



Rancang Bangun Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat (SIREUM) Desa Gunungmenyan dengan Metode Prototyping

Asep Surya Agustin^{1*}, Maulana Ardhiansyah², Alfitri Deviani³, Maya Komariah⁴

¹²³⁴Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}sry.kuliah.unpam@gmail.com, ²dosen00374@unpam.ac.id, ³alfitrideviani10@gmail.com, ⁴qomariahmay6@gmail.com

(* : coresponding author)

Abstrak—Partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa sering terhambat oleh sistem pencatatan usulan yang masih manual, sehingga menimbulkan keterlambatan, duplikasi, dan hilangnya informasi penting. Kondisi ini melemahkan transparansi dan akuntabilitas pemerintahan desa. Kegiatan kerja praktek ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat (SIREUM) berbasis web untuk meningkatkan keterlibatan warga Desa Gunungmenyan Kecamatan Pamijahan. Pemerintah Desa Gunungmenyan menjadi mitra penelitian ini beserta perangkat RT/RW dan masyarakat sebagai pengguna utama. Metode Prototyping digunakan dengan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi, sehingga sistem dikembangkan secara iteratif sesuai kebutuhan riil di lapangan. Hasil menunjukkan bahwa SIREUM mampu mempercepat pencatatan, mempermudah pemantauan, dan meningkatkan transparansi proses pengusulan. Masyarakat dapat melihat status usulan secara langsung, sehingga kepercayaan dan partisipasi meningkat. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan teknologi informasi sederhana dapat menjadi solusi nyata bagi desa dalam mewujudkan tata kelola yang modern, inklusif, dan akuntabel. Dengan demikian, SIREUM tidak hanya relevan bagi Desa Gunungmenyan, tetapi juga berpotensi menjadi model inovasi yang dapat direplikasi di desa lain di Indonesia.

Kata Kunci: sistem informasi; desa; usulan masyarakat

Abstract—Community participation in village development is often hindered by manual proposal recording systems, leading to delays, duplication, and the loss of important information. These conditions weaken transparency and accountability in village governance. This internship project aims to design and develop a web-based Electronic Community Proposal Recapitulation Information System (SIREUM) to enhance citizen engagement in Gunungmenyan Village, Pamijahan District. The Government of Gunungmenyan Village serves as the research partner, with RT/RW officials and community members as the primary users of the system. The Prototyping method was employed, with data collected through interviews and observations, enabling the system to be developed iteratively based on real needs in the field. The results indicate that SIREUM accelerates proposal recording, simplifies monitoring, and improves the transparency of the proposal submission process. Community members can directly view the status of their proposals, thereby increasing trust and participation. These findings confirm that the application of simple information technology can serve as a practical solution for villages in achieving modern, inclusive, and accountable governance. Therefore, SIREUM is not only relevant for Gunungmenyan Village but also has the potential to serve as an innovative model that can be replicated in other villages across Indonesia.

Keywords: information system; village; community proposals

1. PENDAHULUAN

Desa sebagai unit pemerintahan terdepan membutuhkan sistem informasi yang efisien, transparan, dan partisipatif. Di Desa Gunungmenyan, proses pencatatan usulan masyarakat masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan keterlambatan, duplikasi, dan hilangnya data. Kondisi ini menurunkan partisipasi warga dan bertentangan dengan semangat Undang-Undang Desa No. 6 Tahun 2014 yang menekankan keterlibatan aktif masyarakat. Penelitian terbaru menyatakan bahwa sistem informasi telah menjadi alat utama di berbagai bidang termasuk di bidang pemerintahan desa tetapi belum banyak desa yang menerapkannya (Basten & Ardhiansyah, 2022).

Di Desa Gunungmenyan, proses pengelolaan dan rekapitulasi usulan masyarakat masih dilakukan secara manual melalui surat atau catatan lepas, sehingga sering menimbulkan keterlambatan, duplikasi, dan hilangnya informasi penting. Kondisi ini membuat partisipasi



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2372-2379

masyarakat rendah karena sistem yang tersedia kurang interaktif dan hasil usulan tidak dapat dipantau secara jelas. Selain itu, belum adanya sistem informasi terintegrasi menyebabkan perangkat desa kesulitan dalam mencatat, mengelompokkan, dan melaporkan data secara akurat. Untuk menjawab permasalahan tersebut, kegiatan kerja praktek ini bertujuan merancang dan membangun Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat (SIREUM) berbasis web yang mampu meningkatkan keterlibatan warga melalui akses yang lebih mudah, transparansi status usulan, serta pencatatan dan pelaporan yang cepat dan akurat.

Dengan adanya sistem ini, diharapkan masyarakat merasa lebih dilibatkan dalam proses perencanaan pembangunan desa, sementara perangkat desa memperoleh dukungan teknologi yang meminimalkan kesalahan administrasi dan memperkuat akuntabilitas tata kelola pemerintahan.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Metode Pengumpulan Data Melalui Wawancara

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan perangkat desa, ketua RT/RW, serta masyarakat yang aktif memberikan usulan pembangunan. Wawancara ini bertujuan untuk menggali kebutuhan nyata, memahami alur kerja yang sedang berjalan, serta mengidentifikasi kendala dalam proses pencatatan dan rekapitulasi usulan masyarakat.

2.2 Metode Pengembangan Prototyping

Pengembangan sistem menggunakan metode prototyping yaitu membangun model awal aplikasi SIREUM berbasis web yang langsung diuji oleh pengguna. Prototype ini kemudian diperbaiki secara bertahap berdasarkan masukan dari perangkat desa dan wakil masyarakat, sehingga sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan komunikasi intensif antara pengembang dan pengguna, serta menjamin keterlibatan masyarakat dalam proses perancangan.

Dengan kombinasi metode wawancara dan prototyping, kegiatan kerja praktek tidak hanya menghasilkan sistem informasi, tetapi juga memastikan bahwa sistem tersebut relevan, mudah digunakan, dan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pembangunan desa.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Pustaka

Sistem informasi desa diperlukan untuk transparansi dan akuntabilitas tata kelola (Sutriani & Siahaan, 2021). Metode prototyping dipilih karena memungkinkan interaksi intens antara pengembang dan pengguna, sehingga sistem lebih sesuai dengan kebutuhan riil (Achmad Udin Zailani, Agung Perdanto, 2020). Referensi mendukung bahwa sistem informasi meningkatkan partisipasi masyarakat dan efisiensi administrasi (Basten & Ardhiansyah, 2022).

3.2 Prosedur Kerja Praktek

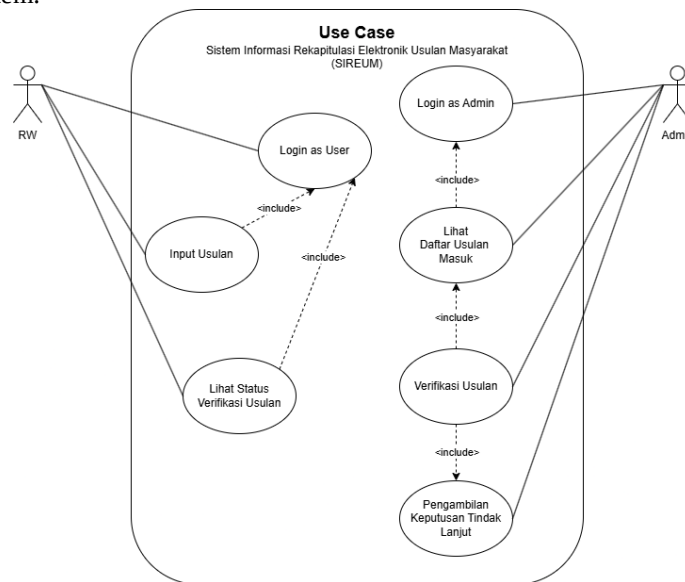
Mahasiswa melakukan wawancara, dan analisis proses manual pengelolaan usulan masyarakat di Desa Gunungmenyan. Disusun diagram alur kerja praktek dan jadwal kegiatan untuk memastikan tahapan pengembangan sistem berjalan sistematis. Setiap proses dalam kegiatan kerja praktek mahasiswa rutin dievaluasi oleh pembimbing sehingga alur proses tetap terjaga. Adapun alur kerja praktek di Desa Gunungmenyan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alur Kerja Praktek

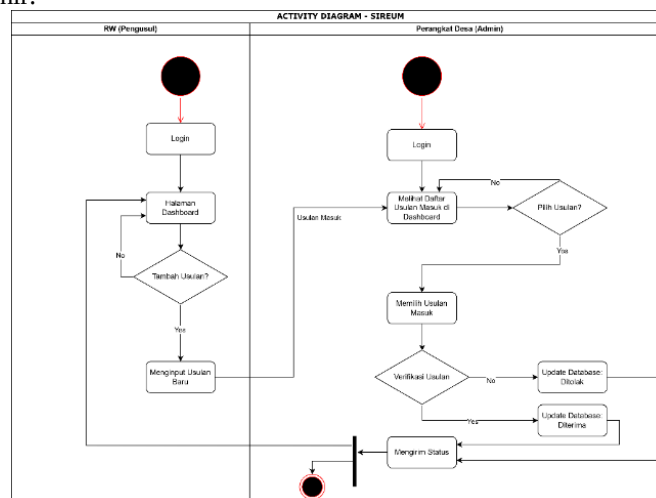
3.3 Perancangan Sistem

- a. Use Case Diagram: menggambarkan interaksi utama antara masyarakat (RW), admin desa, dan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram

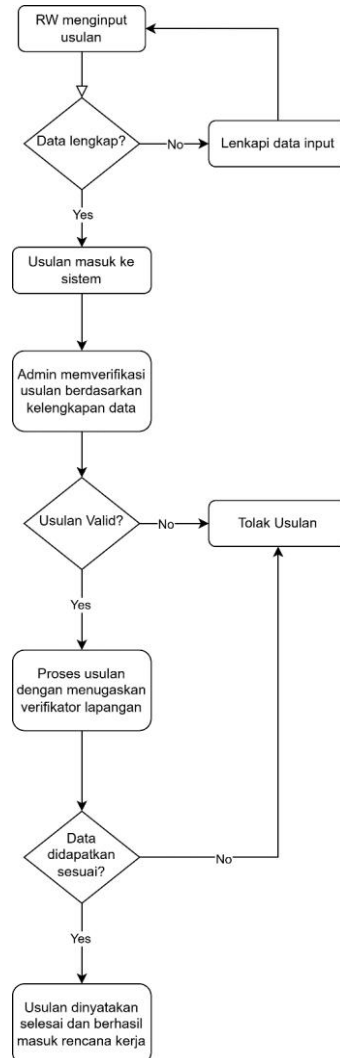
- b. Activity Diagram: menjelaskan alur proses login, pengajuan usulan, verifikasi, hingga status akhir.



Gambar 3. Activity Diagram

3.4 Perancangan Perangkat Lunak

- a. Flowchart: memperlihatkan alur logika aplikasi dari login hingga pengelolaan data.



Gambar 4. Flowchart

- b. Ringkasan Deskripsi Cara Kerja Aplikasi

Sistem SIREUM dirancang untuk memastikan pengajuan, verifikasi, dan penyelesaian usulan masyarakat berjalan terstruktur, transparan, dan terdokumentasi. Alur kerja dibagi sesuai peran User (RW) dan Admin.

1. Dashboard User (RW)
 - a) Tambah Usulan: RW mengisi formulir sesuai ketentuan, menjadi dasar pemeriksaan admin.
 - b) Lihat Status Usulan: RW memantau perkembangan usulan (masuk, valid, proses) tanpa komunikasi manual.
 - c) Riwayat Usulan: Arsip permanen untuk usulan yang selesai atau ditolak, sebagai referensi periode berikutnya.
2. Dashboard Admin
 - a) Usulan Masuk: Pemeriksaan awal, opsi validasi, penolakan, atau melihat dokumen.
 - b) Usulan Valid: Verifikasi lanjutan, dapat dilanjutkan ke proses atau ditolak.

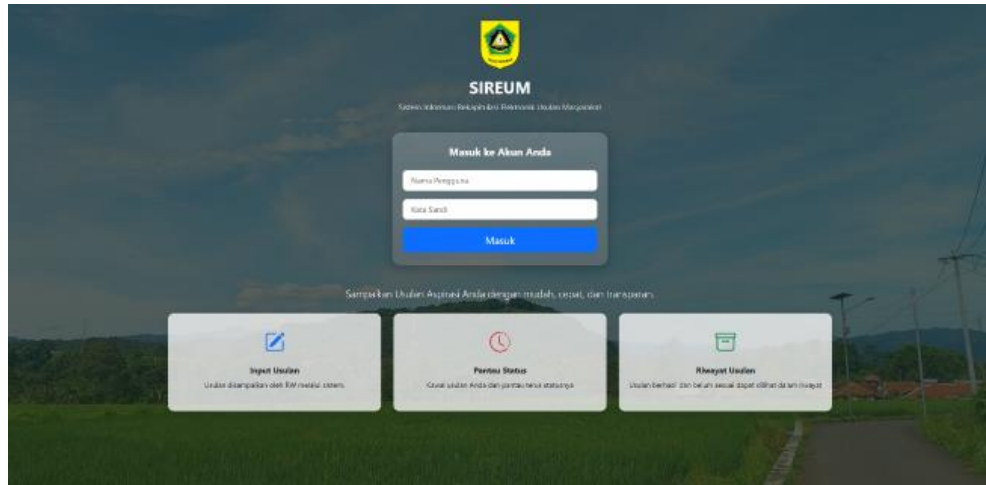


JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2372-2379

- c) Usulan Proses: Pemeriksaan lapangan/tindak lanjut teknis, hasilnya bisa selesai atau ditolak.
- d) Usulan Berhasil: Usulan yang selesai diproses, dengan opsi penghapusan data.
- e) Usulan Ditolak: Menampung usulan yang tidak dilanjutkan, dapat dihapus sesuai kebijakan.

3.5 Analisa dan Pembahasan

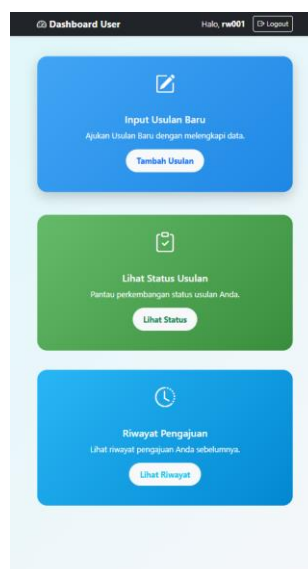
a. Rancangan Layar



Gambar 5. Halaman Login

Halaman login dirancang untuk memenuhi kebutuhan otentikasi sistem, berlaku sama bagi user maupun admin, hasil proses otentikasi menentukan peran pengguna sebagai user atau admin. Halaman login ini juga dioptimalkan untuk tata letak layar smartphone supaya lebih nyaman bagi user.

Dari sisi tampilan, halaman login menggunakan latar belakang Gunung Menyan sebagai penguat identitas bahwa aplikasi ini untuk Desa Gunungmenyan. “SIREUM” sebagai nama aplikasi dengan kepanjangannya yaitu Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat merepresentasikan fungsi utama dari Aplikasi ini.



Gambar 6. Dashboard User

Dashboard User (RW) dioptimalkan untuk diakses menggunakan perangkat mobile khususnya smartphone, namun ini juga dapat ditampilkan dengan baik di mode desktop. Terdapat tiga fasilitas utama yang tersedia yaitu Tambah Usulan, Lihat Status Usulan dan Lihat Riwayat Usulan.

No	Judul	Pengirim (RW)	Tanggal Pengajuan	Status	Aksi	Lampiran
1	Pembangunan TPT Longsor RI.001/001	rw001	19-12-2025 (08:13)	Menunggu Validasi	Validasi Tolak	PDF
2	Test Usulan Masuk	rw003	19-12-2025 12:17	Menunggu Validasi	Validasi Tolak	PDF
3	Test Laporan	rw001	22-12-2025 20:25	Menunggu Validasi	Validasi Tolak	PDF

Gambar 7. Dashboard Admin

Dashboard Admin berfungsi sebagai pusat kendali untuk memverifikasi, menindaklanjuti, dan mengelola seluruh usulan masyarakat. Setiap kategori status memiliki fungsi spesifik agar proses berjalan terstruktur dan transparan.

Fungsi Utama:

1. Usulan Masuk: Pemeriksaan awal terhadap usulan baru. Admin dapat:
 - a) Memvalidasi usulan
 - b) Menolak usulan
 - c) Melihat dokumen pendukung (PDF)
 2. Usulan Valid: Usulan yang lolos pemeriksaan awal. Admin dapat:
 - a) Melanjutkan ke tahap proses
 - b) Menolak usulan
 - c) Mengecek dokumen pendukung
 3. Usulan Proses: Tahap tindak lanjut teknis atau pemeriksaan lapangan. Admin dapat:
 - a) Menyelesaikan usulan
 - b) Menolak usulan
 - c) Melakukan pengecekan dokumen tambahan
 4. Usulan Berhasil: Menampilkan daftar usulan yang sudah selesai diproses. Admin memiliki opsi:
 - a) Menghapus data jika tidak diperlukan lagi
 5. Usulan Ditolak: Menampung seluruh usulan yang tidak dapat dilanjutkan. Admin dapat:
 - a) Menghapus data sesuai kebijakan arsip
- b. Tata Cara Penggunaan

Manual penggunaan aplikasi SIREUM menjelaskan alur kerja yang harus diikuti oleh pengguna sesuai dengan perannya. Bagi user RW, aplikasi menyediakan dashboard utama yang berfungsi untuk mengajukan usulan baru melalui formulir yang telah ditetapkan, memantau perkembangan status usulan dalam kategori masuk, valid, atau proses, serta melihat riwayat usulan yang telah selesai maupun ditolak sebagai arsip permanen. RW



dapat mengikuti perkembangan aspirasi tanpa harus melakukan komunikasi manual dengan perangkat desa.

Sementara itu, admin desa menggunakan dashboard khusus untuk melakukan pemeriksaan dan pengelolaan usulan secara bertahap. Usulan baru yang masuk diperiksa kelengkapan datanya, kemudian dapat divalidasi, ditolak, atau ditindaklanjuti. Usulan yang valid akan masuk ke tahap proses, di mana admin dapat melakukan verifikasi lanjutan atau pemeriksaan lapangan sebelum menentukan status akhir. Usulan yang selesai diproses akan tercatat sebagai berhasil, sedangkan usulan yang tidak memenuhi kriteria akan ditempatkan pada kategori ditolak. Admin juga memiliki kewenangan untuk menghapus data yang sudah tidak diperlukan.

Secara keseluruhan, manual penggunaan ini menegaskan bahwa sistem SIREUM dirancang untuk memastikan setiap usulan memiliki jejak proses yang jelas, meningkatkan transparansi, akuntabilitas, serta meminimalkan kesalahan administrasi dalam pengelolaan aspirasi masyarakat desa.

c. Hasil Pelaksanaan

Pelaksanaan kerja praktek menghasilkan sistem informasi berbasis web bernama SIREUM yang mampu mengelola usulan masyarakat secara elektronik. Sistem ini berhasil memfasilitasi proses pengajuan, verifikasi, dan pencatatan usulan dengan alur yang lebih terstruktur dibandingkan metode manual sebelumnya.

Dari sisi pengguna RW, aplikasi memudahkan pengajuan aspirasi melalui formulir digital, serta memberikan akses untuk memantau status usulan secara real-time (masuk, valid, proses, selesai, atau ditolak). Hal ini meningkatkan transparansi dan partisipasi masyarakat karena mereka dapat melihat perkembangan usulan tanpa harus menunggu informasi dari perangkat desa.

Bagi admin desa, sistem menyediakan dashboard untuk memverifikasi, menindaklanjuti, dan mengarsipkan usulan. Proses administrasi menjadi lebih cepat, terdokumentasi, dan minim kesalahan. Setiap usulan memiliki jejak proses yang jelas mulai dari penginputan hingga penetapan status akhir.

Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa penerapan metode prototyping menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan riil di lapangan. Sistem SIREUM terbukti meningkatkan akuntabilitas, transparansi, dan partisipasi masyarakat dalam perencanaan pembangunan desa, meskipun masih terdapat keterbatasan pada aspek keamanan data dan integrasi dengan sistem pemerintahan yang lebih luas.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kerja praktek dengan judul Rancang Bangun Sistem Informasi Rekapitulasi Elektronik Usulan Masyarakat (SIREUM) menghasilkan sebuah sistem berbasis web yang mampu mengelola usulan masyarakat secara lebih terstruktur, transparan, dan terdokumentasi. Sistem ini mempermudah RW dalam mengajukan aspirasi serta memantau status usulan secara real-time, sekaligus membantu admin desa dalam proses verifikasi dan pengarsipan. Dengan metode prototyping, sistem dapat dikembangkan sesuai kebutuhan riil di lapangan, sehingga terbukti meningkatkan partisipasi masyarakat, akuntabilitas, dan efisiensi administrasi desa.

Pengembangan sistem SIREUM ke depan disarankan untuk memperluas cakupan fungsionalitas, tidak hanya sebatas rekapitulasi usulan tetapi juga integrasi dengan proses tindak lanjut pembangunan. Aspek keamanan data, autentikasi lanjutan, serta sistem backup otomatis perlu ditingkatkan agar lebih handal. Selain itu, pelatihan bagi perangkat desa dan sosialisasi kepada masyarakat perlu dilakukan secara berkelanjutan agar pemanfaatan sistem semakin optimal dan partisipasi warga terus meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Desa Gunungmenyan, Kecamatan Pamijahan, khususnya Kepala Desa beserta seluruh perangkat desa, yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan data sehingga kegiatan kerja praktek ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing kerja praktek yang telah



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 9, Februari Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 2372-2379

memberikan bimbingan, arahan, dan masukan selama proses perancangan dan penyusunan laporan. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada perangkat RT/RW serta masyarakat Desa Gunungmenyan yang telah berpartisipasi dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

REFERENCES

- Achmad Udin Zailani, Agung Perdanto, M. A. (2020). Penggunaan Model Prototype dalam Membuat Library System. *SMARTICS Journal*, 6(2), 89–96.
- Ahmad Saripudin, M. A. (2020). Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Menggunakan Model Prototype (Studi Kasus: Smk Bina Mandiri Depok). *Prosiding Seminar Nasional Informatika Dan Sistem Informasi*.
- Basten, I., & Ardiansyah, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Desa Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall (Studi Kasus Desa Banjarsari Kabupaten Lebak). *Jurnal Sains, Teknologi Dan Masyarakat*, 2(1), 147–156.
- Indriati Amirullah, Lili Purnama Sari, Syafaruddin Syafaruddin, Muh Fadli Faisal Rasyid, HM. Adnan Lira, Nasiratunnisaa Mallappiang, Muhammad Masdar, Firman H, & Nurasia Natsir. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Desa Untuk Meningkatkan Transparansi Administrasi Desa melalui E-Government. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 1(6), 89–96. <https://doi.org/10.61132/aspikasi.v1i6.57>
- Narmuji, H., Sulaiman, M. G., Maulana, R. P., & Syaripudin, A. (2025). *Sistem Aplikasi Absensi Pada Staf Kantor Desa Sukamaju*. 3(3), 683–688.
- Republik Indonesia. (1979). *Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1979 Tentang Pemerintahan Desa*.
- Republik Indonesia. (2005). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2005 Tentang Desa*.
- Republik Indonesia. (2014). *Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa*.
- Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 84 Tahun 2015 Tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Pemerintah Desa*.
- Sutriani, N. A., & Siahaan, K. (2021). Sistem Informasi Desa Berbasis Web Pada Desa Sungai Benuh Kecamatan Sadu. *Manajemen Sistem Informasi*, 6(4), 558–571.