Perancangan Dan Implementasi Simerdu (Sistem Monitoring Dan Evaluasi Terpadu) Untuk Percepatan Proses Evaluasi APBDES Di Kecamatan Kedawung Kabupaten Cirebon

Muhammad Abdurahman Salsabil[1], Candra Milad Ridha Eislam[2]
[1,2]Politeknik IDN Bogor
E-mail: abil7540@gmail.com[1], candra@idn.ac.id[2]

Article History:
Received: 10 Mei 2026
Revised: 17 Mei 2026
Accepted: 29 Mei 2026

Keywords: *SIMERDU, Monitoring, Evaluasi, APBDes, Laravel, React JS.*

Abstract: *Proses evaluasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) di Kecamatan Kedawung Kabupaten Cirebon selama ini masih menghadapi kendala efisiensi akibat prosedur manual yang mengandalkan koordinasi fisik dan dokumen cetak. Hal ini menyebabkan penumpukan berkas, sulitnya pemantauan progres secara real-time, serta risiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan SIMERDU (Sistem Monitoring dan Evaluasi Terpadu) sebagai solusi digital untuk mempercepat alur birokrasi tersebut. Sistem dikembangkan menggunakan arsitektur decoupled dengan framework Laravel pada sisi backend dan React JS pada sisi frontend, serta MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan pengembangan perangkat lunak dengan model Waterfall. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 100% pada seluruh modul utama, termasuk manajemen user, unggah dokumen, verifikasi digital, dan dashboard monitoring. Selain itu, berdasarkan pengujian User Acceptance Testing (UAT), sistem memperoleh skor rata-rata sebesar 92%, yang mengindikasikan bahwa SIMERDU sangat layak dan efektif dalam meningkatkan transparansi serta mempercepat proses evaluasi APBDes di lingkungan Kecamatan Kedawung.*

PENDAHULUAN

Pengelolaan keuangan desa melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung pembangunan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat desa. Dalam praktiknya, pengelolaan APBDes dituntut untuk dilaksanakan secara transparan, akuntabel, serta sesuai dengan regulasi yang berlaku agar penggunaan dana desa dapat dipertanggungjawabkan secara administratif maupun kepada publik. Oleh karena itu, proses monitoring dan evaluasi menjadi komponen krusial dalam memastikan bahwa pelaksanaan program dan penggunaan anggaran berjalan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

Namun demikian, implementasi monitoring dan evaluasi APBDes di tingkat kecamatan

masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan kondisi eksisting, proses pelaporan dan evaluasi masih banyak dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan penyampaian laporan, ketidakteraturan format data, serta tingginya potensi kesalahan dalam pengolahan data. Selain itu, sistem yang belum terintegrasi menyebabkan kesulitan dalam melakukan verifikasi dokumen serta memperlambat proses pengambilan keputusan (Siswanto, 2023). Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan akan sistem yang efektif dengan praktik yang berjalan saat ini.

Permasalahan lain yang muncul adalah terbatasnya akses terhadap informasi secara real-time terkait perkembangan pelaksanaan APBDes. Hal ini mengakibatkan proses monitoring menjadi kurang optimal karena pihak kecamatan harus menunggu laporan dari masing-masing desa sebelum melakukan evaluasi. Keterbatasan tersebut berdampak pada rendahnya efisiensi pengawasan serta lambatnya respons terhadap permasalahan yang terjadi dalam pengelolaan anggaran desa. Padahal, dalam konteks tata kelola pemerintahan modern, pemanfaatan teknologi informasi menjadi faktor penting dalam meningkatkan efektivitas dan transparansi (Annisa, 2024).

Seiring dengan perkembangan teknologi, penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang potensial untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem berbasis web memungkinkan integrasi data secara terpusat, akses informasi yang lebih cepat, serta peningkatan akurasi dalam pengolahan data. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa implementasi sistem monitoring berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pelaporan dan meminimalisasi kesalahan input data (Wibowo, 2022). Selain itu, penerapan sistem digital dalam tata kelola pemerintahan desa juga terbukti dapat meningkatkan transparansi dan kualitas pelayanan publik (Saadah, 2023).

Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa pengembangan sistem monitoring dan evaluasi yang terintegrasi dapat memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas pengelolaan program. Misalnya, penelitian oleh Tan (2025) menekankan pentingnya pencatatan data historis dalam sistem monitoring untuk meningkatkan akurasi evaluasi. Sementara itu, Resmita (2025) menyatakan bahwa sistem berbasis elektronik mampu meningkatkan efisiensi dan akuntabilitas dalam proses evaluasi kinerja. Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih memiliki keterbatasan, seperti belum adanya integrasi end-to-end antara proses pelaporan, verifikasi, dan evaluasi dalam satu sistem yang terpadu.

Berdasarkan analisis terhadap penelitian terdahulu, dapat diidentifikasi adanya kesenjangan penelitian (research gap), yaitu belum tersedianya sistem monitoring dan evaluasi APBDes yang mampu mengintegrasikan seluruh proses secara menyeluruh dalam satu platform yang terstruktur dan real-time. Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Terpadu (SIMERDU) berbasis web yang dapat mendukung proses pelaporan, verifikasi, serta evaluasi APBDes secara lebih efektif dan efisien.

Secara teoritis, penelitian ini didukung oleh konsep sistem informasi yang berfungsi sebagai alat untuk mengelola dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan (Laudon & Laudon, 2022). Selain itu, konsep monitoring dan evaluasi digunakan sebagai dasar dalam menilai keberhasilan suatu program berdasarkan indikator yang telah ditetapkan (Kusek & Rist, 2021). Dalam konteks pengembangan sistem, pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) digunakan sebagai metode untuk memastikan proses pengembangan sistem berjalan secara sistematis dan terstruktur (Pressman, 2020).

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem informasi berbasis web khususnya dalam mendukung tata kelola keuangan desa yang lebih transparan, akuntabel, dan berbasis digital.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian ini mencakup metode pengumpulan data, pengembangan sistem, serta pengujian sistem yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam mendukung proses monitoring dan evaluasi APBDes di Kecamatan Kedawung. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung untuk memahami alur kerja serta mengidentifikasi kendala dalam proses monitoring dan evaluasi APBDes. Wawancara dilakukan dengan aparatur kecamatan dan perangkat desa guna memperoleh informasi terkait kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi. Selain itu, studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah laporan APBDes, SOP, serta regulasi terkait, termasuk Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall yang memiliki tahapan sistematis, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta penerapan dan evaluasi sistem. Pada tahap perancangan dilakukan pemodelan sistem yang mencakup alur proses, struktur data, dan desain antarmuka pengguna. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan, serta User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan admin desa dan admin kecamatan guna menilai kelayakan dan kemudahan penggunaan sistem. Hasil pengujian dianalisis secara deskriptif untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi sistem dalam mendukung proses monitoring dan evaluasi APBDes

HASIL DAN PEMBAHASAN

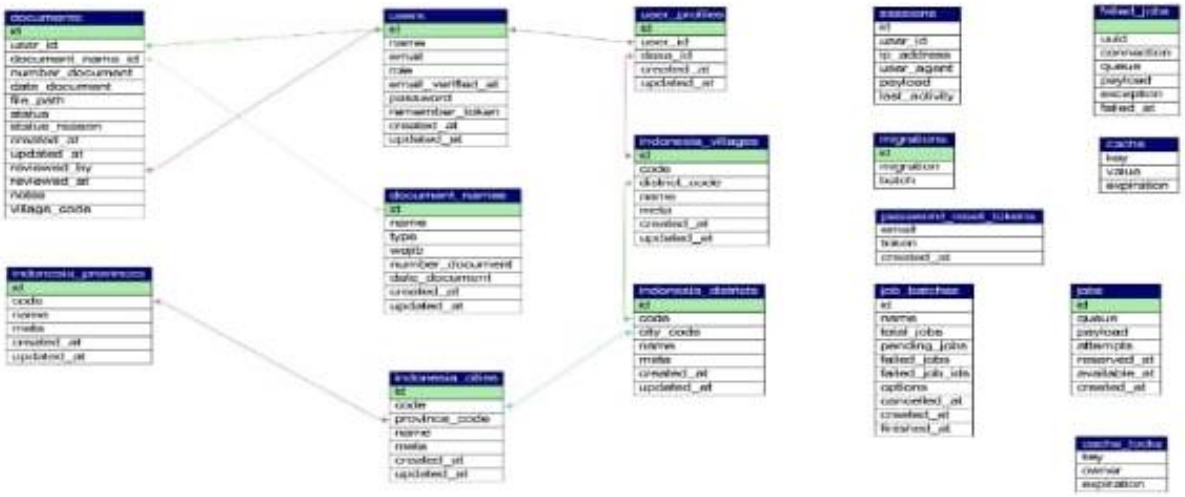
Sintesis Pemecahan Masalah

Berdasarkan analisis masalah yang ditemukan di Kecamatan Kedawung, proses evaluasi APBDes secara manual sering kali mengalami hambatan berupa penumpukan berkas fisik dan sulitnya pemantauan progres secara real-time. Oleh karena itu, SIMERDU dirancang untuk mengintegrasikan seluruh tahapan evaluasi ke dalam satu platform digital. Sintesis ini menghasilkan sebuah sistem yang mampu memfasilitasi komunikasi dua arah antara desa dan kecamatan, di mana setiap dokumen yang diunggah akan langsung masuk ke dalam antrean verifikasi digital, sehingga mempercepat pengambilan keputusan tanpa harus bergantung pada kehadiran fisik.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem didasarkan pada kebutuhan teknis untuk mengelola data yang kompleks namun tetap ringan saat diakses.

- Perancangan Basis Data (ERD):



Gambar 1 ERD

perancangan database dilakukan dengan metode relasional menggunakan MySQL. Struktur ini memastikan bahwa setiap data user, dokumen APBDes, dan riwayat verifikasi tersimpan secara integritas tinggi.

- Perancangan Antarmuka: Fokus utama perancangan adalah aspek user-centered design, di mana sistem harus mudah digunakan oleh aparatur desa yang memiliki latar belakang IT beragam.

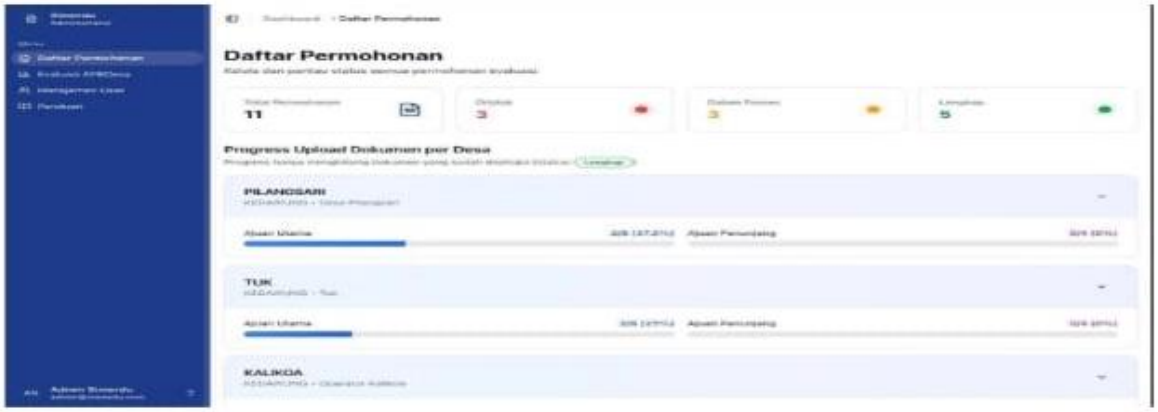
Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan perwujudan dari rancangan ke dalam kode program menggunakan teknologi decoupled architecture (Laravel dan React).

- Implementasi Antarmuka Utama: Visualisasi hasil akhir sistem dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3 :



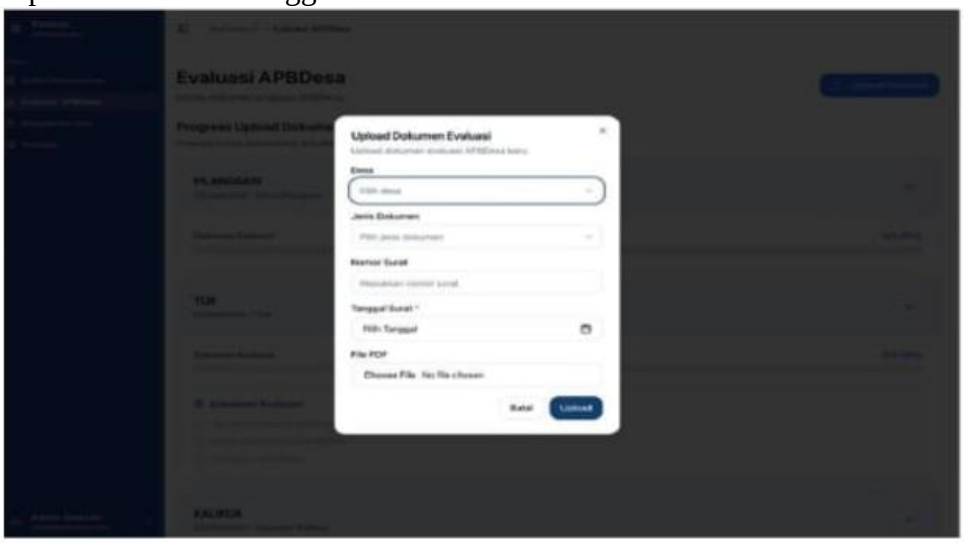
Gambar 2 Landing Page



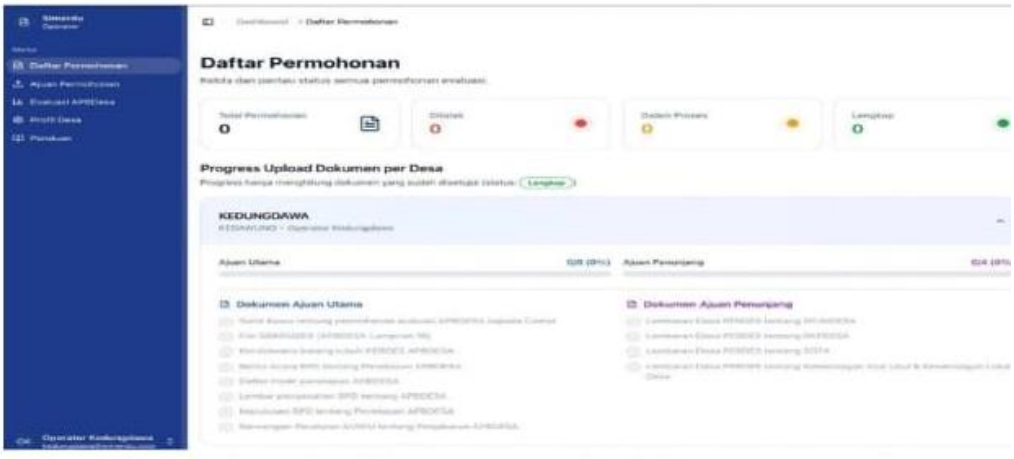
Gambar 3 Halaman Daftar Permohonan Evaluasi APBDes Admin Kecamatan

Dashboard ini menjadi fitur krusial karena menyajikan statistik progres desa secara instan bagi administrator kecamatan.

- Implementasi Fitur Unggah & Verifikasi:



Gambar 4 Form Upload Dokumen Evaluasi APBDes Admin Kecamatan



Gambar 5 Halaman Daftar Permohonan Evaluasi APBDes Operator Desa

Sistem telah berhasil menyediakan modul unggah berkas yang aman bagi desa dan modul verifikasi yang interaktif bagi kecamatan untuk memberikan catatan revisi secara langsung pada sistem.

Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan tanpa kendala teknis, dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box. Fokus pengujian adalah memastikan setiap input menghasilkan output yang sesuai dengan logika bisnis. Berdasarkan Tabel 1, seluruh fitur inti telah diuji dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No.	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Login pengguna	Memasukkan email dan password yang valid	Sistem menampilkan dashboard	Dashboard tampil	Berhasil
2	Unggah dokumen permohonan APBDes	Operator desa mengunggah dokumen	Dokumen tersimpan di sistem	Dokumen tersimpan	Berhasil
3	Verifikasi dokumen permohonan APBDes	Admin memberikan catatan evaluasi	Status dokumen berubah	Status berhasil diperbarui	Berhasil
4	Unggah dokumen evaluasi APBDes	Admin mengunggah dokumen	Dokumen tersimpan di sistem	Dokumen tersimpan	Berhasil
5	Unduh dokumen evaluasi APBDes	Operator desa mengunduh dokumen	Dokumen dapat diunduh	Dokumen berhasil diunduh	Berhasil
6	Tambah user	Admin menambahkan data user baru	Data user tersimpan di database	User berhasil ditambahkan	Berhasil
7	Edit user	Admin mengubah data user	Data user berhasil diperbarui	Perubahan tersimpan	Berhasil
8	Hapus user	Admin menghapus data user	Data user terhapus dari sistem	Data berhasil dihapus	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama pada sistem SIMERDU dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsi yang dirancang. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah mampu mendukung proses monitoring dan evaluasi APBDes secara efektif.

Validitas Sistem

Tahap akhir adalah mengukur efektivitas sistem melalui pandangan pengguna akhir. Mengacu pada Tabel 4.3 (Halaman 73),

Validitas sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat digunakan secara efektif dalam proses monitoring dan evaluasi APBDes di Kecamatan Kedawung.

Proses validasi dilakukan melalui uji coba sistem kepada beberapa pengguna yang terdiri dari aparatur kecamatan dan operator desa. Metode validasi yang digunakan adalah User Acceptance Testing (UAT), yaitu pengujian sistem yang dilakukan secara langsung oleh pengguna untuk menilai apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan operasional.

Pada tahap ini pengguna diminta untuk mencoba beberapa fungsi utama sistem, antara lain proses login, pengunggahan dokumen APBDes, verifikasi dokumen, serta pemantauan status evaluasi melalui dashboard monitoring

Tabel 2 Hasil Validasi Sistem oleh Pengguna

No	Aspek Penilaian	Hasil
1	Kemudahan penggunaan sistem	Baik
2	Kemudahan proses unggah dokumen	Baik
3	Kemudahan proses verifikasi dokumen	Baik
4	Kejelasan informasi status evaluasi	Baik
5	Kemanfaatan dashboard monitoring	Baik

Berdasarkan hasil uji coba, pengguna menilai bahwa sistem SIMERDU dapat digunakan dengan baik dan membantu proses monitoring serta evaluasi APBDes menjadi lebih terstruktur dan efisien. Sistem ini mempermudah pengumpulan dokumen APBDes karena tersimpan secara terpusat, mempercepat verifikasi laporan melalui proses digital, serta memungkinkan desa dan kecamatan mengetahui status evaluasi secara langsung. Selain itu, dashboard monitoring mendukung kecamatan dalam memantau progres evaluasi seluruh desa. Dengan demikian, SIMERDU telah memenuhi kebutuhan pengguna dan menjadi solusi bagi permasalahan monitoring serta evaluasi APBDes di Kecamatan Kedawung.

KESIMPULAN

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi Sistem Monitoring dan Evaluasi Terpadu (SIMERDU) telah berhasil direalisasikan sebagai solusi digital bagi percepatan proses evaluasi APBDes di Kecamatan Kedawung. Pengembangan sistem yang menggunakan arsitektur decoupled dengan framework Laravel di sisi backend serta React JS di sisi frontend terbukti mampu mentransformasi alur kerja manual yang sebelumnya terhambat oleh penumpukan berkas fisik menjadi proses digital yang lebih ramping dan terorganisir. Melalui kehadiran dashboard monitoring dan modul verifikasi digital, pihak kecamatan kini memiliki kontrol penuh terhadap transparansi data dan progres pelaporan dari setiap desa secara real-time, sehingga kendala koordinasi jarak dan waktu dapat dieliminasi secara signifikan.

Selain dari aspek fungsionalitas, kualitas teknis sistem ini juga telah divalidasi melalui serangkaian pengujian intensif. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan tingkat keberhasilan sempurna sebesar 100% pada seluruh fitur inti, memastikan bahwa sistem bebas dari kesalahan logika operasional. Lebih lanjut, analisis melalui User Acceptance Testing (UAT) yang melibatkan para pengguna akhir menghasilkan skor rata-rata tingkat kelayakan mencapai 92%. Angka tersebut mengonfirmasi bahwa SIMERDU tidak hanya unggul secara teknis, tetapi juga sangat diterima dan bermanfaat bagi aparatur pemerintah dalam meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi birokrasi di lingkungan Kecamatan Kedawung

DAFTAR REFERENSI

Annisa, N. (2024). Pemanfaatan teknologi informasi dalam meningkatkan efektivitas tata kelola pemerintahan desa. Jurnal Administrasi Publik.

Kusek, J. Z., & Rist, R. C. (2021). Ten steps to a results-based monitoring and evaluation system. World Bank.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2022). Management information systems: Managing the digital firm (17th ed.). Pearson.

Pressman, R. S. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (8th ed.). McGraw-Hill.

Resmita, R. (2025). Implementasi sistem evaluasi berbasis elektronik dalam meningkatkan akuntabilitas kinerja. Jurnal Sistem Informasi.

Saadah, S. (2023). Digitalisasi tata kelola pemerintahan desa dalam meningkatkan transparansi pelayanan publik. Jurnal E-Government.

Siswanto, S. (2023). Analisis kendala dalam monitoring dan evaluasi pengelolaan APBDes di tingkat kecamatan. Jurnal Ilmu Pemerintahan.

Tan, C. (2025). Data historis dalam sistem monitoring untuk meningkatkan akurasi evaluasi program. Journal of Information Systems.

Wibowo, A. (2022). Implementasi sistem monitoring berbasis web dalam meningkatkan efisiensi pelaporan. Jurnal Teknologi Informasi.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2018 tentang Pengelolaan Keuangan Desa.