

SISTEM INFORMASI TRANSPARANSI PENYALURAN MAKAN BERGIZI GRATIS DI LINGKUNGAN DESA SUNGAI LANDAI

SARMADI

Jurusan Sistem informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Adiwangsa Jambi
Email: madibintang06@gmail.com

Abstract: *The free meal program is an initiative by the village government to improve community welfare, particularly for vulnerable groups such as the elderly, orphans, and low-income families. However, the distribution process, which is still carried out manually, often leads to various issues, including lack of transparency, inaccurate beneficiary data, and the absence of verifiable distribution documentation. This study aims to design a web-based transparency information system model for the distribution of free meals in Village X. The method used is the Waterfall system development model, which consists of analysis, design, implementation, and testing stages. The results of this research indicate that the proposed system is capable of improving beneficiary data accuracy, enhancing documentation flow in the distribution process, and providing transparency features such as public reports, daily monitoring, and automatic distribution summaries.*

Keywords: *Information System, Transparency, Free Meal Program, Village X, Web.*

Abstrak: Program makan gratis merupakan upaya pemerintah desa untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama kelompok rentan seperti lansia, anak yatim, dan keluarga prasejahtera. Namun, proses distribusi yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan permasalahan seperti kurangnya transparansi, data penerima yang tidak akurat, dan tidak adanya dokumentasi penyaluran yang dapat diverifikasi publik. Penelitian ini bertujuan merancang model sistem informasi transparansi penyaluran makan gratis berbasis web di Desa Sungai Landai. Metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem Waterfall yang meliputi analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang diusulkan mampu meningkatkan akurasi data penerima, memperbaiki alur dokumentasi penyaluran, serta menyediakan fitur transparansi seperti laporan publik, monitoring harian, dan rekap penyaluran otomatis.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Transparansi, Makan Gratis, Desa Sungai Landai, Web

A. Pendahuluan

Sesejahteraan masyarakat merupakan salah satu prioritas utama dalam penyelenggaraan pemerintahan desa. Berbagai program sosial telah dirancang dan dijalankan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat, khususnya bagi kelompok rentan seperti lansia, anak yatim, penyandang disabilitas, dan keluarga prasejahtera. Salah satu program yang dianggap mampu memenuhi kebutuhan dasar masyarakat adalah program makan gratis. Program ini tidak hanya berfungsi sebagai upaya pemenuhan kebutuhan nutrisi, tetapi juga sebagai bentuk perhatian dan kepedulian pemerintah desa terhadap kelompok yang membutuhkan. Selain itu, program makan gratis juga berperan dalam memperkuat solidaritas sosial dan meningkatkan rasa kebersamaan antar warga. Namun, meskipun program ini memiliki tujuan yang sangat baik, pelaksanaannya di berbagai desa, termasuk Desa Sungai Landai, masih menghadapi sejumlah kendala. Proses distribusi yang dilakukan secara manual menyebabkan ketidakefisienan dalam pencatatan data penerima. Ketidaktepatan data seringkali menimbulkan permasalahan seperti penerima ganda, penerima yang tidak sesuai kriteria, atau bahkan adanya masyarakat yang layak menerima namun belum terdata. Kondisi ini semakin diperburuk dengan tidak adanya dokumentasi penyaluran yang memadai, sehingga sulit bagi pengawas maupun masyarakat untuk memastikan bahwa program berjalan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan.

Di era digital saat ini, tuntutan masyarakat terhadap transparansi dan akuntabilitas semakin meningkat. Masyarakat menginginkan proses penyaluran bantuan dilakukan secara terbuka dan dapat dipertanggungjawabkan. Prinsip transparansi menjadi sangat penting dalam penyelenggaraan program sosial, karena keterbukaan informasi dapat meminimalisir potensi penyalahgunaan, meningkatkan kepercayaan publik, dan memastikan bahwa program benar-benar tepat sasaran. Namun, tanpa adanya sistem informasi yang terintegrasi dan terdigitalisasi, kebutuhan akan transparansi sulit terpenuhi.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya inovasi dalam pengelolaan program makan gratis, terutama melalui pemanfaatan teknologi informasi. Sistem informasi berbasis web dipandang sebagai solusi yang paling efektif karena dapat digunakan untuk melakukan pendataan penerima, pencatatan distribusi, serta penyajian informasi secara real-time kepada masyarakat. Dengan sistem tersebut, pemerintah desa dapat memperbaiki proses administrasi, meningkatkan akurasi data, dan menyediakan laporan transparansi yang dapat diakses secara publik.

Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah Model Sistem Informasi Transparansi Penyaluran Makan Gratis di Lingkungan Desa Sungai Landai berbasis Web. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi berbagai kendala yang muncul dalam proses penyaluran bantuan, sekaligus menjadi sarana peningkatan akuntabilitas pemerintah desa. Model sistem yang dikembangkan pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Dengan adanya pendekatan tersebut, sistem yang dihasilkan diharapkan tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan pengguna, tetapi juga menerapkan prinsip transparansi secara optimal.

Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan rancangan sistem yang dapat membantu pemerintah desa dalam melakukan pendataan penerima makan gratis, pencatatan proses pendistribusian, serta pengelolaan dokumentasi kegiatan. Perancangan sistem meliputi analisis kebutuhan pengguna, struktur basis data, alur kerja sistem, serta desain antarmuka. Dengan sistem berbasis web, proses yang sebelumnya dilakukan secara manual diharapkan dapat terdigitalisasi sehingga lebih efektif, efisien, dan minim kesalahan.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan alur kerja yang sistematis, mulai dari tahap pengumpulan data hingga pengujian sistem. Tujuan utama metode ini adalah menghasilkan model sistem informasi berbasis web yang dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas penyaluran makan gratis di Desa Sungai Landai.

Penelitian dilakukan di Desa Sungai Landai pada periode waktu tertentu yang melibatkan perangkat desa, petugas penyaluran, serta masyarakat penerima manfaat. Untuk memperoleh data yang akurat, peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung bagaimana proses penyaluran makan gratis dilakukan secara manual, termasuk identifikasi kendala seperti pencatatan yang tidak rapi dan kurangnya bukti penyaluran. Wawancara dilakukan dengan kepala desa, petugas lapangan, dan beberapa penerima makan gratis untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan sistem, jenis laporan yang dibutuhkan, dan tingkat transparansi yang diinginkan masyarakat. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan berkas terkait, seperti daftar penerima makan gratis, jadwal penyaluran, laporan kegiatan, serta arsip administrasi desa.

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan pendekatan kualitatif dan analisis sistem. Analisis kualitatif digunakan untuk memahami kebutuhan pengguna, permasalahan utama, serta harapan masyarakat terhadap transparansi penyaluran. Sementara itu, analisis sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional, merancang alur proses penyaluran, serta menentukan struktur database yang diperlukan agar sistem dapat bekerja secara optimal.

Selanjutnya, penelitian masuk pada proses pengembangan sistem menggunakan model Waterfall. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yaitu mengidentifikasi masalah utama dalam proses distribusi makan gratis dan menentukan fitur yang harus ada dalam sistem, seperti pencatatan penerima, riwayat penyaluran, laporan publik, dan rekap data otomatis. Tahap kedua adalah perancangan sistem, yang meliputi pembuatan desain antarmuka (UI/UX), perancangan struktur database, serta pembuatan diagram UML seperti Use Case Diagram dan Activity Diagram untuk menggambarkan alur proses sistem secara visual.

Tahap berikutnya adalah implementasi, yaitu proses pembangunan sistem berbasis web menggunakan teknologi seperti PHP/Laravel, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript. Pada tahap ini, seluruh fitur yang sudah dirancang sebelumnya mulai diterapkan ke dalam bentuk program yang dapat digunakan. Setelah implementasi selesai, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan tiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan pada

bagian login, input penerima, dokumentasi penyaluran, pembuatan laporan publik, dan fitur monitoring.

Tahap terakhir adalah evaluasi, yaitu uji coba sistem secara langsung di Desa Sungai Landai. Evaluasi ini melibatkan perangkat desa dan beberapa warga untuk melihat kenyamanan penggunaan, kecepatan akses data, serta kemampuan sistem dalam menyajikan informasi yang transparan. Masukan dari pengguna digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah terbentuknya model sistem informasi transparansi penyaluran makan gratis berbasis web, dilengkapi dengan prototipe sistem yang dapat digunakan sebagai alat bantu administrasi penyaluran sekaligus kanal transparansi publik. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan akurasi data, memperbaiki alur distribusi, dan memberikan akses informasi yang terbuka bagi masyarakat.

C. Hasil dan Pembahasan Kebutuhan Fungsional

Tabel 1. Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem Fungsional.

No	Fitur	Deskripsi
1	Manajemen Data Penerima	Input, edit, hapus data penerima makan gratis
2	Input Penyaluran Harian	Petugas mencatat jumlah paket yang disalurkan
3	Laporan Transparansi	Laporan otomatis yang dapat diakses publik
4	Dashboard Monitoring	Grafik penyaluran harian dan bulanan
5	Bukti Dokumentasi	Upload foto kegiatan penyaluran

Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang **tidak berhubungan** langsung dengan fitur, tetapi lebih kepada kualitas, performa, keamanan, dan kenyamanan penggunaan sistem. Kebutuhan ini menjamin bahwa sistem berjalan stabil dan dapat diandalkan dalam jangka panjang.

Tabel 2 Tahapan Analisis Kebutuhan Sistem Non fungsional

Aspek	Deskripsi
Keamanan	Sistem menggunakan login admin
Aksesibilitas	Bisa diakses dari smartphone
Kinerja	Respon cepat dan real-time
Keterbukaan	Laporan publik tersedia tanpa login

Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dengan fungsi- fungsi (use case) yang tersedia di dalam sistem. Diagram ini membantu memahami bagaimana setiap pengguna berinteraksi dengan sistem dan fungsi apa saja yang dapat mereka akses.

Dalam sistem ini, terdapat tiga aktor utama:

1). Admin / Perangkat Desa

Aktor ini memiliki akses penuh terhadap sistem karena bertugas mengelola data penerima, penyaluran, dan validasi laporan. Fungsi (use case) yang dapat dilakukan admin adalah:

- a. Login ke Sistem
Admin harus melakukan autentikasi terlebih dahulu untuk mengakses fitur tertentu.
- b. Mengelola Data Penerima Admin dapat:
 - Menambah data penerima
 - Mengubah data penerima
 - Menghapus data
 - Melihat daftar penerima
- c. Mengelola Penyaluran Makan Gratis
Admin/Operator dapat:
 - Input data penyaluran harian
 - Mengunggah dokumentasi
 - Melihat riwayat penyaluran harian/bulanan
 - Mencetak laporan
- d. Mengelola Pengguna
Admin dapat menambahkan atau mengatur akun operator atau petugas.
- e. Melihat Dashboard Monitoring Admin dapat melihat:
 - Grafik penyaluran
 - Jumlah penerima aktif
 - Riwayat penyaluran otomatis

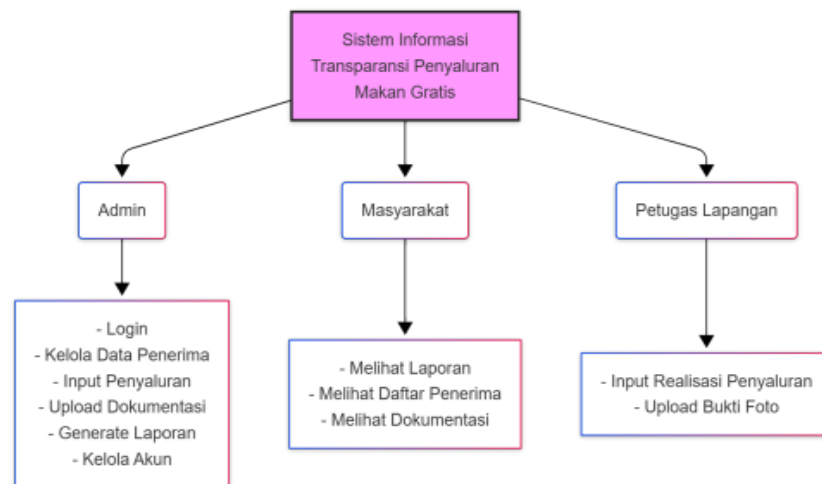
2) Operator / Petugas Lapangan

Operator berperan dalam menginput data penyaluran di lapangan. Fitur yang dapat dilakukan operator

- a. Login ke Sistem
Wajib login untuk mengakses fungsi internal
- b. Input Data Penyaluran
Operator memasukkan data penyaluran yang dilakukan pada hari itu.
- c. Unggah Bukti Dokumentasi
Operator mengunggah foto/video saat pembagian makan gratis sebagai bukti transparansi.

3). Masyarakat / Publik

- a. Melihat Laporan Publik Masyarakat dapat melihat:
 - Rekap penyaluran makan gratis
 - Grafik penyaluran
 - Daftar penerima manfaat yang telah diverifikasi
- b. Melihat Dokumentasi Penyaluran Foto/video penyaluran untuk memastikan transparansi tersedia di halaman publik.
- c. Mengakses Informasi Program Informasiumum mengenai program makan gratis:
 - Jadwal penyaluran
 - Kriteria penerima
 - Jumlah bantuan yang diberikan



Gambar 1 Use Case Diagram

D. Penutup

Penelitian ini menghasilkan sebuah model sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk meningkatkan transparansi, akurasi data, dan akuntabilitas dalam proses penyaluran makan gratis di Desa Sungai Landai. Sistem yang dibuat mampu menjawab berbagai permasalahan yang sebelumnya muncul dalam pengelolaan penyaluran makan gratis, seperti pendataan manual, kurangnya dokumentasi, dan tidak tersedianya laporan publik yang dapat diakses masyarakat.

Melalui implementasi metode pengembangan sistem Waterfall, sistem ini berhasil dirancang dengan struktur yang jelas mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pengujian. Fitur-fitur utama seperti manajemen data penerima, input penyaluran makanan, unggah bukti dokumentasi, serta laporan transparansi publik terbukti dapat mendukung proses penyaluran yang lebih tertib, terpantau, dan transparan. Sistem ini juga mampu menyajikan informasi secara real-time sehingga perangkat desa dan masyarakat dapat memantau distribusi bantuan kapan saja.

Dengan hadirnya sistem ini, proses penyaluran makan gratis menjadi lebih efektif, efisien, dan terbuka untuk publik. Selain itu, tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pengelolaan bantuan sosial desa juga dapat meningkat karena seluruh proses dapat dilihat, diverifikasi, dan dipertanggungjawabkan

1. Pengembangan Fitur Tambahan Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar sistem dikembangkan dengan fitur notifikasi otomatis melalui SMS atau WhatsApp kepada penerima bantuan, sehingga proses komunikasi menjadi lebih cepat dan tepat sasaran.
2. Integrasi dengan Sistem Desa Lainnya
Sistem transparansi penyaluran makan gratis diharapkan dapat diintegrasikan dengan sistem informasi desa lain seperti pendataan penduduk, bantuan sosial, dan administrasi desa agar alur kerja menjadi lebih terpusat dan efisien.
3. Peningkatan Keamanan Sistem Mengingat sistem menyimpan data pribadi penerima, maka sistem perlu diperkuat dengan fitur keamanan seperti enkripsi data, autentikasi ganda, dan pembatasan akses untuk menghindari risiko kebocoran data.
4. Pelatihan Perangkat Desa Diperlukan pelatihan rutin bagi admin dan operator agar mereka dapat mengoperasikan sistem secara optimal dan meminimalisir kesalahan input data.
5. Penyediaan Server yang Stabil Untuk menjaga ketersediaan sistem 24/7, perangkat desa perlu menyediakan server yang stabil serta dukungan teknis berkala agar sistem tetap berjalan lancar.

Daftar Pustaka

- Al Fatta, H. (2007). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*. Andi Offset.
- Jogiyanto, H. M. (2010). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Andi.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2011). *Systems Analysis and Design* (8th ed.). Pearson Education.
- Ladjamudin, A. B. (2013). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu.
- McLeod, R., & Schell, G. (2012). *Management Information Systems* (12th ed.). Pearson.
- Nugroho, A. (2017). *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek dengan UML*. Informatika.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Rosa, A. S., & Shalahudin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika Bandung.
- Simarmata, J. (2010). *Pengenalan Teknologi Informasi*. Andi Offset.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Andi Offset.
- Wahyudi, R. (2020). Transparansi dan Akuntabilitas Pemerintahan Desa Melalui Sistem Informasi. *Jurnal Administrasi Publik*, 8(2), 145–155.
- Yulihanty, F., & Prasetyo, D. (2021). Sistem Informasi Penyaluran Bantuan Sosial Berbasis Web: Studi Kasus Desa