



Perancang Sistem Informasi Administrasi Keuangan Desa Berbasis Web di Desa Kalingara

Dormis Bili^{1*}, Yulius Nahak Tetik², Mitra Permata Ayu³

¹⁻² Teknik Informatika, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

³ Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Stella Maris Sumba, Indonesia

*Penulis Korespondensi: dormisbili627@gmail.com

Abstract. Kalingara Village still faces various obstacles in financial administration. Problems in general occur such as manual financial records, a long-time report making process, and data storage that is less organized and prone to loss or damage. This condition makes it difficult for village officials, especially the treasurer and village secretary, to search for data, prepare reports, and make decisions based on valid and up-to-date financial data. This research uses software engineering research methods with descriptive and qualitative approaches. This research is focused on the process of designing and developing a web-based information system for village financial administration, which aims to solve real problems in Kalingara village. The design of the Village financial administration information system in presenting information can be used as a reference in the development of the system by the next researcher and facilitate the creation of an information system for the processing of financial administration data in the village.

Keywords: Administration; Finance; Kalingara; System; Villages.

Abstrak. Desa Kalingara masih menghadapi berbagai kendala dalam administrasi keuangan. Permasalahan pada umumnya terjadi seperti pencatatan keuangan yang masih manual, proses pembuatan laporan yang memakan waktu lama, serta penyimpanan data yang kurang terorganisir dan rawan kehilangan atau kerusakan. Kondisi ini menyulitkan aparat desa, khususnya bendahara dan sekretaris desa, dalam pencarian data, penyusunan laporan, serta pengambilan keputusan berbasis data keuangan yang valid dan mutakhir. Penelitian ini menggunakan metode penelitian rekayasa perangkat lunak (software engineering research) dengan pendekatan deskriptif dan kualitatif. Penelitian ini di fokuskan pada proses perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk administrasi keuangan desa, yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan nyata di desa kalingara. Perancangan sistem informasi administarai keuangan Desa dalam menyajikan informasi dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan sistem oleh peneliti selanjutnya dan Memudahkan dalam pembuatan sistem informasi pengolahan data administrasi keuangan pada Desa.

Kata kunci: Administrasi; Desa; Kalingara; Keuangan; Sistem.

1. LATAR BELAKANG

Administrasi keuangan desa merupakan salah satu aspek vital dalam tata kelola pemerintahan desa. Pengelolaan keuangan yang baik dan transparan sangat diperlukan untuk mendukung pembangunan desa, meningkatkan kepercayaan masyarakat, serta meminimalisir potensi penyalahgunaan dana

Di era digital saat ini, tuntutan terhadap transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pengelolaan keuangan desa semakin tinggi, seiring dengan besarnya dana desa yang dikelola dan kompleksitas pelaporan yang harus dipenuhi sesuai regulasi pemerintah (Nugroho, 2022)

Dengan adanya sistem informasi keuangan desa berbasis web, diharapkan tata kelola keuangan desa dapat berjalan lebih baik, sesuai dengan perancangan sistem ini juga menjadi lengkap awal dalam mendorong digitalisasi pelayanan publik di tingkat desa, yang selaras dengan program penmerintah dalam mewujudkan desa digital (Miftahurrohman et al., 2023)

Berdasarkan hasil wawancara dengan Daniel Lende Kalli sebagai kepala desa kalingara pada Tanggal 27 Mei 2025 menjelaskan bahwa desa Kalingara masih menghadapi berbagai kendala dalam administrasi keuangan. Permasalahan pada umumnya terjadi seperti pencatatan keuangan yang masih manual, proses pembuatan laporan yang memakan waktu lama, serta penyimpanan data yang kurang terorganisir dan rawan kehilangan atau kerusakan. Kondisi ini menyulitkan aparat desa, khususnya bendahara dan sekretaris desa, dalam pencarian data, penyusunan laporan, serta pengambilan keputusan berbasis data keuangan yang valid dan mutakhir.

Berdasarkan permasalahan yang telah di paparkan di atas, maka penulis tertarik ntuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Administrasi Keuangan Desa Berbasis Web Di Desa Kalingara.” Dengan adanya sistem yang baru, di harapkan dapat mempermudah proses pencatatan keuangan, pebuatan laporan, dan penyimpanan data.

2. KAJIAN TEORITIS

Landasan Teori

Sistem Informasi Administrasi Desa merupakan subsistem dari sistem informasi yang dikembangkan untuk mendukung pengelolaan data administrasi dan operasional desa secara digital. Dalam penyelenggaraan pemerintahan desa, sistem ini tidak hanya berperan sebagai media penyimpanan data, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses administrasi serta mutu pelayanan kepada masyarakat. Penerapan sistem informasi tersebut membantu perangkat desa dalam menyederhanakan mekanisme pencatatan administrasi sekaligus mengurangi potensi kesalahan yang kerap terjadi pada sistem manual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi administrasi dapat memperbaiki ketertiban tata kelola administrasi serta memperluas kemudahan akses informasi bagi masyarakat desa (Maulana et al., 2024)

Pengelolaan keuangan desa merupakan aspek penting karena berkaitan langsung dengan transparansi, akuntabilitas, dan keberlanjutan pembangunan. Sistem Informasi Administrasi Keuangan Desa berbasis web dikembangkan untuk mengotomatisasi pencatatan, penganggaran, pelaporan, dan monitoring realisasi anggaran sesuai prinsip akuntansi desa. Penggunaannya terbukti meningkatkan akurasi dan efisiensi pelaporan serta memperkuat transparansi dan meminimalkan risiko manipulasi data (Maulana et al., 2024)

E-Government merupakan penerapan teknologi informasi dan komunikasi, terutama internet dan aplikasi web, dalam penyelenggaraan layanan publik dan administrasi pemerintahan. Implementasinya bertujuan meningkatkan efisiensi layanan, transparansi

informasi, serta partisipasi masyarakat dalam proses pemerintahan (Almeida dan Cardoso, 2023)

Keberhasilan sistem informasi umumnya dievaluasi menggunakan Information Systems Success Model dari DeLone & McLean, yang mencakup dimensi kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih (Petter et al., 2023). Model ini menilai tidak hanya aspek teknis, tetapi juga pengalaman pengguna dan dampak nyata bagi organisasi.

Penelitian Terdahulu

Penelitian tentang perancangan pengelolaan adminisistrasi keuangan desa oleh Susilawati et al. (2023). Pada penerapan perancangan dan pengembangan sistem, peneliti merujuk pada pendekatan *waterfall*. Pada penelitiannya peneliti merancang dan membangun sebuah seitem yang digunakan untuk mengelola keuangan berbasis dektop desa di Kecamatan Tanjungsiang menggunakan Visual Studio.

Penelitian oleh Sahabuddin et al. (2023) tentang pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan anggaran Pendapatan dan Belanja Desa. Analisis Sistem Pada tahap ini bertujuan untuk menganalisa masalah yang terjadi pada sistem yang sedang berjalan agar dapat memahami masalah yang terjadi sesuai data yang diperoleh. Perancangan Sistem dalam proses perancangan sistem ini dilakukan untuk membuat fitur-fitur sistem dengan beberapa tahapan menggunakan UML yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram. Hasil dari penelitian yang dilakukan yaitu sebuah sistem yang dapat digunakan untuk Pengelolaan Keuangan Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa Weluk Praimemang. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Amalia et al. (2024). Pendekatan yang digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan sistem yaitu menggunakan *waterfall* dan bahasa pemrogram PHP sebagai tool dalam mengembangkan sistem.

Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Umar (2024) menganalisis pengelolaan keuangan desa yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, hingga pelaporan anggaran desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan keuangan desa telah mengikuti pedoman yang berlaku, namun masih terdapat kendala pada kapasitas sumber daya manusia serta pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan data keuangan desa. Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan desa.

Selanjutnya penelitian oleh Khasanah dan Rodiyah (2025) membahas implementasi aplikasi Sistem Keuangan Desa (Siskeudes) dalam pengelolaan administrasi keuangan desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat meningkatkan transparansi dan

akuntabilitas pengelolaan keuangan desa, namun implementasinya masih menghadapi beberapa hambatan seperti keterbatasan sumber daya manusia, masalah teknis aplikasi, serta kurangnya infrastruktur teknologi.

Penelitian yang dilakukan oleh Aprilia et al. (2025) menganalisis implementasi sistem informasi akuntansi desa dalam pengelolaan keuangan desa. Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akuntansi dapat membantu proses pencatatan, pelaporan, dan pertanggungjawaban keuangan desa secara lebih sistematis. Namun, implementasinya masih belum optimal karena keterbatasan kemampuan teknologi aparat desa serta kurangnya pelatihan penggunaan sistem.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian rekayasa perangkat lunak (*software engineering research*) dengan pendekatan deskriptif dan kualitatif. Pendekatan ini digunakan untuk memahami kebutuhan sistem serta merancang solusi perangkat lunak yang sesuai dengan permasalahan nyata pada suatu organisasi atau lingkungan kerja (Ruth et al., 2023).

Dalam penelitian sistem informasi, pemilihan metode pengembangan sistem yang tepat sangat penting karena dapat mempengaruhi efektivitas, keandalan, serta kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna (Akram et al., 2024).

Penelitian ini difokuskan pada proses perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis web untuk administrasi keuangan desa yang bertujuan untuk memecahkan permasalahan nyata di Desa Kalingara.

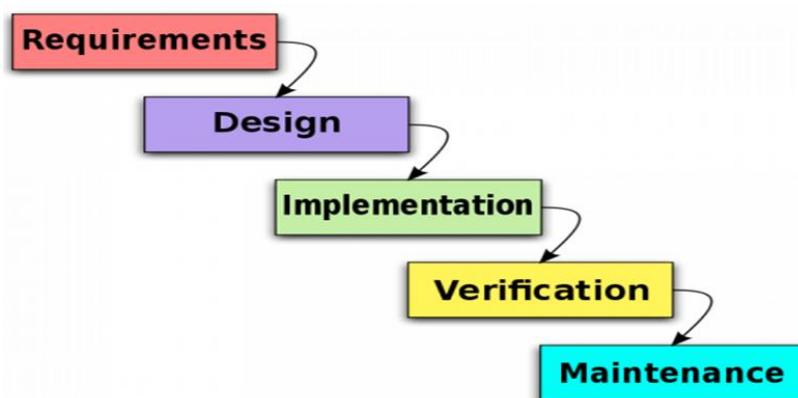
Pengembangan sistem informasi berbasis web pada lingkungan pemerintahan desa menurut Damanik dan Suendri (2023) dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, transparansi laporan keuangan, serta meminimalkan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada sistem manual (Ramadhanti et al., 2025).

Metode Pengumpulan Data

Data pada penelitian ini dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi bertujuan untuk melihat langsung pelaksanaan administrasi keuangan di Desa Kalingara, termasuk pencatatan, pengelolaan, pelaporan, serta pemanfaatan dana desa. Wawancara digunakan untuk memahami pengelolaan anggaran, pencatatan penerimaan dan pengeluaran, serta penyusunan laporan keuangan. Dokumentasi berfungsi merekam prosedur administrasi keuangan desa dan menilai efektivitas pencatatan, pelaporan, serta pertanggungjawaban keuangan.

Metode perancangan sistem

Kerangka kerja yang digunakan peneliti secara sistematis dalam merancang atau mendesain suatu sistem dikenal sebagai model Waterfall. Metode *Waterfall* merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang paling klasik dan terstruktur. Disebut “*waterfall*” atau air terjun karena alur prosesnya bergerak secara berurutan dari satu tahap ke tahap berikutnya, dan tidak memungkinkan untuk kembali ke tahap sebelumnya tanpa memulai proses dari awal.



Gambar 1. Metode Waterfall.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data pada penelitian yang dilakukan di Kantor Desa Kalingara selama 14 hari ditemukan proses pengelolaan administrasi yang masih dilakukan secara konvensional pada buku catatan yang dipegang oleh Kaur Keuangan



Gambar 2. Proses Pencatatan Penerima Manfaat di Desa Kalingara.

Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem pada perancangan sistem informasi administrasi keuangan desa mencakup :

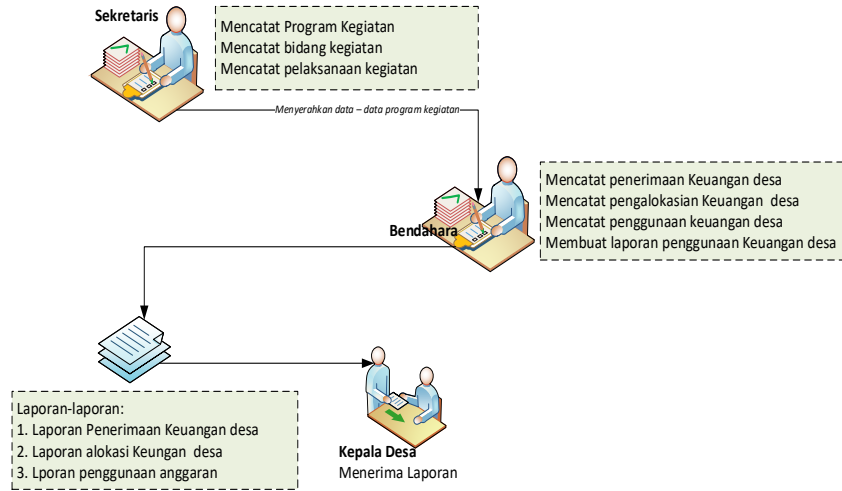
- a. Perencanaan dan Penganggaran: Kemampuan menyusun APBDesa berdasarkan RKP Desa, memfasilitasi musyawarah desa, dan menghasilkan dokumen rancangan peraturan desa.
- b. Penatausahaan: Pencatatan pendapatan dan belanja desa yang sistematis, mencakup buku kas umum, buku pembantu, dan buku bank. Fitur ini harus mempermudah bendahara desa dalam mencatat setiap transaksi.
- c. Pelaporan dan Pertanggungjawaban: Kemampuan menghasilkan laporan realisasi anggaran secara otomatis dan real-time, termasuk laporan keuangan akhir tahun yang diserahkan ke bupati/walikota.
- d. Pajak dan Dokumen SPP: Fasilitas untuk memungut pajak dan menyusun Surat Permintaan Pembayaran (SPP) atas belanja desa.
- e. Monitoring dan Evaluasi: Memungkinkan pihak Kecamatan atau Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) memonitor keuangan desa secara online

Kebutuhan Non-Fungsional

- a. Keamanan Data: Sistem harus memiliki otorisasi pengguna (misal: Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kaur Keuangan) untuk menghindari penyalahgunaan.
- b. Kemudahan Penggunaan (*Usability*): Aplikasi harus mudah dioperasikan oleh perangkat desa meskipun dengan keterbatasan keahlian IT.
- c. Fleksibilitas (*Adaptabilitas*): Sistem harus mudah diperbarui mengikuti perubahan regulasi dari pemerintah pusat maupun daerah

Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem sistem informasi ini, perlu adanya Analisis sistem yang berjalan saat ini dengan tujuan untuk memahami dan mengetahui suatu permasalahan yang terjadi pada objek penelitian. Berikut bagan alur kerja (*work flow*) sistem yang berjalan pada Kantor Desa Kalingara seperti yang di tunjukan pada gambar



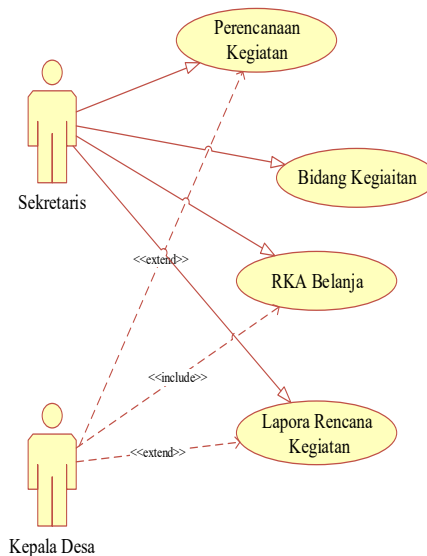
Gambar 3 Sistem yang sedang berjalan.

Berdasarkan bagan pada Gambar 3 maka dapat diidentifikasi masalahnya bahwa semua data di lakukan pencatatan secara konvensional pada buku sehingga sangat rentan terhadap kerusakan maupun kehilangan data yang telah di catat. Oleh sebab itu perlu adanya suatu sistem yang dapat di gunakan untuk secara komputerisasi dengan terlebih dahulu merancang model arsitektur informasi yang nantinya dapat di jadikan sebagai rujukan atau acuan dalam mengembangkan sistem informasi pengolahan administrasi keuangan desa

Perancangan sistem yang diusulkan

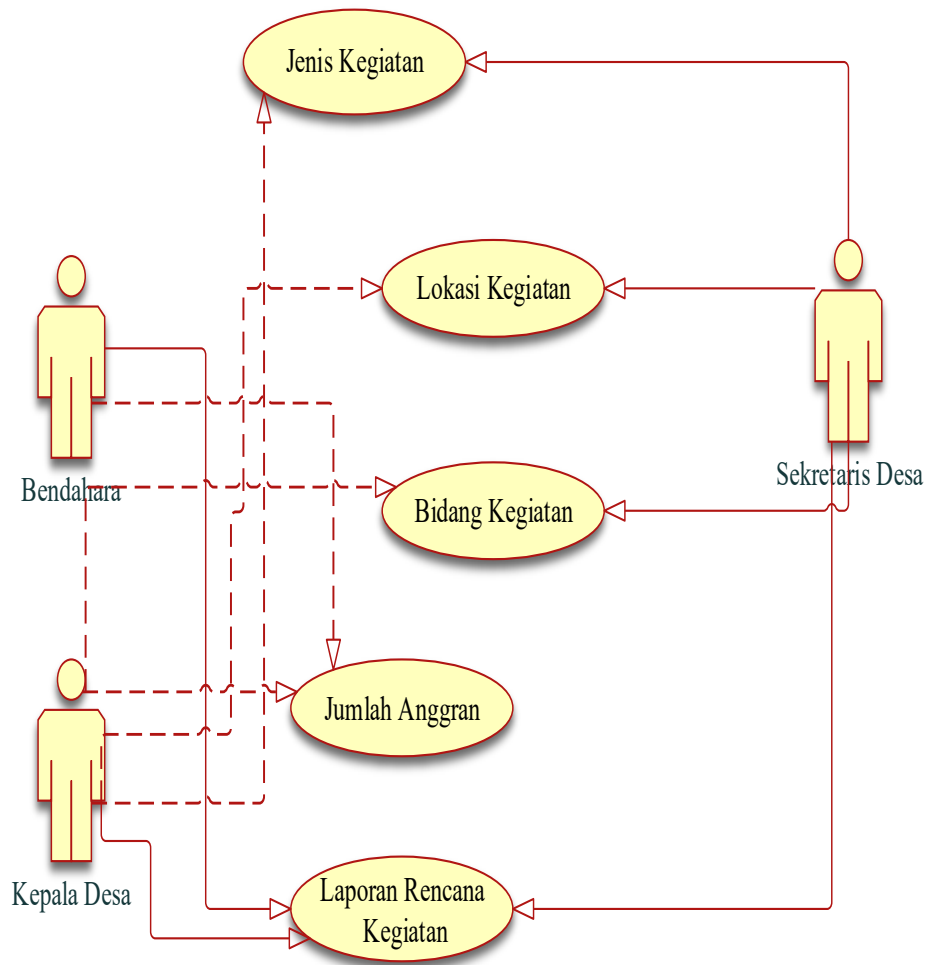
Use case diagram rencana kerja dan anggaran

Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) Belanja adalah dokumen perencanaan tahunan yang memuat rincian kebutuhan belanja (operasi, modal, tidak terduga) per program/kegiatan satuan kerja pemerintah. RKA disusun sebagai dasar penyusunan APBD/APBN, mencakup indikator kinerja, target, dan sumber pendanaan untuk mencapai sasaran tertentu.



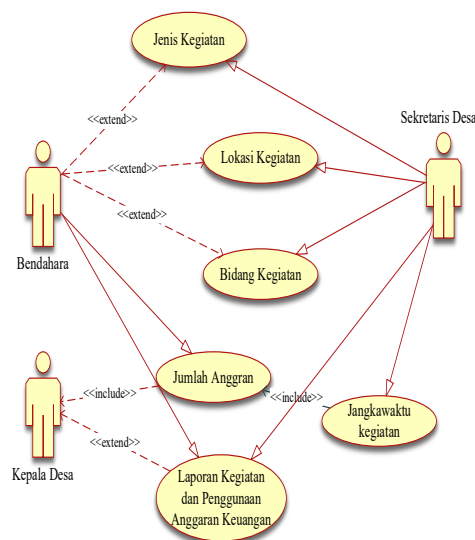
Gambar 4 Use case diagram rencana kegiatan.

Use case diagram alokasi anggaran



Gambar 5. Use case diagram alokasi anggaran.

Use case diagram pelaksanaan kegiatan

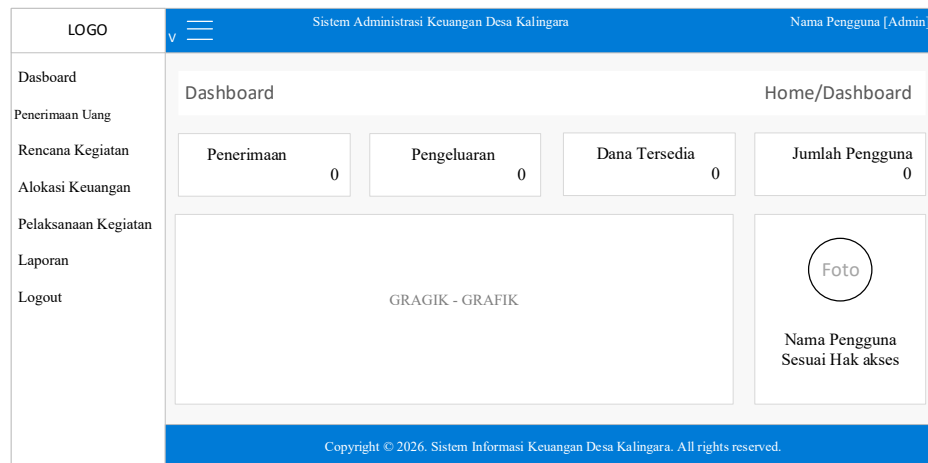


Gambar 6. Use case diagram pelaksanaan kegiatan.

Perancangan input sistem

Perancangan input merupakan langkah dalam merancang cara, formulir, dan antarmuka untuk memasukkan data mentah ke dalam sistem komputer dengan efisien, tepat, dan mudah digunakan. Tujuan utama adalah mengurangi kesalahan, mempercepat pengolahan data, dan memastikan bahwa data yang diterima valid untuk diproses.

a. Perancangan Halaman Dasbor



Gambar 7 Perancangan Halaman Dasbor Admin.

b. Perancangan Form Input Penerimaan Keuangan Desa

Gambar 8 Form Input Penerimaan Keuangan Desa.

c. Perancangan Form Rencana Kegiatan

The screenshot shows a web application interface for 'Sistem Administrasi Keuangan Desa Kalingara'. On the left is a navigation menu with items: Dashboard, Penerimaan Uang, Rencana Kegiatan, Alokasi Keuangan, Pelaksanaan Kegiatan, Laporan, and Logout. The main content area is titled 'Rencana Kegiatan' and contains a form titled 'Tambah Data Rencana Kegiatan'. The form has four input fields: 'Kode Rencana', 'Nama Kegiatan', 'Nama Bidang Kegiatan', and 'Jumlah Kebutuhan Dana'. Below the fields are two buttons: 'Tambah Data' (green) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'Copyright © 2026. Sistem Informasi Keuangan Desa Kalingara. All rights reserved.'

Gambar 9 Form Input Rencana Kegiatan.

d. Form Input Bidang Kegiatan

The screenshot shows the same web application interface. The main content area is titled 'Bidang Kegiatan' and contains a form titled 'Tambah Bidang Kegiatan'. The form has two input fields: 'Kode Bidang' and 'Nama Bidang Kegiatan'. Below the fields are two buttons: 'Tambah Data' (green) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'Copyright © 2026. Sistem Informasi Keuangan Desa Kalingara. All rights reserved.'

Gambar 10 Form Input Bidang Kegiatan.

e. Perancangan Form Alokasi Anggaran

The screenshot shows the same web application interface. The main content area is titled 'Alokasi Anggaran' and contains a form titled 'Tambah Data Alokasi Anggaran'. The form has five input fields: 'Kode Alokasi', 'Nama Jenis Kegiatan', 'Nama Bidang Kegiatan', 'Lokasi Kegiatan', and 'Jumlah Anggaran'. Below the fields are two buttons: 'Tambah Data' (green) and 'Batal' (red). The footer of the page reads 'Copyright © 2026. Sistem Informasi Keuangan Desa Kalingara. All rights reserved.'

Gambar 11 Form Input Alokasi Anggaran.

5 KESIMPULAN DAN SARAN

Dari keseluruhan pembahasan di atas maka penulis mengambil kesimpulan bahwa Perancangan sistem informasi administrai keuangan Desa dalam menyajikan informasi dapat dijadikan sebagai acuan dalam pengembangan sistem oleh peneliti selanjutnya dan Memudahkan dalam pembuatan sistem informasi pengolahan data administrasi keuangan pada Desa Kalingara dan Agar dalam mengolah data administrasi keuangan di desa lebih terperinci dan akuntabel dan agar pihak berwenang dilingkup kantor desa Kalingara dapat dengan segera mengembangkan sistem informasi dengan mengacu pada arsitektur sistem yang telah di rancang.

DAFTAR REFERENSI

- Akram, F., Ahmad, T., & Sadiq, M. (2024). Recommendation systems-based software requirements elicitation process: A systematic literature review. *Journal of Engineering and Applied Science*, 71, 29.
- Almeida, F., & Cardoso, J. (2023). E-government adoption in local public administration: Recent trends and challenges. *Government Information Quarterly*, 40(3), 101789. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101789>
- Amalia, D. R., Farismana, R., & Pramadhana, D. (2024). Prosiding the 15th Industrial Research Workshop and National Seminar Bandung.
- Aprilia, R., Martaseli, E., & Indrawan, A. (2025). Implementasi sistem informasi akuntansi desa dalam pengelolaan keuangan. *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*.
- Damanik, E. S., & Suendri, S. (2023). Web-based village fund assistance distribution information system using the quota based method. *Sinkron: Jurnal Dan Penelitian Teknik Informatika*, 7(2), 708–718.
- Khasanah, U., & Rodiyah, I. (2025). Implementasi aplikasi sistem keuangan desa (SISKEUDES) di Desa Sumorame. *Jurnal Niara*.
- Maulana, R., Prasetyo, A., & Kurniawan, D. (2024). Implementation of web-based village financial information systems to improve administrative efficiency. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi*, 10(1), 55–67. <https://doi.org/10.1234/jti.v10i1.1044>
- Miftahurrohman, Kurniawati, S., & AF, R. H. L. (2023). Implementasi sistem informasi manajemen keuangan desa pada Desa Satriyan Kabupaten Batang. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi (JUSI)*, 2(1), 30–37. <http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUSI?page30>
- Nugroho, A. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi keuangan pada Desa Kauman berbasis website. 4(1), 2715–3088.
- Petter, S., DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2023). Information systems success: Updated perspectives and research directions. *Journal of Information Systems*, 37(2), 89–110. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2023.1187654>
- Putri, M. H., & Umar, A. R. (2024). Analysis of village financial management. *Indonesian Journal of Public Policy Review*.

- Ramadhanti, R. J., Rosyanti, N., Ginoga, L. F., & Syahwani, A. K. I. (2025). Design of web-based accounting information system in Mulyaharja village. *Jurnal Ekonomi & Bisnis*, 24(1).
- Ruth, A. A., Bukie, O. F., & Ariyo, A. A. (2023). Information systems research methodologies: A systematic review on cloud adoption, usage and performance. *International Journal of Scientific Research in Computer Science and Engineering*, 11(5), 1–15.
- Sahabuddin, R., Bakri, R. A., Ahtirah, A., Ilyas, S. R., & Hidayah, N. (2023). Pengaruh penggunaan metode pembayaran cash on delivery (COD) terhadap kegiatan belanja online. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 9(6), 2537–2548. <https://doi.org/10.35870/jemsi.v9i6.1658>
- Susilawati, Muthmainnah, & Abdussalaam, F. (2023). Perancangan sistem informasi administrasi keuangan desa berbasis visual studio di Kecamatan Tanjungsang. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 4(3), 1500–1510. <https://doi.org/10.35870/jimik.v4i3.359>