



Perancangan Sistem Informasi Transparansi Dana Desa Berbasis Website di Desa PandanLandung

Julio Abilio Araujo^{1*}, Bambang Nurdewanto²

¹⁻²Program Studi Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang, Indonesia

*Penulis korespondensi: 22083000156@student.unmer.ac.id¹

Abstract. Pandanlandung Village's financial administration is still done by hand, which impedes information openness and public engagement. For this reason, this project intends to develop and construct a web-based village fund transparency information infrastructure. The created system shows financial transactions, budgetary allocations, income statistics, project progress, and a community ambition element to increase the responsibility of the village administration. Data was gathered via observations, interviews, and literature reviews, and the research used a waterfall development model using the research and development approach. This methodology ensured a structured and systematic development process, beginning with requirements definition and culminating in implementation. To ensure that every feature operates as intended by the user, system testing used black box approaches. The input, storage, data presentation, and authentication elements all performed effectively, according to the findings. The successful execution of black box testing on all major modules confirms the system's reliability and user-friendliness, ensuring it meets functional requirements. By putting this system in place, the administration of village funds becomes more transparent, citizens can get information more easily, and other villages may adopt it as a model for digitalizing public financial governance.

Keywords: Accountability; Information System; Village Fund Transparency; Waterfall; Website

Abstrak. Administrasi keuangan Desa Pandanlandung masih dilakukan secara manual, sehingga menghambat keterbukaan informasi dan keterlibatan publik. Oleh karena itu, proyek ini bertujuan untuk mengembangkan dan membangun infrastruktur informasi transparansi dana desa berbasis web. Sistem yang dihasilkan menampilkan transaksi keuangan, alokasi anggaran, statistik pendapatan, kemajuan proyek, dan elemen aspirasi masyarakat untuk meningkatkan tanggung jawab administrasi desa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan tinjauan pustaka, dan penelitian ini menggunakan model pengembangan Waterfall dengan pendekatan Penelitian dan Pengembangan. Model Waterfall menjamin proses pengembangan yang terstruktur dan bertahap, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem. Untuk memastikan setiap fitur beroperasi sesuai keinginan pengguna, pengujian sistem menggunakan pendekatan kotak hitam. Elemen input, penyimpanan, penyajian data, dan autentikasi semuanya berjalan efektif, menurut temuan penelitian. Keberhasilan pengujian kotak hitam pada seluruh modul utama menegaskan keandalan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan fungsional desa. Dengan menerapkan sistem ini, administrasi dana desa menjadi lebih transparan, warga dapat memperoleh informasi dengan lebih mudah, dan desa-desa lain dapat mengadopsinya sebagai model digitalisasi tata kelola keuangan publik.

Kata kunci: Akuntabilitas; Sistem Informasi; Transparansi Dana Desa; Waterfall; Website

1. LATAR BELAKANG

Salah satu elemen kunci pemerintahan yang terbuka, akuntabel, dan berorientasi layanan adalah pengelolaan keuangan desa. Pemerintah pusat, provinsi, dan kabupaten memberikan subsidi desa kepada Desa PandanLandung, sebuah wilayah administratif di Kabupaten Malang, untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pembangunan infrastruktur. Namun, pada kenyataannya, pengelolaan keuangan desa masih dilakukan secara manual dan belum sepenuhnya terdigitalisasi, sehingga menyulitkan masyarakat umum untuk mengakses informasi realisasi anggaran yang tepat waktu dan akurat. Kekosongan pengetahuan ini dapat melemahkan kepercayaan publik terhadap pemerintahan desa. Menurut Kementerian Dalam

Negeri (2020), akuntabilitas dan keterbukaan merupakan komponen penting dari pemerintahan desa yang efektif. Oleh karena itu, diperlukan penyempurnaan sistem untuk memungkinkan publikasi informasi publik yang efisien.

Berbagai upaya untuk menciptakan sistem keuangan desa digital telah didokumentasikan dalam studi-studi sebelumnya. Pembuatan sistem informasi anggaran desa berbasis komputasi awan di Desa Bumiharja adalah salah satu contohnya; dengan menyediakan data anggaran dan belanja yang tersedia untuk publik, sistem ini secara efektif telah meningkatkan akuntabilitas dan transparansi dalam pengelolaan keuangan desa (Aji, S., & Rahayu, D. (2023)). Namun, sistem ini belum mencakup kemampuan untuk interaksi dua arah, seperti bentuk aspirasi, dan peran aktor masyarakat saat ini terbatas pada fungsi pasif (mereka hanya dapat melihat data realisasi). Mempermudah administrator desa untuk menyampaikan data pendapatan dan pengeluaran merupakan fokus utama studi tentang penerapan Web Keuangan Desa di Desa Melung (Sholikhatin, S. A., Puspitasari, D., & Ramadhani, N. (2022)). Keterbatasan penelitian ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan masyarakat akan keterbukaan yang lebih menyeluruh dan partisipatif dengan kapasitas sistem untuk menyediakannya.

Pembuatan situs web transparansi dana desa yang menampilkan kemajuan proyek pembangunan, selain data keuangan, dan formulir aspirasi masyarakat yang memungkinkan penyampaian umpan balik secara langsung merupakan hal yang menjadikan studi ini unik. Strategi ini sejalan dengan gagasan e-government, yang menekankan keterlibatan publik dalam pengawasan pembangunan desa (Abdussamad dkk., 2024). Menurut Yeri Kristiyanto dan Thya Safitri (2025), studi ini menggunakan paradigma pengembangan perangkat lunak Waterfall yang dipadukan dengan pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D). Melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, sistem dapat dibuat secara metodis menggunakan pendekatan ini. Tujuan dari proyek ini adalah untuk membuat sistem informasi berbasis web tentang transparansi dana desa yang dapat meningkatkan akuntabilitas, mendorong transparansi informasi, dan mendorong keterlibatan masyarakat dalam pengawasan pengelolaan dana desa.

2. KAJIAN TEORITIS

Perancangan

Dalam konteks perangkat lunak atau sistem informasi, desain merupakan salah satu tahapan dalam siklus hidup pengembangan sistem yang berfokus pada bagaimana sistem akan bekerja, termasuk pemilihan arsitektur, komponen, modul, antarmuka, dan data untuk memenuhi spesifikasi yang ditetapkan dalam tahap analisis kebutuhan (Mulyadi dan Yusuf

2021). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem yang sedang dikembangkan terorganisir dengan baik, efektif, dan memenuhi semua kebutuhan pengguna.

Sistem

Kumpulan proses, elemen, atau komponen yang saling terkait dan berhubungan yang terstruktur sedemikian rupa sehingga bekerja sama untuk menyelesaikan suatu pekerjaan atau mencapai tujuan bersama disebut sistem (Nabilla Putri Sari Fatikhah et al. 2025a).

Informasi

Data yang telah ditransformasikan ke dalam format yang lebih relevan dan bermanfaat bagi penerimanya disebut informasi. Tanpa pemrosesan, data tidak berharga dalam konteks sistem informasi. Ramadan (2018) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah yang dapat menjadi dasar pengambilan keputusan. Prosedur sistematis diterapkan di seluruh proses pemrosesan ini untuk memastikan bahwa konsumen dapat memanfaatkan informasi yang dihasilkan secara maksimal.

Sistem Informasi

Menurut James A. Hall (2009), sistem informasi adalah sistem formal yang mengumpulkan data, mengubahnya menjadi informasi, dan kemudian menyebarkan ke para konsumen. Berdasarkan definisi ini, untuk menjamin penanganan data yang akurat dan konsisten, suatu sistem harus memiliki proses yang teratur dan terstruktur. Transformasi data menjadi informasi yang tepat waktu dan andal bagi para pemangku kepentingan dipastikan oleh sistem informasi.

Website

Situs web adalah kumpulan data yang disusun berdasarkan subjek tertentu dan tersedia secara daring bagi individu, organisasi, dan kelompok. Agar pengunjung dapat menemukan dan mengakses materi yang diminta, setiap situs web memiliki alamat unik yang dikenal sebagai Uniform Resource Locator (URL), yang berfungsi sebagai pengenalan lokasi data. Situs web dapat diklasifikasikan sebagai statis atau dinamis berdasarkan karakteristik dan tujuannya. Sementara situs web dinamis menawarkan materi yang dapat berubah sesuai kebutuhan dan memungkinkan interaksi langsung pengguna melalui formulir, komentar, dan elemen interaktif lainnya, situs web statis menampilkan informasi yang tetap dan jarang berubah. Informasi disampaikan lebih cepat, efektif, dan mudah kepada masyarakat umum berkat situs web (Pangaribuan & Subakti, 2019).

3. METODE PENELITIAN

Model air terjun digunakan dalam teknik aplikasi transparansi dana desa. Model air terjun merupakan pendekatan sekuensial dan linier untuk pengembangan perangkat lunak di mana prosesnya diselesaikan secara metodis dan berurutan, dimulai dari awal dan berakhir di akhir. Agar proses pengembangan lebih terorganisir dan mudah dipahami, setiap langkah harus diselesaikan secara tuntas sebelum melanjutkan ke langkah berikutnya (Nabilla Putri Sari Fatikhah dkk. 2025b). Bagian selanjutnya (Nabilla Putri Sari Fatikhah dkk. 2025b) memberikan penjelasan spesifik tentang fase-fase teknik air terjun yang digunakan dalam penelitian ini:

Analisis

Pada tahap ini, administrator dan masyarakat merupakan dua pihak utama yang terlibat dalam pengumpulan dan analisis data kebutuhan sistem. Administrator bertanggung jawab untuk mengawasi seluruh data keuangan desa, mulai dari pendokumentasian penerimaan dana dan penyalurannya sesuai peruntukan, hingga pendokumentasian detail transaksi dan perkembangan proyek. Untuk menjamin keakuratan dan kemutakhiran data, administrator juga memiliki akses penuh terhadap proses pengelolaan data melalui fitur CRUD (create, read, update, delete). Sementara itu, masyarakat dapat memanfaatkan halaman utama situs web untuk mendapatkan informasi pengelolaan keuangan desa. Melalui formulir yang tersedia, masyarakat juga dapat menyampaikan keluhan, rekomendasi, dan aspirasi, sehingga terjalin dialog dua arah antara pemerintah desa dan warga desa untuk meningkatkan keterbukaan dan keterlibatan publik dalam pengawasan penggunaan keuangan desa.

Desain Sistem

Desain sistem adalah tahap selanjutnya setelah semua persyaratan sistem terkumpul. Pada tahap ini, desain sistem dijelaskan secara lebih rinci dan sistematis menggunakan Unified Modeling Language (UML).

Implementasi Sistem

Desain sistem yang telah dikembangkan kemudian akan diubah atau diintegrasikan ke dalam kode perangkat lunak. PHP, JavaScript, dan MySQL adalah kode komputer dan basis data yang digunakan dalam penelitian ini.

Pengujian Sistem

Kode program dan desain kini digabungkan. Setelah itu, keduanya diperiksa untuk melihat apakah fungsinya memenuhi standar yang ditentukan. Selain itu, langkah ini juga bertujuan untuk menemukan bug perangkat lunak.

Deployment

Pengguna mulai memasang dan menggunakan sistem dalam lingkungan dunia nyata.

Pemeliharaan Sistem (*maintenance*)

Pemeliharaan sistem adalah langkah selanjutnya setelah sistem diuji dan dinyatakan memenuhi persyaratan penilaian. Fase ini terdiri dari peningkatan kinerja, penambahan fitur, dan perbaikan bug untuk memastikan sistem tetap optimal dan memberikan pengalaman pengguna terbaik.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis

Dibawah ini merupakan tabel analisis kebutuhan berdasarkan hak akses:

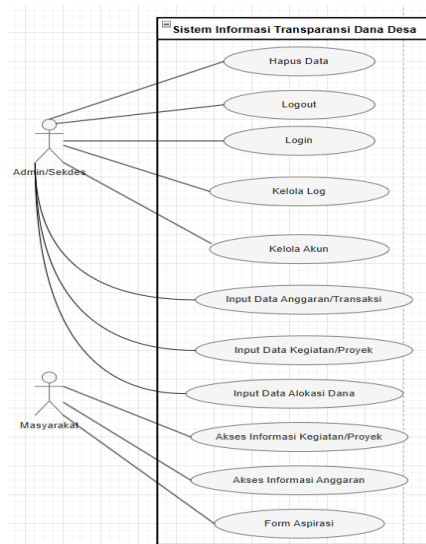
Tabel 1. Analisis Kebutuhan Admin/Sekdes.

| Aktor | Keterangan |
|--------------|---|
| Admin/Sekdes | Admin melakukan login dengan akun admin Setelah pengujian dan memenuhi persyaratan penilaian, langkah selanjutnya adalah pemeliharaan sistem. Untuk memastikan sistem tetap optimal dan memberikan pengalaman pengguna terbaik, tahap ini mencakup perbaikan bug, penambahan fitur, dan peningkatan kinerja. Admin mengelola aspirasi masyarakat. |

Tabel 2. Analisis Kebutuhan Masyarakat.

| Aktor | Keterangan |
|------------|--|
| Masyarakat | Masyarakat hanya dapat melihat informasi terkait dana desa, alokasi, transaksi, dan kegiatan desa tanpa dapat menambah, mengubah ataupun menghapus Masyarakat memiliki hak untuk menginputkan aspirasi, saran ataupun keluhan lewat form aspirasi di halaman utama. |

Desain Sistem



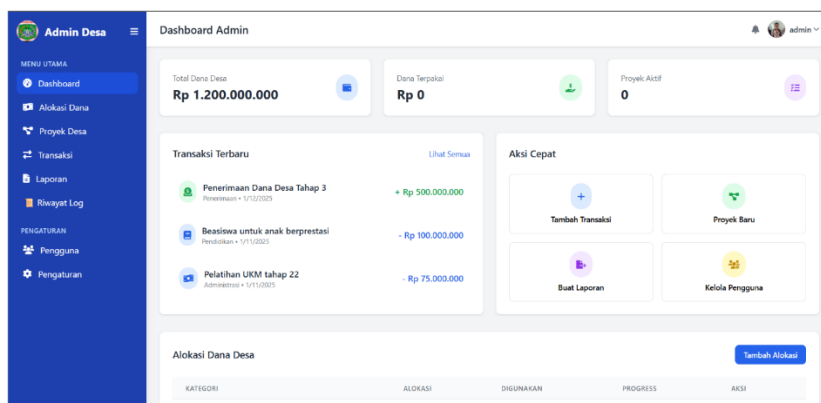
Gambar 1. Use Case Diagram (UCD).

Diagram Kasus Penggunaan Sistem Informasi Transparansi Dana Desa menunjukkan bagaimana Asisten Administrasi/Sekretaris Desa dan masyarakat berkomunikasi satu sama lain. Administrator atau sekretaris desa memiliki kendali penuh atas sistem, termasuk log aktivitas, manajemen akun, prosedur masuk dan keluar, serta kemampuan untuk memasukkan informasi anggaran, alokasi dana, transaksi, dan kegiatan proyek. Saat ini, hanya informasi terkait penggunaan dana desa yang dapat diakses oleh masyarakat, dan mereka dapat menggunakan formulir yang tersedia untuk menyampaikan tujuan atau rekomendasi mereka. Pemisahan tanggung jawab yang jelas antara pengelola dan pengguna informasi ditunjukkan oleh pembagian tugas ini. Sebuah aplikasi daring yang interaktif, transparan, dan ramah pengguna untuk masyarakat dan pemerintah desa dibuat menggunakan XAMPP (Apache dan phpMyAdmin) yang dipadukan dengan MySQL, PHP, HTML, CSS, dan JavaScript.

Admin/Sekdes

Halaman Dashboard

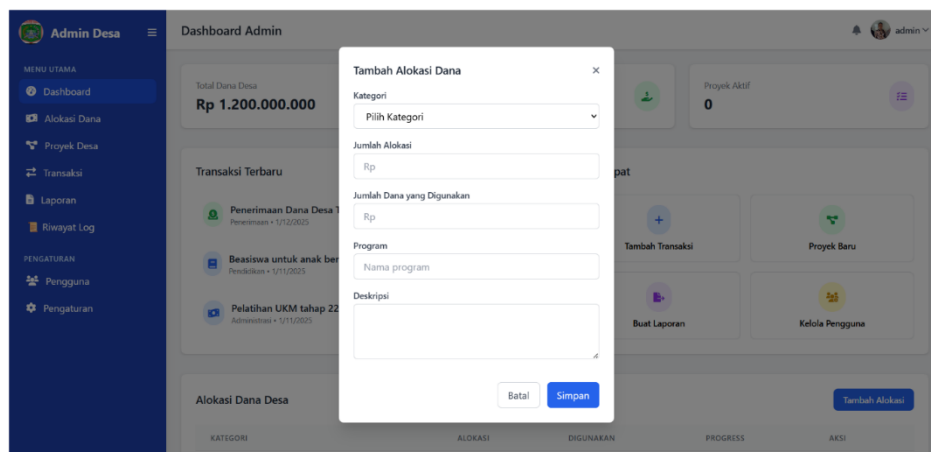
Pusat kendali utama bagi administrator atau sekretaris desa yang mengawasi sistem transparansi keuangan desa adalah situs Dasbor Admin. Bilah Samping dan Konten Utama adalah dua area utama tampilan dasbor. Sarana utama untuk mengakses beberapa modul, termasuk Alokasi Dana, Proyek Desa, Transaksi, Laporan, Riwayat Log, Pengguna, dan Pengaturan Sistem, adalah melalui bilah samping sebelah kiri. Sementara itu, ikhtisar data utama secara real-time, termasuk total keuangan desa, dana yang dibelanjakan, dan jumlah proyek yang sedang berjalan, ditampilkan di area Konten Utama. Ada juga panel Transaksi Terbaru untuk melacak pergerakan dana dan alat Tindakan Cepat yang memudahkan akses ke fitur-fitur penting seperti mengelola pengguna dan menambahkan transaksi. Tabel Alokasi Dana Desa, yang menyediakan rincian visual penggunaan anggaran berdasarkan kategori, ditampilkan di bagian bawah. Tujuan dari semua elemen ini adalah untuk mempermudah administrasi keuangan desa dan membuat desa lebih transparan kepada publik.



Gambar 2. Halaman Dashboard Admin.

Modal Tambah Alokasi Dana

Admin/Sekretaris Desa menggunakan Jendela Modal Tambah Alokasi Dana sebagai antarmuka untuk melacak dan mendistribusikan dana dari total dana Desa ke pos pengeluaran yang ditentukan. Untuk memudahkan memasukkan data tanpa berpindah halaman, modal ini ditampilkan sebagai overlay di atas halaman dasbor. Untuk melanjutkan, administrator harus terlebih dahulu memilih Kategori Alokasi dari menu tarik-turun. Admin kemudian harus memasukkan jumlah alokasi yang telah ditentukan untuk kategori tersebut. Setelah semua kolom diisi, klik tombol enter untuk memasukkan data ke dalam sistem. Ini akan memperbarui total Alokasi Dana Desa yang ditampilkan di halaman dasbor utama.



Gambar 3. Modal Tambah Alokasi Dana.

Halaman Data Alokasi Dana

Semua informasi alokasi dana yang disampaikan oleh administrator atau sekretaris desa ditampilkan dan dikelola secara detail di halaman Data Alokasi Dana. Administrator dapat memantau perkembangan anggaran secara menyeluruh berkat format tabel terstruktur yang digunakan untuk menyajikan data di halaman ini. Fitur utama halaman ini adalah kolom Tindakan, yang memungkinkan administrator untuk mengelola data. Jika rencana berubah atau data perlu diperbaiki, administrator dapat mengubah informasi alokasi menggunakan tombol Edit. Untuk menjaga keakuratan dan kebersihan data anggaran, administrator dapat menghapus secara permanen alokasi dana yang dibatalkan atau tidak lagi relevan dengan menggunakan tombol Hapus. Sistem menjamin bahwa data alokasi dana selalu benar dan terkini dengan fitur pengeditan dan penghapusan ini.

| ID | Kategori | Program | Jumlah Dialokasikan | Jumlah Digunakan | Aksi |
|----|----------------|----------------------------------|---------------------|------------------|--|
| 34 | education | Pelatihan Literasi Anak-anak | Rp 2.000.000 | Rp 1.000.000 | Edit Hapus |
| 29 | administration | Digitalisasi Arsip Desa | Rp 500.000.000 | Rp 450.000.000 | Edit Hapus |
| 22 | education | Meningkatkan Literasi Masyarakat | Rp 150.000.000 | Rp 75.000.000 | Edit Hapus |
| 18 | empowerment | Pelatihan UKM | Rp 200.000.000 | Rp 75.000.000 | Edit Hapus |
| 15 | health | Posyandu | Rp 100.000.000 | Rp 50.000.000 | Edit Hapus |
| 14 | infrastructure | Infrastruktur | Rp 500.000.000 | Rp 250.000.000 | Edit Hapus |

Gambar 4. Halaman Data Alokasi Dana.

Modal Tambah Transaksi

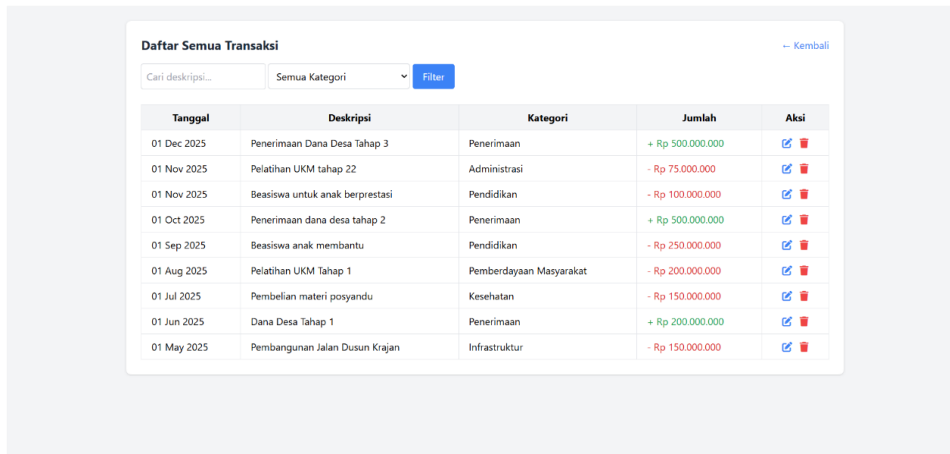
Untuk mendokumentasikan semua pergerakan dana—baik penerimaan maupun pengeluaran—yang terjadi selama administrasi Dana Desa, Admin/Sekretaris Desa menggunakan kotak "Tambah Modal Transaksi". Pencatatan transaksi yang cepat dari dasbor utama dimungkinkan oleh modal overlay ini. Fungsi ini bertujuan untuk menjamin riwayat keuangan yang komprehensif dan akuntabilitas. Untuk menjaga keterbukaan, administrator harus melengkapi sejumlah area penting. Transaksi disimpan ke sistem dengan mengklik tombol "Simpan" setelah semua informasi dimasukkan dan dokumen dilampirkan. Informasi ini akan memengaruhi cara penghitungan Dana Terpakai atau total dana desa dan memperbarui tab Transaksi Terkini di dasbor.

Gambar 5. Modal Tambah Transaksi.

Halaman Daftar Semua Transaksi

Dengan seluruh riwayat penerimaan dan pengeluaran Dana Desa yang didokumentasikan oleh Admin/Sekretaris Desa, halaman Daftar Semua Transaksi berfungsi sebagai catatan keuangan sistem yang komprehensif. Dengan struktur tabel historisnya,

tampilan ini menampilkan detail lengkap setiap transfer dana. Halaman ini memiliki filter berdasarkan kategori transaksi dan fitur pencarian berdasarkan deskripsi. Berkat fitur ini, admin dapat dengan mudah menemukan dan mengatur data transaksi tertentu. Untuk memastikan catatan keuangan yang tersimpan dalam sistem selalu valid dan terkini, kolom Tindakan juga memiliki tombol Edit dan Hapus yang memungkinkan administrator menghapus data transaksi yang tidak perlu atau tidak akurat.

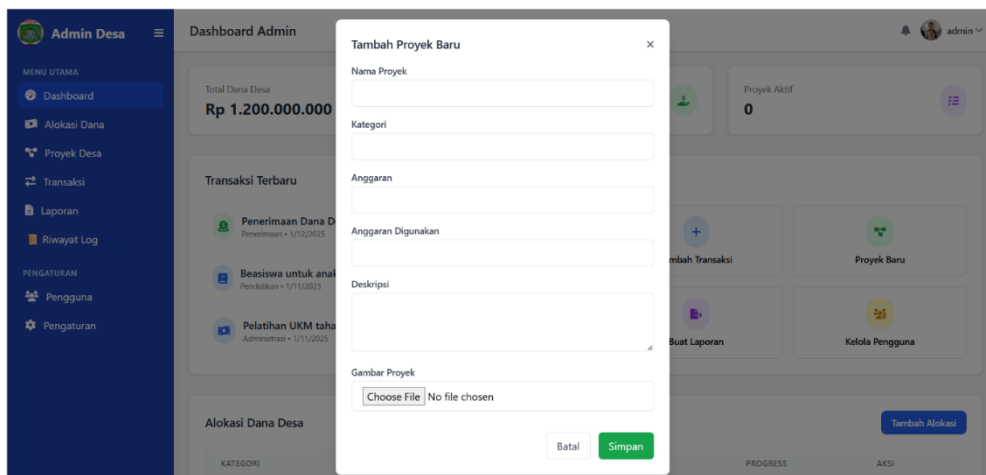


| Tanggal | Deskripsi | Kategori | Jumlah | Aksi |
|-------------|---------------------------------|-------------------------|------------------|--|
| 01 Dec 2025 | Penerimaan Dana Desa Tahap 3 | Penerimaan | + Rp 500.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Nov 2025 | Pelatihan UKM tahap 22 | Administrasi | - Rp 75.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Nov 2025 | Beasiswa untuk anak berprestasi | Pendidikan | - Rp 100.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Oct 2025 | Penerimaan dana desa tahap 2 | Penerimaan | + Rp 500.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Sep 2025 | Beasiswa anak membantu | Pendidikan | - Rp 250.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Aug 2025 | Pelatihan UKM Tahap 1 | Pemberdayaan Masyarakat | - Rp 200.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Jul 2025 | Pembelian materi posyandu | Kesehatan | - Rp 150.000.000 | Edit Hapus |
| 01 Jun 2025 | Dana Desa Tahap 1 | Penerimaan | + Rp 200.000.000 | Edit Hapus |
| 01 May 2025 | Pembangunan Jalan Dusun Krajan | Infrastruktur | - Rp 150.000.000 | Edit Hapus |

Gambar 6. Halaman Daftar Semua Transaksi.

Modal Tambah Proyek Baru

Setiap kegiatan atau proyek pembangunan yang akan dilaksanakan dengan uang desa dapat dimasukkan dan didokumentasikan menggunakan Jendela Modal Tambah Proyek Baru, sebuah antarmuka yang dibuat untuk administrator dan sekretaris desa.

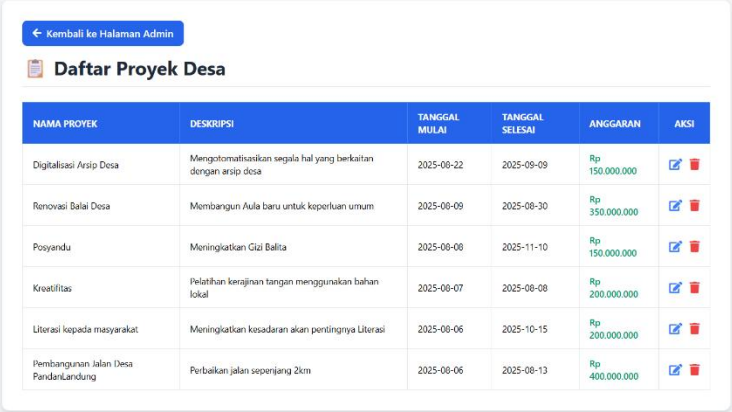


Gambar 7. Modal Tambah Proyek Baru.

Halaman Daftar Proyek Desa

Modul utama yang menampilkan dan mengawasi seluruh riwayat dan status terkini kegiatan proyek yang diselenggarakan dan dilaksanakan oleh desa adalah halaman Daftar Proyek Desa. Situs web ini berfungsi sebagai daftar kegiatan desa dan penting untuk menjamin

keterbukaan dalam pelaksanaan pembangunan. Fungsi utama Admin/Sekretaris Desa disediakan oleh kolom Tindakan. Terdapat tombol Edit dan Hapus di kolom ini. Administrator dapat mengubah informasi proyek dengan mengeklik tombol Edit. Untuk memastikan daftar proyek secara konsisten mencerminkan keadaan sebenarnya di lapangan, tombol Hapus memberi administrator kemampuan untuk menghapus data proyek yang tidak diperlukan atau dibatalkan. Demi akuntabilitas, situs web ini memastikan bahwa data setiap proyek desa terlacak, terorganisasi, dan mudah diakses..




| NAMA PROYEK | DESKRIPSI | TANGGAL MULAI | TANGGAL SELESAI | ANGGARAN | AKSI |
|--------------------------------------|---|---------------|-----------------|----------------|--|
| Digitalisasi Arsip Desa | Mengotomatiskan segala hal yang berkaitan dengan arsip desa | 2025-08-22 | 2025-09-09 | Rp 150.000.000 | Edit Hapus |
| Removasi Balai Desa | Membangun Aula baru untuk keperluan umum | 2025-08-09 | 2025-08-30 | Rp 350.000.000 | Edit Hapus |
| Posyandu | Meningkatkan Gizi Balita | 2025-08-08 | 2025-11-10 | Rp 150.000.000 | Edit Hapus |
| Kreatifitas | Pelatihan kerajinan tangan menggunakan bahan lokal | 2025-08-07 | 2025-08-08 | Rp 200.000.000 | Edit Hapus |
| Literasi kepada masyarakat | Meningkatkan kesadaran akan pentingnya Literasi | 2025-08-06 | 2025-10-15 | Rp 200.000.000 | Edit Hapus |
| Pembangunan Jalan Desa PandanLandung | Perbaikan jalan sepanjang 2km | 2025-08-06 | 2025-08-13 | Rp 400.000.000 | Edit Hapus |

Gambar 8. Halaman Daftar Proyek Desa.

Halaman Kelola Pengguna

Halaman Manajemen Pengguna Sistem Informasi Transparansi Dana Desa merupakan modul administrasi khusus untuk mengontrol hak akses dan membuat akun. Hanya Admin/Sekretaris Desa, yang bertindak sebagai administrator super sistem, yang memiliki akses ke halaman ini.

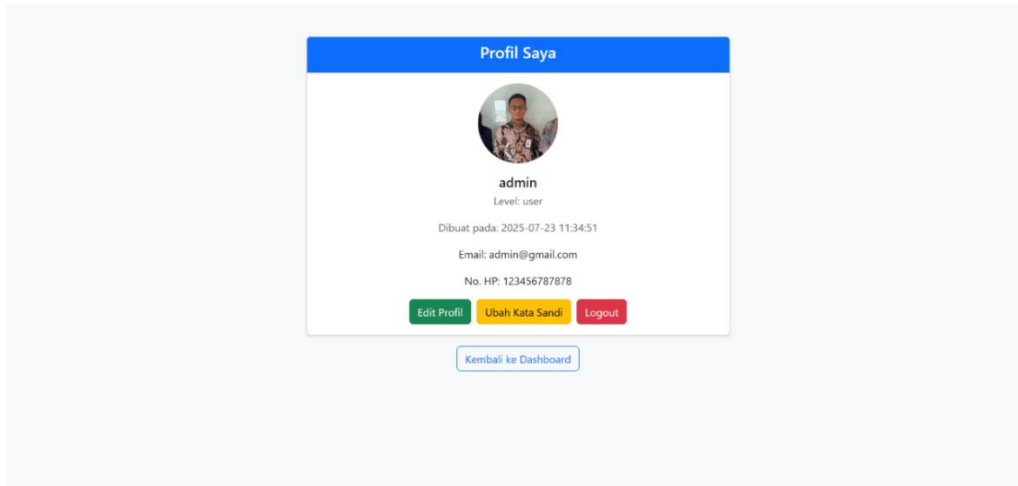


| ID | Nama Pengguna | Dibuat Pada | Aksi |
|----|---------------|---------------------|--|
| 2 | julio | 2025-08-13 09:39:43 | Edit Hapus |
| 1 | admin | 2025-07-23 11:34:51 | Edit Hapus |

Gambar 9. Halaman Kelola Pengguna.

Halaman Profil Saya/Admin

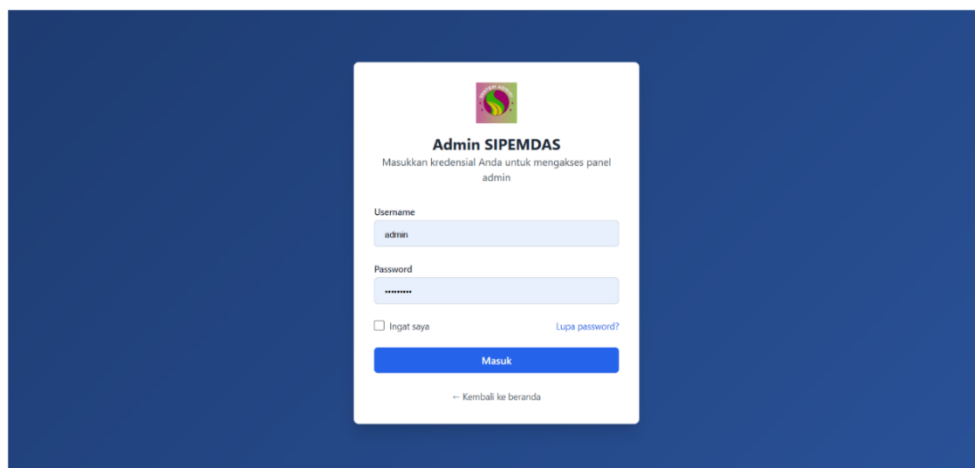
Bagi pengguna (umumnya Admin/Sekretaris Desa) yang terhubung ke Sistem Informasi Transparansi Dana Desa, halaman Profil Saya merupakan modul yang berfungsi sebagai satu lokasi untuk mengelola informasi pribadi dan keamanan akun. Dengan penekanan pada identifikasi dan wewenang pengguna, presentasi ini diharapkan berhasil.



Gambar 10. Halaman Profil Saya/Admin.

Halaman Login Admin

Ketika Admin/Sekretaris Desa ingin menggunakan Sistem Informasi Transparansi Dana Desa, mereka harus terlebih dahulu melakukan autentikasi di halaman Login Admin, yang merupakan gerbang akses utama. Hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses panel administrasi dan mengelola data keuangan desa berkat situs ini, yang penting untuk menjaga keamanan dan integritas data sistem.

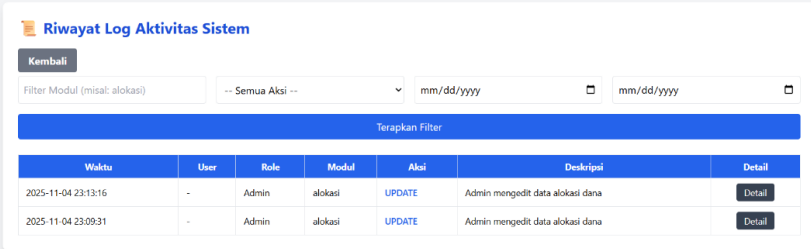


Gambar 11. Halaman Login Admin.

Halaman Riwayat Log Aktivitas Sistem

Salah satu modul audit internal penting untuk menjamin keamanan dan akuntabilitas sistem adalah halaman Riwayat Log Aktivitas Sistem. Hanya Admin/Sekretaris Desa yang

dapat mengakses situs ini. Setiap tindakan atau modifikasi data yang dilakukan oleh pengguna di dalam sistem dilacak dan ditampilkan oleh modul ini. Pencatatan menyeluruh ini memperkuat konsep akuntabilitas digital dalam pengelolaan dana desa dengan memungkinkan sistem mengidentifikasi penyalahgunaan, memastikan kepatuhan terhadap protokol entri data, dan memberikan bukti audit yang kuat.



| Waktu | User | Role | Modul | Aksi | Deskripsi | Detail |
|---------------------|------|-------|---------|--------|----------------------------------|------------------------|
| 2025-11-04 23:13:16 | - | Admin | alokasi | UPDATE | Admin mengedit data alokasi dana | Detail |
| 2025-11-04 23:09:31 | - | Admin | alokasi | UPDATE | Admin mengedit data alokasi dana | Detail |

Gambar 12. Halaman Riwayat Log Aktivitas Sistem.

Masyarakat

Halaman Beranda (Landing Page) Masyarakat

Sistem Informasi Transparansi Dana Desa PandanLandung (SIPEMDAS) ditampilkan secara publik melalui Halaman Utama (Landing Page), yang merupakan tampilan awal yang dapat dilihat oleh masyarakat umum. Selain menyapa pengunjung, situs ini juga menjelaskan tujuan utama sistem ini: "Transparansi dan Akuntabilitas dalam Penggunaan Dana Desa PandanLandung."



Gambar 13. Halaman Beranda (Landing Page) Masyarakat.

Halaman Dashboard Keuangan Desa

Antarmuka utama yang dibuat khusus untuk memenuhi tuntutan keterbukaan para pemangku kepentingan masyarakat adalah Dasbor Keuangan Desa. Dasbor ini berfungsi sebagai implementasi dari kasus penggunaan Akses Informasi Anggaran dan Informasi Kegiatan/Proyek dengan menyediakan data keuangan dan kegiatan desa secara jelas dan lugas tanpa perlu login.



Gambar 14. Halaman *Dashboard Keuangan Desa*.

Halaman Detail Alokasi Dana Desa

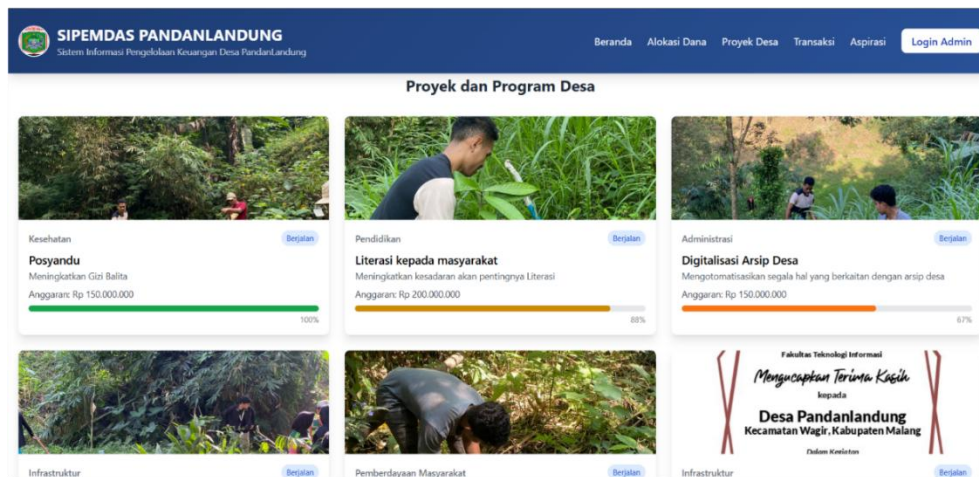
Penggunaan Akses Informasi Anggaran bagi pelaku komunitas diimplementasikan secara detail di halaman Detail Alokasi Dana Desa. Tujuan utama halaman ini adalah untuk menyediakan informasi sebanyak mungkin tentang distribusi dan penggunaan dana lokal yang tepat untuk setiap program.

| KATEGORI | ALOKASI | DIGUNAKAN | PERSENTASE | PROGRAM |
|---------------|----------------|----------------|------------|----------------------------------|
| Administrasi | Rp 500.000.000 | Rp 450.000.000 | 90% | Digitalisasi Ansis Desa |
| Pendidikan | Rp 152.000.000 | Rp 76.000.000 | 50% | Meningkatkan Literasi Masyarakat |
| empowerment | Rp 200.000.000 | Rp 75.000.000 | 38% | Pelatihan UKM |
| Kesehatan | Rp 100.000.000 | Rp 50.000.000 | 50% | Posyandu |
| Infrastruktur | Rp 500.000.000 | Rp 250.000.000 | 50% | Infrastruktur |

Gambar 15. Halaman *Detail Alokasi Dana Desa*.

Halaman Proyek dan Program Desa

Ringkasan menyeluruh semua kegiatan yang didukung oleh Dana Desa dimaksudkan untuk disediakan melalui desain berbasis kartu yang menarik secara visual dan sederhana di situs web Proyek dan Program Desa.



Gambar 16. Halaman Proyek dan Program Desa.

Halaman Riwayat Transaksi Keuangan Desa

Situs ini berfungsi sebagai buku harian keuangan publik, menyediakan catatan kronologis yang jelas tentang semua transaksi pendapatan dan pengeluaran. Publik dapat menggunakan tampilan ini untuk segera mengonfirmasi penggunaan keuangan desa dan membandingkannya dengan rencana anggaran yang telah disetujui.

| Riwayat Transaksi Keuangan Desa | | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------|---------|
| TANGGAL | DESKRIPSI | KATEGORI | NOMINAL | DOKUMEN |
| 1/12/2025 | Penerimaan Dana Desa Tahap 3 | Penerimaan | - Rp 500.000.000 | Lihat |
| 1/11/2025 | Pelatihan UKM tahap 22 | Administrasi | - Rp 75.000.000 | Lihat |
| 1/11/2025 | Beasiswa untuk anak berprestasi | Pendidikan | - Rp 100.000.000 | Lihat |
| 1/10/2025 | Penerimaan dana desa tahap 2 | Penerimaan | - Rp 500.000.000 | Lihat |
| 1/9/2025 | Beasiswa anak membantu | Pendidikan | - Rp 250.000.000 | Lihat |
| 1/8/2025 | Pelatihan UKM Tahap 1 | Pemberdayaan Masyarakat | - Rp 200.000.000 | Lihat |
| 1/7/2025 | Pembelian materi posyandu | Kesehatan | - Rp 150.000.000 | Lihat |
| 1/6/2025 | Dana Desa Tahap 1 | Penerimaan | - Rp 200.000.000 | Lihat |
| 1/5/2025 | Pembangunan Jalan Dusun Krian | Infrastruktur | - Rp 150.000.000 | Lihat |

Gambar 17. Halaman Riwayat Transaksi Keuangan Desa.

Halaman Form Aspirasi Masyarakat

Untuk mendorong keterlibatan dan komunikasi aktif antara tokoh masyarakat dan pemerintah desa, halaman Formulir Aspirasi Masyarakat merupakan implementasi dari kasus penggunaan Formulir Aspirasi. Masyarakat dapat secara formal menyampaikan keprihatinan, keluhan, atau pertanyaan mereka tentang pengelolaan dan penggunaan dana desa melalui modul ini.

SIPEMDAS PANDANLANDUNG
Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Desa PandanLampung

Beranda Alokasi Dana Proyek Desa Transaksi Aspirasi Login Admin

Sampaikan Aspirasi Anda

Masyarakat dapat menyampaikan keluhan, pendapat, atau pertanyaan terkait desa maupun penggunaan dana desa.

Nama

Kontak (Optional)

Pesan Aspirasi

Kirim Aspirasi

Gambar 18. Halaman Form Aspirasi Masyarakat.***Pengujian Sistem*****Tabel 3.** Pengujian Sistem Role Admin.

| Modul | Skenario Pengujian | Data Uji | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Aktual | Ket |
|--------------------------|---|-------------------------|---|---------------------|------------|
| Pengelolaan proyek | Admin/Sekdes menambahkan data proyek | Modal input proyek baru | Proyek tersimpan dan muncul di daftar proyek dan di halaman yang dapat diakses masyarakat | Sesuai | Valid |
| Pengelolaan alokasi dana | Admin/Sekdes menambahkan data alokasi dana berdasarkan kategori | Data dana desa | Data tersimpan dan tampil sesuai kategori di halaman admin dan masyarakat | Sesuai | Valid |
| Pengelolaan transaksi | Admin menambahkan data transaksi berdasarkan kategori | Data transaksi | Data tersimpan dan tampil sesuai kategori di daftar transaksi dan di halaman masyarakat | Sesuai | Valid |

Tabel 4. Pengujian Sistem Role Masyarakat.

| Modul | Skenario Pengujian | Data Uji | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Aktual | Ket |
|--|--|------------------------------------|--|--------------|-------|
| Mengakses katalog proyek desa | Masyarakat mengakses website Transparansi Dana Desa dan mengarahkan ke bagian proyek | Daftar proyek dalam database | Proyek dan progressnya ditampilkan dalam <i>card view</i> di halaman utama masyarakat | Sesuai | Valid |
| Mengakses daftar dana yang dialokasikan | Masyarakat mengakses websitenya dan mengarahkan ke bagian alokasi dana | Daftar alokasi dana dalam database | Dana yang dialokasikan ditampilkan sesuai kategorinya dalam bentuk tabel | Sesuai | Valid |
| Mengakses daftar transaksi yang dilakukan | Masyarakat mengakses websitenya dan mengarahkan ke bagian transaksi | Daftar transaksi dalam database | Data transaksi ditampilkan dalam bentuk tabel | Sesuai | Valid |
| Masyarakat mengirimkan aspirasi melalui Form Aspirasi Masyarakat | Masyarakat masuk ke website, mengarahkan ke bagian aspirasi, mengisi setiap <i>field</i> yang dibutuhkan, dan mengirimkannya | Data aspirasi masyarakat | Masyarakat menerima <i>feedback</i> atau notifikasi bahwa aspirasi yang dikirim telah diterima | Sesuai | Valid |

Pemeliharaan Sistem

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah perancangan dan implementasi Sistem Informasi Transparansi Dana Desa untuk memastikan sistem tetap beroperasi sesuai standar akuntabilitas dan transparansi. Prosedur ini meliputi perbaikan kekurangan atau kesalahan dalam pencatatan

data (korektif), modifikasi fitur agar sesuai dengan aturan dana desa terbaru (adaptif), dan peningkatan keamanan serta kinerja data (perfektif). Tujuannya adalah memastikan sistem dapat diandalkan, mudah diakses oleh masyarakat umum, dan mampu menyediakan data keuangan yang akurat. Sistem Informasi Transparansi Dana Desa diharapkan dapat terus menyediakan layanan informasi yang relevan dan tepat waktu dengan pemeliharaan sistem yang berkelanjutan, yang secara optimal akan mendukung tugas pengawasan publik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan studi, Metode Waterfall berhasil digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Transparansi Dana Desa berbasis situs web Desa PandanLandung, sehingga mengatasi permasalahan pengelolaan data keuangan manual dan hambatan akses informasi publik. Selain memudahkan masyarakat umum mengakses informasi transparansi dan memanfaatkan Fitur Formulir Aspirasi, sistem ini secara fungsional dapat menyederhanakan administrasi alokasi, transaksi, dan input data proyek. Hasil pengujian kotak hitam memverifikasi bahwa semua modul sistem penting beroperasi dengan lancar dan memenuhi persyaratan fungsional yang ditetapkan. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena belum melakukan Uji Penerimaan Pengguna (UAT) yang menyeluruh dan hanya berfokus pada pengujian fungsional di lingkungan pengembangan, tidak termasuk pengujian kinerja sistem dalam kondisi permintaan tinggi (skalabilitas). Berdasarkan hasil ini, Pemerintah Desa PandanLandung disarankan untuk segera mengadopsi dan menerapkan metode publikasi data keuangan harian yang telah teruji ini. Selain itu, mereka sebaiknya mempertimbangkan untuk membuat aplikasi seluler guna meningkatkan jangkauan dan memfasilitasi akses informasi bagi seluruh warga desa.

DAFTAR REFERENSI

- Abdussamad, Z., Karinda, K., Nursin, E., & Sandewa, F. (2024). E-Government di Indonesia: Sebuah analisis bibliometrik dan dampaknya pada pengembangan kajian administrasi publik. *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, 5(2), 15. <https://doi.org/10.47134/villages.v5i2.111>
- Aji, S., & Rahayu, D. (2023). Pengembangan sistem informasi anggaran desa berbasis cloud computing untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan Desa Bumiharja. *Jurnal Tematik*, 4(1), 112–120. <https://jurnal.plb.ac.id/index.php/tematik/article/view/1593>
- Erkhani, F. K. (2021). Sistem informasi pencatatan hutang dalam pengadaan obat berbasis multiuser (studi kasus di RSUD Ambarawa). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer (JUISIK)*, 1(3), 44–56. Retrieved from <http://journal.sinov.id/index.php/juisik/article/download/56/53>

- Fatikhah, N. P. S., Abdullah, M., Romadhon, N. D., & Nugroho, M. (2025). Perancangan sistem informasi persewaan alat mendaki berbasis web pada Summit Kalcer dengan metode Waterfall. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer (JUISIK)*, 5(1), 225–241. <https://doi.org/10.55606/juisik.v5i1.1451>
- Maulana, I. T. (2022). Penerapan metode SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall pada e-commerce smartphone. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.55606/juisik.v2i2.162>
- MENTERI DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA. (n.d.). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia*.
- Mulyadi, Y., & Yusuf, L. (2021). Perancangan sistem informasi akademik berbasis web pada TKIT Riyadhul Jannah Jakarta. *Jurnal INSAN: Journal of Information System Management Innovation*, 1(2). <https://doi.org/10.31294/jinsan.v1i2.704>
- Nasuha, M. A. A., Pertiwi, I. A., Fadhillah, F. R., & Zulkahfi, M. (2024). Perancangan sistem e-commerce “Thrift Mart” berbasis web dengan metode Waterfall. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer (JUISIK)*, 4(1), 225–246. Retrieved from <https://journal.sinov.id/index.php/juisik/article/view/1442/1087>
- Pakpahan, S., & Halawa, A. F. (2020). Sistem informasi pengelolaan dana desa pada Desa Hilizoliga berbasis web. *Jurnal Teknik Informatika Unika St. Thomas (JTIUST)*, 5(1). Retrieved from <https://www.neliti.com/id/publications/440249/sistem-informasi-pengelolaan-dana-desa-pada-desa-hilizoliga-berbasis-web>
- Pangaribuan, I., & Subakti, F. (2019). Sistem informasi akademik berbasis web pada SMK Teknologi Industri Pembangunan Cimahi. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 9(2), 128–137. <https://doi.org/10.34010/jati.v9i2.1836>
- Ramadan, R. (2018). Sistem informasi akademik pada SMK Kesehatan VIA MEDIKA. *Sinkron: Jurnal dan Penelitian Teknik Informatika*, 3(1), 153–158. Retrieved from <https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/sinkron/article/view/161>
- Rasyad, Y., Wahyudi, S. F., Yuliarti, T., & Astuti, R. (2022). Transparansi dan akuntabilitas pengelolaan dana desa berbasis web di mata masyarakat Desa Parit Baru. *Norta – Jurnal Untan*, 7(11), 1–17. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/ejafe/article/view/78514>
- Rupilele, F. G. J., & Lahallo, F. F. (2024). Sistem informasi transparansi pengelolaan dana desa: Studi kasus Kampung Malasaum Distrik Aimas Kabupaten Sorong. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 11(1). <https://doi.org/10.35957/jatisi.v11i1.7372>
- Sholikhatin, S. A., Puspitasari, D., & Ramadhani, N. (2022). Penerapan metode RAD dan framework CodeIgniter pada web keuangan desa: Studi kasus Desa Melung. *Jurnal RESISTOR (Rekayasa Sistem Komputer)*, 6(3), 178–187. <https://doi.org/10.31598/jurnalresistor.v6i3.1487>