



Sistem Informasi Penyaluran Bantuan langsung Tunai (BLT) Dana Desa pada Kecamatan Alu Berbasis WEB

Harlin^{1*}, Basri², Sapriadi³

¹Program Studi Sistem Informasi, Institut Hasan Sulur, Indonesia

²⁻³Program Studi Teknik Informatika, Institut Hasan Sulur, Indonesia

*Penulis korespondensi: Harlin@si.ihs.ac.id

Abstract. *The distribution of Village Fund Direct Cash Assistance (BLT) is a government program aimed at alleviating the economic burden on affected communities. However, the data collection, verification, distribution, and reporting processes are still largely manual, potentially leading to data errors, duplication, and distribution delays. This study aims to design and implement a web-based BLT Village Fund information system that can simplify recipient data management, monitor distribution, and generate accurate reports. The methods used include database design, module implementation for sub-district administrators, village operators, treasurers, and village officials, and system testing using the Black Box method to evaluate functionality. The system is equipped with features for managing recipient data, verifying eligibility, sending data to the treasurer, inputting proof of transfer, uploading proof of distribution, recapitulating distribution, and printing reports. The test results show that all modules run according to specifications, are able to handle various input conditions, and produce accurate output. Field trials show that the system is easy to use, improves administrative efficiency, accelerates the distribution process, and supports transparency and accountability. In conclusion, the Village Fund Direct Cash Assistance (BLT) information system is effective as a tool for data management and aid distribution, minimizing errors, and supporting the smooth operation of the BLT program at the village level.*

Keywords: *Aid Distribution; Distribution Monitoring; Information System; Village Fund Direct Cash Assistance (BLT); Web-Based.*

Abstrak. Penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa merupakan salah satu program pemerintah yang bertujuan untuk meringankan beban ekonomi masyarakat terdampak. Namun, proses pendataan, verifikasi, distribusi, dan pelaporan masih banyak dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan data, duplikasi, dan keterlambatan distribusi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi BLT Dana Desa berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan data penerima, memonitor penyaluran, dan menghasilkan laporan secara akurat. Metode yang digunakan mencakup perancangan database, implementasi modul untuk admin kecamatan, operator desa, bendahara, dan petugas desa, serta pengujian sistem menggunakan metode Black Box untuk mengevaluasi fungsionalitas. Sistem dilengkapi dengan fitur kelola data penerima, verifikasi kelayakan, pengiriman data ke bendahara, input bukti transfer, upload bukti distribusi, rekap distribusi, dan cetak laporan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh modul berjalan sesuai spesifikasi, mampu menangani berbagai kondisi input, dan menghasilkan output yang akurat. Uji coba di lapangan memperlihatkan sistem mudah digunakan, meningkatkan efisiensi administrasi, mempercepat proses penyaluran, serta mendukung transparansi dan akuntabilitas. Kesimpulannya, sistem informasi BLT Dana Desa ini efektif sebagai alat bantu dalam pengelolaan data dan penyaluran bantuan, meminimalkan kesalahan, serta mendukung kelancaran program BLT di tingkat desa.

.Kata Kunci : Berbasis Web; BLT Dana Desa; Distribusi Bantuan; Monitoring Distribusi; Sistem Informasi.

1. LATAR BELAKANG

Pemerintah Indonesia terus berupaya mendorong pembangunan desa melalui berbagai program strategis, salah satunya adalah Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa (Tunai, Di, and Mandau 2023). Program ini dirancang untuk memberikan bantuan keuangan secara langsung kepada masyarakat miskin dan rentan di desa, sebagai bentuk perlindungan sosial serta upaya pengentasan kemiskinan (Hannah, Wardani, and Damayanti 2019). Namun, efektivitas program ini sangat bergantung pada sistem pengelolaan data dan penyaluran bantuan yang akurat, transparan, dan tepat sasaran (Irwan and Nasution 2024). Di berbagai wilayah, termasuk

Kecamatan Alu, Kabupaten Polewali Mandar, implementasi BLT Dana Desa masih menghadapi berbagai persoalan, khususnya dalam proses pendataan dan verifikasi calon penerima (Sinlae et al. 2024). Sistem manual yang digunakan selama ini mengandalkan dokumen fisik dan pencatatan konvensional, sehingga rawan terhadap kesalahan input data, keterlambatan distribusi, tumpang tindih penerima, serta kurangnya transparansi (Waru 2022). Situasi ini menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat, bahkan potensi konflik sosial, karena bantuan dinilai tidak adil dan tidak menyentuh masyarakat yang benar-benar membutuhkan (Rachman, Said, and Idrus 2026).

Kecamatan Alu sendiri memiliki kondisi geografis pedesaan dengan akses terbatas terhadap pelayanan administrasi modern (Idrus 2026). Dalam konteks ini, pengembangan sistem informasi penerima BLT Dana Desa berbasis web menjadi solusi yang relevan dan mendesak (Tunai et al. 2021). Sistem ini dirancang untuk memudahkan proses digitalisasi pendataan, seleksi, penyaluran, dan pelaporan bantuan dengan antarmuka yang sederhana dan efisien (Basri et al. 2023). Berbasis web berarti sistem dapat diakses kapan saja dan di mana saja oleh perangkat desa, pemerintah kecamatan, dan secara terbatas oleh masyarakat, sehingga memperkuat prinsip transparansi dan akuntabilitas (Berbasis, Pada, and Tanambanas n.d.).

Penggunaan sistem berbasis web memungkinkan validasi otomatis terhadap data calon penerima, meminimalkan risiko manipulasi dan memastikan bahwa bantuan tersalurkan sesuai kriteria (Sukma et al. 2023). Selain itu, fitur pelaporan digital yang terintegrasi memudahkan pembuatan rekap dan laporan resmi, menghemat waktu dan sumber daya (Yunita et al. 2025). Sistem ini juga memberikan saluran komunikasi dua arah, di mana masyarakat bisa memeriksa status bantuan mereka secara mandiri tanpa harus datang langsung ke kantor desa. Lebih jauh, sistem ini mendukung kebijakan transformasi digital desa yang digaungkan oleh pemerintah pusat, sekaligus menjadi model pengelolaan bantuan sosial yang dapat direplikasi di desa-desa lain di Polewali Mandar maupun daerah tertinggal lainnya (Nurulita et al. 2023). Dengan dukungan pelatihan teknis dan kesiapan infrastruktur dasar, pengembangan sistem informasi ini sangat mungkin diterapkan secara bertahap (Magdalena, Aprilianiza, and Santoso 2023).

Dengan latar belakang tersebut, dibutuhkan sebuah sistem informasi penerima BLT Dana Desa berbasis web di Kecamatan Alu yang tidak hanya menyelesaikan persoalan teknis, tetapi juga memperkuat tata kelola bantuan sosial secara menyeluruh (Mahe et al. n.d.).

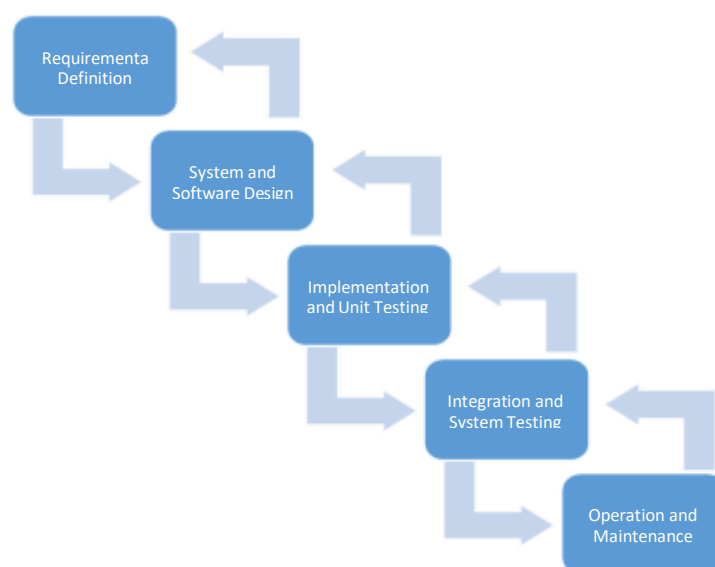
Kerangka Pikir

Kajian teoritis untuk pengembangan sistem informasi penyaluran Bantuan Langsung Tunai (BLT) Dana Desa berbasis web melibatkan beberapa landasan konsep utama yang saling terintegrasi untuk menciptakan solusi digital yang efektif (Di et al. 2021). Landasan pertama berkaitan dengan program jaring pengaman sosial pemerintah Indonesia, di mana BLT Dana Desa dirancang sebagai bantuan keuangan langsung bagi masyarakat miskin dan rentan guna

mendukung perlindungan sosial serta upaya pengentasan kemiskinan di tingkat desa. Agar program ini berjalan optimal, diperlukan prinsip tata kelola yang kuat mencakup akurasi data, transparansi, serta ketepatan sasaran guna menghindari potensi kesalahan input, duplikasi penerima, maupun konflik sosial akibat sistem manual yang kurang akuntabel. Dari perspektif teknologi informasi, pengembangan sistem ini mengandalkan platform berbasis web yang memungkinkan aksesibilitas fleksibel bagi perangkat desa dan pemerintah kecamatan untuk melakukan digitalisasi pendataan, seleksi, hingga pelaporan bantuan secara efisien. Secara teknis, siklus hidup pengembangan sistem menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*, yang mencakup tahapan sistematis mulai dari definisi kebutuhan, desain perangkat lunak, implementasi melalui pengodean, hingga pengujian sistem secara menyeluruh. Penggunaan database yang terstruktur dengan fungsi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) menjadi dasar pengelolaan data desa dan penerima BLT, sementara mekanisme keamanan seperti *hashing* password dengan algoritma tertentu dan manajemen sesi digunakan untuk melindungi integritas data serta membatasi akses sesuai peran pengguna. Melalui integrasi konsep manajemen bantuan sosial dan rekayasa perangkat lunak ini, sistem informasi diharapkan mampu meningkatkan efisiensi administrasi serta mendukung transformasi digital di tingkat pedesaan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian tentang perancangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan ATM Pada Kecamatan Wonomulyo berbasis website studi kasus menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Model *waterfall* digambarkan seperti pada Gambar .1.



Gambar. 1. Model SDLC

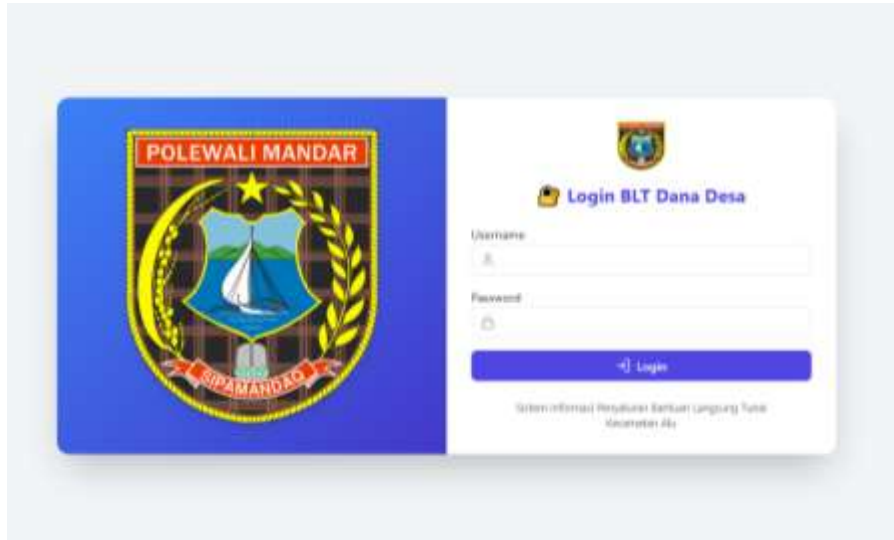
- a. Fase awal mencakup pemeriksaan kebutuhan pengguna dan evaluasi kelayakan teknis dan teknologi. Dalam fase SDLC model waterfall, rencana untuk sistem yang akan dikembangkan dibuat. Dalam skenario ini, fokusnya adalah pada sistem pendukung keputusan berbasis web.
- b. Fase analisis terdiri dari pemeriksaan menyeluruh terhadap semua tantangan pengguna dan potensi risiko.
- c. Fase desain berfokus pada pembuatan sistem, yang akan mengusulkan solusi untuk masalah yang diidentifikasi selama fase analisis.
- d. Fase implementasi mewakili tahap di mana sistem diterapkan dalam lingkungan praktis dengan memilih perangkat keras yang sesuai dan mengembangkan desain melalui pengkodean. Fase ini juga mencakup pemberian informasi dan pelatihan kepada pengguna serta instalasi sistem baru.
- e. Fase pengujian adalah di mana sistem dievaluasi untuk memastikan sistem beroperasi sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, yang mencakup pemeriksaan setiap fitur untuk kesalahan. Tujuan dari proses pengujian ini adalah untuk mengurangi kekurangan dalam desain web sehingga sistem yang diimplementasikan berkinerja efektif. Evaluasi ini akan dilakukan melalui wawancara dengan berbagai individu yang terlibat dalam pengelolaan informasi bencana banjir di situs web.
- f. Fase pemeliharaan mencakup perawatan dan servis situs web secara berkelanjutan. Jika diperlukan, perbaikan kecil akan dilakukan, dan setelah masa operasional sistem berakhir, sistem akan kembali ke fase perencanaan.

3. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan pintu masuk utama bagi seluruh pengguna sistem seperti admin kecamatan, operator desa, bendahara, maupun petugas lapangan. Implementasi halaman ini dirancang dengan tampilan sederhana namun aman, menampilkan form input **username** dan **password** yang wajib diisi sebelum mengakses dashboard sesuai hak akses pengguna. Sistem menggunakan metode **session** untuk mengelola status login, sehingga setelah pengguna berhasil masuk, sistem akan menyimpan identitas dan peran pengguna untuk menentukan halaman dashboard yang sesuai. Dari sisi keamanan, password yang tersimpan dalam database harus di-*hash* menggunakan algoritma seperti *bcrypt* agar tidak mudah disalahgunakan. Proses autentikasi dilakukan dengan mencocokkan data input dengan tabel users pada database, lalu memvalidasi apakah akun tersebut aktif. Jika berhasil, pengguna akan diarahkan ke dashboard masing-masing, sedangkan jika gagal sistem menampilkan pesan kesalahan. Selain itu, implementasi login dapat ditambah fitur *captcha* atau pembatasan percobaan login untuk mencegah *brute force attack*.

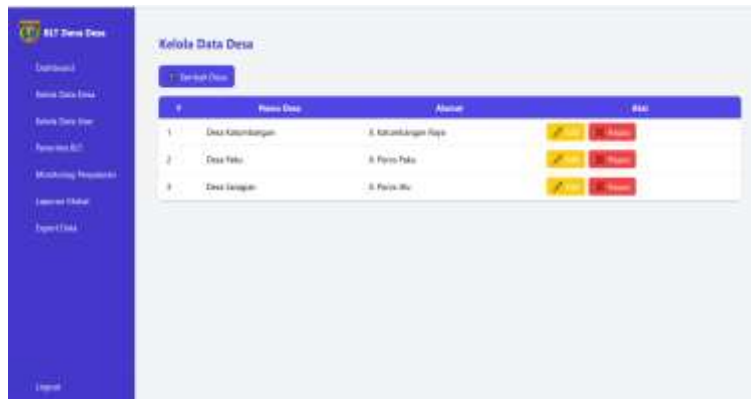
Desain halaman login dibuat responsif agar dapat diakses dari perangkat komputer maupun ponsel. Logo desa atau kecamatan ditampilkan untuk memperkuat identitas sistem, serta disertakan tombol “Lupa Password” yang menghubungkan ke proses reset melalui admin. Dengan implementasi ini, halaman login tidak hanya berfungsi sebagai gerbang keamanan, tetapi juga memastikan pengguna sistem BLT Dana Desa dapat masuk sesuai hak aksesnya secara teratur dan terjaga.



Gambar.1 Halaman Login

Halaman Menu Kelola Data Desa

Halaman kelola data desa dirancang untuk memudahkan admin kecamatan dalam menambah, mengubah, dan menghapus informasi terkait desa yang berada dalam lingkup Kecamatan Alu. Pada halaman ini tersedia tabel yang menampilkan daftar desa lengkap dengan kolom nama desa, kode desa, alamat kantor desa, nama kepala desa, serta kontak yang bisa dihubungi. Pengguna dengan hak akses admin dapat menambahkan desa baru melalui tombol **Tambah Data**, yang menampilkan form input sederhana berisi field yang wajib diisi. Fitur **Edit** digunakan untuk memperbarui informasi desa, sedangkan **Hapus** memungkinkan penghapusan data desa yang tidak lagi digunakan, dengan konfirmasi agar tidak terjadi kesalahan. Untuk menjaga konsistensi data, sistem menghubungkan data desa ini dengan tabel penerima BLT sehingga setiap penerima selalu memiliki relasi ke desa tertentu. Hal ini juga membantu dalam proses rekapitulasi laporan per desa. Dari sisi tampilan, halaman kelola data desa menggunakan tabel interaktif yang dilengkapi fitur pencarian dan filter agar admin lebih cepat menemukan data tertentu. Semua operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) dilakukan dengan validasi input agar data yang masuk ke database tetap bersih dan valid. Dengan implementasi ini, kelola data desa menjadi komponen penting dalam mendukung pengelolaan penerima BLT secara rapi, terstruktur, dan transparan.



Gambar. 2 Halaman Kelola Data Desa

Halaman Data User

Halaman kelola data user dibuat untuk mengatur seluruh akun yang memiliki akses ke sistem, baik admin kecamatan, operator desa, bendahara, maupun petugas lapangan. Pada halaman ini ditampilkan tabel daftar pengguna yang berisi informasi seperti nama lengkap, username, email atau nomor kontak, level akses, status akun, serta aksi pengelolaan. Fitur utama yang tersedia adalah tambah user baru, edit user, hapus user, dan atur ulang password. Saat menambahkan user baru, admin memasukkan data identitas dasar, menentukan username dan password awal (yang otomatis di-hash agar aman), serta memilih peran atau level akses. Fungsi edit digunakan untuk memperbarui data pengguna, misalnya mengganti nama atau hak akses, sedangkan hapus untuk menonaktifkan akun tertentu agar tidak bisa lagi masuk ke sistem. Selain itu, tersedia tombol reset password bagi akun yang lupa kata sandi. Dari sisi keamanan, setiap aksi CRUD dilengkapi validasi input untuk mencegah duplikasi username atau data tidak valid. Untuk mempermudah navigasi, tabel user dilengkapi fitur pencarian dan filter berdasarkan level akses. Implementasi ini memastikan bahwa pengelolaan akun lebih terstruktur, pengguna hanya dapat mengakses menu sesuai perannya, dan keamanan sistem BLT Dana Desa tetap terjaga.



Gambar. 3. Halaman Kelola Data User

Implementasi Halaman Penerima BLT

Halaman penerima BLT pada admin dirancang sebagai pusat pengelolaan data masyarakat yang menjadi calon atau penerima bantuan. Pada halaman ini admin dapat melihat daftar penerima lengkap dengan identitas dasar seperti NIK, nama, alamat, jumlah tanggungan keluarga, status kelayakan, serta desa asal. Tampilan dibuat berupa tabel interaktif yang dilengkapi fitur pencarian, filter berdasarkan desa atau status, dan pagination agar data mudah ditelusuri. Fitur utama pada halaman ini adalah tambah penerima baru, edit data penerima, hapus penerima, dan verifikasi awal kelayakan. Ketika admin menambahkan data baru, sistem menyediakan form input yang terhubung langsung ke database, memastikan setiap penerima tercatat dengan benar dan tidak ada duplikasi NIK. Fitur edit memungkinkan pembaruan data jika terdapat perubahan identitas, sedangkan hapus digunakan untuk menonaktifkan penerima yang tidak lagi memenuhi syarat. Selain itu, admin memiliki akses untuk melakukan pengecekan awal terhadap kelayakan calon penerima sebelum data tersebut diteruskan ke operator desa atau bendahara. Semua aktivitas yang dilakukan di halaman ini dicatat dalam log sistem untuk mendukung transparansi. Dengan implementasi ini, halaman penerima BLT membantu admin dalam menjaga ketertiban data, memastikan penerima tepat sasaran, serta memudahkan proses monitoring penyaluran bantuan di tingkat kecamatan.



ID	NIK	Nama	K/UM	Desa	Status	Aksi
1	990001234567890	Andi Pratomo	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
2	990001234567891	Budi Santiaji	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
3	990001234567892	Citra Lestari	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
4	990001234567893	Dani Kusuma	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
5	990001234567894	Eka Sari	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
6	990001234567895	Fani Rizki	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
7	990001234567896	Gita Nurani	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
8	990001234567897	Hani Pratomo	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
9	990001234567898	Irena Sari	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
10	990001234567899	Joni Kusuma	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]
11	990001234567900	Kiki Pratomo	000000	Desa Bangsan	aktif	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. Halaman Penerima BLT

Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin kecamatan merupakan pusat kendali utama bagi admin untuk memantau dan mengelola seluruh aktivitas sistem penyaluran BLT Dana Desa di wilayah Kecamatan Alu. Tampilan dashboard dirancang sederhana namun informatif dengan menyajikan ringkasan data dalam bentuk grafik, tabel, dan angka statistik. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah total desa, jumlah penerima BLT, status penyaluran per periode, jumlah dana tersalurkan, serta sisa anggaran yang tersedia. Admin kecamatan juga dapat melihat notifikasi aktivitas terbaru seperti data penerima baru yang diinput oleh operator desa, permintaan verifikasi kelayakan, atau laporan penyaluran dari bendahara. Menu navigasi terintegrasi di sisi dashboard memungkinkan akses cepat ke halaman kelola data user, kelola data desa, laporan global, serta monitoring

anggaran. Dari sisi visual, dashboard dilengkapi grafik batang atau pie chart untuk memperjelas distribusi penerima dan penyaluran antar desa. Fungsi dashboard tidak hanya sebagai tampilan informasi, tetapi juga sebagai pintu akses untuk mengambil keputusan. Dengan adanya implementasi ini, admin kecamatan dapat melakukan pengawasan secara real-time, mendeteksi potensi masalah seperti desa yang belum menyalurkan BLT, dan memastikan program berjalan transparan serta tepat sasaran. Halaman ini menjadi pusat kontrol yang membantu meningkatkan akuntabilitas dan efektivitas pengelolaan BLT Dana Desa.



Gambar 5. Halaman *Dashboard Admin*

Halaman Data Monitoring BLT adamin

Halaman data monitoring BLT pada admin dirancang untuk memantau perkembangan penyaluran bantuan secara menyeluruh di wilayah Kecamatan Alu. Pada halaman ini ditampilkan data penerima BLT yang sudah diverifikasi, status pencairan, jumlah dana yang tersalurkan, serta desa yang sudah atau belum melaksanakan distribusi. Informasi disajikan dalam bentuk tabel interaktif yang dapat difilter berdasarkan desa, periode penyaluran, maupun status pencairan sehingga admin lebih mudah dalam melakukan pengawasan. Selain tabel, halaman monitoring juga dilengkapi grafik visual berupa diagram batang atau pie chart untuk menampilkan persentase penyaluran antar desa. Setiap record data memuat detail penerima, tanggal penyaluran, serta bukti transfer atau foto distribusi yang diunggah oleh bendahara atau petugas. Admin dapat mengecek langsung validitas bukti tersebut sebagai bentuk transparansi. Fitur utama halaman ini adalah **real-time update** yang menampilkan progres distribusi BLT sehingga memudahkan admin mengetahui desa mana yang sudah selesai menyalurkan dan desa mana yang masih tertunda. Dengan adanya implementasi ini, admin kecamatan dapat melakukan evaluasi cepat, menindaklanjuti keterlambatan, serta memastikan dana BLT benar-benar tersalurkan kepada masyarakat yang berhak sesuai aturan yang berlaku.



Desa/Unit	Total Penerima	Total Menunggu	Sisa Anggaran	Total Dana Tersedia
Desa Karangrejo	0	0	0	Rp 0
Desa Paki	0	0	0	Rp 0
Desa Sempati	0	0	0	Rp 0

Gambar. 6. Halaman Data *Monitoring* Penyaluran

Halaman Laporan

Halaman laporan pada admin kecamatan dirancang untuk menyajikan hasil rekapitulasi data penerima dan penyaluran BLT Dana Desa dalam bentuk yang rapi, sistematis, dan siap cetak. Pada halaman ini, admin dapat memilih periode laporan tertentu, misalnya per bulan, per triwulan, atau per tahun, serta melakukan filter berdasarkan desa atau status penyaluran. Data laporan ditampilkan dalam tabel ringkasan yang berisi jumlah penerima, total dana yang disalurkan, sisa anggaran, serta progres distribusi di setiap desa. Selain tampilan tabel, halaman laporan juga menyediakan fitur *export* ke berbagai format, seperti PDF dan Excel, untuk memudahkan admin menyusun dokumen resmi atau melaporkannya ke tingkat yang lebih tinggi. Laporan juga dapat disertai grafik pendukung, misalnya diagram batang untuk distribusi penerima antar desa dan pie chart untuk perbandingan dana yang sudah tersalur dengan sisa anggaran. Fitur tambahan berupa tombol **Cetak Laporan** memudahkan admin menghasilkan dokumen siap arsip dengan format yang sesuai standar. Dengan implementasi ini, halaman laporan membantu admin kecamatan memastikan pengelolaan BLT berjalan transparan, akuntabel, dan terdokumentasi dengan baik sehingga dapat digunakan sebagai bahan evaluasi maupun pertanggungjawaban resmi.



Desa/Unit	Total Penerima	Total Menunggu	Sisa Anggaran	Total Dana Tersedia
Desa Karangrejo	0	0	0	Rp 0
Desa Paki	0	0	0	Rp 0
Desa Sempati	0	0	0	Rp 0

Progres Global
 Total Penerima: 0 orang
 Total Menunggu: 0 orang
 Sisa Anggaran: 0 orang
 Total Dana Tersedia: 0

Gambar 7. Halaman *Laporan*

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan perancangan, implementasi, dan pengujian sistem informasi BLT Dana Desa Kecamatan Alu, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem yang dikembangkan mampu memfasilitasi seluruh proses penyaluran BLT, mulai dari pendataan penerima, verifikasi kelayakan, pengiriman data ke bendahara, penyaluran dana, hingga pembuatan laporan secara digital. Hal ini membuat proses lebih cepat, terstruktur, dan mengurangi risiko kesalahan manual.
- b. Implementasi sistem berdasarkan hak akses pengguna (admin kecamatan, operator desa, bendahara, dan petugas desa) memastikan setiap aktor dapat menjalankan tugasnya secara efisien sesuai peran masing-masing, sekaligus menjaga keamanan dan akuntabilitas data.
- c. Pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai spesifikasi dan menghasilkan output yang akurat. Sistem mampu menangani berbagai kondisi input, menampilkan pesan kesalahan yang sesuai, dan menjaga integritas data.
- d. Uji coba sistem di lapangan menunjukkan bahwa pengguna merasa sistem mudah diakses, tampilan jelas, dan fungsionalitas sesuai dengan kebutuhan operasional. Proses monitoring dan pelaporan menjadi lebih efisien, serta transparansi dan akuntabilitas penyaluran BLT meningkat.
- e. Dengan adanya sistem informasi ini, administrasi penyaluran BLT Dana Desa menjadi lebih terdokumentasi dengan baik, proses pengawasan lebih mudah dilakukan, dan layanan kepada masyarakat lebih cepat serta tepat sasaran.

Saran

Berdasarkan hasil implementasi dan uji coba sistem informasi BLT Dana Desa Kecamatan Alu, terdapat beberapa saran dan rekomendasi untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa mendatang:

- a. Peningkatan Fitur Mobile Mengingat sebagian petugas desa bekerja di lapangan, disarankan untuk mengembangkan versi mobile atau aplikasi berbasis Android/iOS agar pengguna dapat mengakses sistem dengan lebih fleksibel tanpa harus selalu menggunakan komputer.
- b. Integrasi Notifikasi Real-Time Sistem dapat ditingkatkan dengan fitur notifikasi real-time, misalnya melalui email atau WhatsApp, untuk memberitahukan operator dan bendahara terkait data penerima baru, status verifikasi, atau bukti transfer yang perlu diperiksa.
- c. Backup dan Keamanan Data Disarankan untuk menambahkan mekanisme backup otomatis dan enkripsi data agar informasi penerima BLT tetap aman dan terhindar dari kehilangan atau penyalahgunaan.

- d. Analisis dan Laporan Lebih Lanjut Pengembangan fitur analisis data tambahan, seperti grafik tren penerima BLT per desa atau evaluasi efektivitas distribusi bantuan, dapat membantu pihak kecamatan dalam pengambilan keputusan strategis.
- e. Pelatihan Pengguna Agar seluruh aktor dapat memanfaatkan sistem secara optimal, pelatihan berkala mengenai penggunaan sistem, manajemen data, dan prosedur verifikasi sangat disarankan.
- f. *Feedback* Pengguna Menyediakan fitur *feedback* atau saran langsung di dalam sistem agar pengguna dapat melaporkan kendala, masalah teknis, atau usulan perbaikan secara cepat.

Dengan menerapkan saran-saran ini, sistem informasi BLT Dana Desa Kecamatan Alu tidak hanya akan lebih efisien dan aman, tetapi juga lebih adaptif terhadap kebutuhan pengguna di lapangan, sehingga mendukung kelancaran penyaluran bantuan dan akuntabilitas yang lebih tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Basri, A. A., Hazriani, & Munthakhabah, C. S. M. R. (2023). Sistem informasi geografis pemetaan dan prediksi pertumbuhan penduduk menggunakan regresi linear memberikan rekomendasi pembangunan fasilitas kesehatan berdasarkan standar pembangunan. *Bulletin of Information Technology (BIT)*, 4(2), 171–177. <https://doi.org/10.47065/bit.v4i2.633>
- Berbasis, D., Pada, W. E. B., & Tanambanas, D. (n.d.). Sistem informasi penerima bantuan langsung tunai dana desa berbasis web pada Desa Tanambanas Barat.
- Di, S., Kemlagi, D., Mojokerto, K., Wibawani, S., Hernanda, F., & Gunadewa, R. (2021). No title. 3(5).
- Firmansyah, D., & Rahmawati, S. (2023). Evaluasi penyaluran bantuan sosial di Indonesia. 7(2), 120–130.
- Hannah, M. P., Wardani, R. P., & Damayanti, N. R. (2019). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan data bantuan sosial tepat sasaran di Kabupaten Ogan Ilir berbasis web. 8(3), 110–118.
- Hidayat, T., & Azizah, N. (2020). Perancangan sistem informasi desa berbasis web. 3(1), 55–63.
- Idrus, R. (2026). Sistem informasi manajemen aset tetap pemerintah Kabupaten Poleweli Mandar berbasis website menggunakan QR-code ... pemanfaatan teknologi QR code dalam pengelolaan aset.
- Irwan, M., & Nasution, P. (2024). Analisis pengolahan data dalam sistem informasi. 2(12), 1–12. <https://doi.org/10.47233/jibs.v2i2.1215>
- Kurniawan, D., Fahirah, & Inventaris, A. (2023). Pengelolaan aset daerah berbasis sistem informasi. 6(1), 45–55.

- Magdalena, H., Aprilianiza, N., & Santoso, H. (2023). Pengembangan sistem informasi penyaluran dan penatausahaan bantuan dana desa berbasis web. <https://doi.org/10.47002/metik.v7i1.419>
- Mahe, I. N., Pasar Village, Haruai District, & Tabalong Regency. (n.d.). Evaluasi pelaksanaan program bantuan langsung tunai (BLT) di Desa Mahe Pasar Kecamatan Haruai Kabupaten Tabalong. *4*, 1670–1682.
- Nurulita, A., et al. (2023). Sistem informasi e-retensi rekam medis (Studi kasus: RSAU Lanud Sulaiman Bandung). *10*(1), 1–15.
- Pratama, A., & Santoso, B. (2022). Implementasi sistem informasi berbasis web pada pemerintahan desa. *5*(3), 210–218.
- Putra, A., & Melati, R. (2024). Pengembangan aplikasi monitoring bantuan langsung tunai. *8*(1), 33–41.
- Rachman, R., Said, Z., & Idrus, R. (2026). Model integrasi machine learning dan decision support system. *7*(1), 50–58. <https://doi.org/10.47065/bit.v5i2.2617>
- Rahman, F., & Permata, I. (2023). Perancangan sistem informasi geografis untuk pemetaan bantuan sosial. *7*(3), 89–99.
- Saputra, R., & Suryani, L. (2021). Analisis sistem informasi bantuan sosial menggunakan metode waterfall. *4*(2), 98–107.
- Setiawan, A., & Lestari, D. (2022). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan menggunakan metode SAW. *6*(4), 200–210.
- Sinlae, F., et al. (2024). Pengenalan pemrograman web: Pembuatan aplikasi web sederhana dengan PHP dan MySQL. *2*(2), 68–82. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2.156>
- Sukma, E., et al. (2023). Perancangan sistem informasi penyaluran dana bantuan langsung tunai (BLT) pada desa. *4*(2), 432–444. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v4i2.3895>
- Tunai, L., et al. (2021). Penerapan metode multi factor evaluation process (MFEP) guna seleksi penerima bantuan. *6*(2), 150–158. <https://doi.org/10.51876/simtek.v6i2.108>
- Tunai, L., et al. (2023). Rancang bangun sistem informasi penerima bantuan langsung tunai (BLT) di Kecamatan Mandau berbasis web. *7*(1), 105–110. <https://doi.org/10.58486/jsr.v7i1.229>
- Waru, M. V. (2022). Perancangan aplikasi pendataan bantuan langsung tunai (BLT) berbasis web. *5*, 117–124. <https://doi.org/10.57093/jisti.v5i2.136>
- Wibowo, E., & Handayani, T. (2021). Implementasi database MySQL dalam sistem informasi desa. *5*(2), 150–160.
- Yunita, C., et al. (2025). *Silitek*. *5*(2), 1020–1031.