
#	Judul	Gambar	Isi	Tanggal	Action
1	Dukungan dan Bantuan Oleh Donatur		Salam Kasih dan Bahagia Buat Kita Semua....Puji Sy	2023-06-16	Edit Delete
2	Dapat Sumbangan Dari Donatur yang Berbentuk Pangan		Terima kasih kepada para donatur kami ucapkan dari	2023-08-24	Edit Delete
Showing 1 to 2 of 2 entries					
				Previous	1 Next

Gambar 8. Tampilan Menu Berita

Gambar di atas memperlihatkan halaman Data Post, yang berfungsi sebagai pusat pengelolaan konten berita atau informasi terkait kegiatan panti asuhan dan aktivitas donatur. Halaman ini menjadi salah satu fitur pendukung yang bertujuan untuk memberikan transparansi serta memperkuat komunikasi antara pihak pengelola panti dan masyarakat umum.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan donatur anak panti asuhan berbasis web berhasil dibangun dan diimplementasikan dengan baik menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Penerapan tahapan SDLC yang meliputi requirement analysis, design, development, testing, dan deployment telah membantu proses pengembangan sistem menjadi lebih terstruktur dan terarah. Sistem yang dihasilkan mampu mempermudah pengelolaan data donatur, anak asuh, serta transaksi donasi yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan pencatatan di buku. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan,

pencarian, dan pelaporan data menjadi lebih efisien, cepat, dan akurat. Selain itu, fitur publikasi berita yang tersedia juga mendukung peningkatan transparansi dan akuntabilitas lembaga dalam menyampaikan informasi kepada masyarakat dan para donatur.

REFERENCES

- [1] C. Rizal, S. Supiyandi, M. Zen, and M. Eka, "Perancangan Server Kantor Desa Tomuan Holbung Berbasis Client Server," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 3, no. 1, pp. 27–33, Mar. 2022, doi: 10.47065/bit.v3i1.255.
- [2] M. Octavianus, M. Yusuf, M. Fahmi Basmar, and S. Nur Asia, "Development of Accounting Information System at BUMDES to Enhance Financial Performance of the Village," 2022. [Online]. Available: www.idss.iocspublisher.org
- [3] D. L. Alamsyah, Z. Zulhalim, A. Z. Sianipar, and I. R. Immasari, "SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN ONLINE SISWA BERBASIS WEB PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) PELAYARAN JAKARTA RAYA," *Journal of Information System, Informatics and Computing*, vol. 5, no. 1, p. 184, Jun. 2021, doi: 10.52362/jisicom.v5i1.368.
- [4] R. F. Hutabarat, Z. Syahputra, and A. Akbar, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kantor Desa Helvetia," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 2, pp. 1558–1565, Jul. 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i2.15095.
- [5] K. Natanael and A. Basri, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Seminar & Workshop Berbasis Website," 2021. [Online]. Available: <https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/algor/index>
- [6] N. Mayasari, A. Harahap, and W. Fitriani, "Web-Based Immunirec Information System As A Digitalization Innovation Of The Pink Book To Improve Effectiveness And Efficiency In Immunization Data Recording."
- [7] P. Parisca, K. Khairul, and Z. Syahputra, "Platform Layanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Kantor Desa Helvetia," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 2, pp. 1550–1557, Jul. 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i2.15065.
- [8] Z. Syahputra, "Website Based Sales Information System With The Concept Of Mvc (Model View Controller)," *Jurnal Mantik*, vol. 4, no. 2, 2020, [Online]. Available: <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>
- [9] S. Supiyandi, C. Rizal, M. Zen, and M. Eka, "PELATIHAN PERANGKAT DESA DALAM PENERAPAN METODE WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI DESA," *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, vol. 6, no. 3, p. 2346, Jun. 2022, doi: 10.31764/jmm.v6i3.8533.
- [10] Z. Syahputra, M. I. Sarif, R. S. Ritonga, and A. Husniyyah, "E-KEDE APPLICATION DEVELOPMENT IN INCREASING UMKM SALES BASED ON SDLC," 2024. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [11] E. Putra, R. V. Losi, and S. P. N. Harahap, "SISTEM APLIKASI KEHADIRAN STAFF DESA BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL: STUDI DESA BESILAM KECAMATAN PADANG TUALANG," *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 201–213, Nov. 2023, doi: 10.52060/pti.v4i2.1472.
- [12] S. A. Kusnadi, "Manajemen Obat di Rumah Sakit," 2015. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/317104254>
- [13] L. Vatricia *et al.*, "PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI ERA DIGITAL," 2025.
- [14] D. Mestika and M. Syahputra Novelan, "IMPLEMENTASI SISTEM PENGGAJIAN PADA KLINIK PRATAMA MAWADDAH MENGGUNAKAN METODE EXTREME PROGRAMMING (XP)," 2024. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [15] N. Fadhillah, H. Kurniawan, and N. Mayasari, "SISTEM INFORMASI PELAYANAN PUBLIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA DESA SEI LUMUT," 2025.

- [16] A. Martha, R. Arum, S. Priadi, and M. Komarudin, "PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN KAMERA DAN PERLENGKAPAN STUDIO FOTO BERBASIS WEB (Studi Kasus pada Toko Rumah Foto)." [Online]. Available: <http://www.apachefriends.org/en/xampp.html>