
Sistem Informasi Dashboard Masyarakat Kurang Mampu Berbasis Web Pada Kelurahan Sukarami Palembang

Rindi Oktamko ¹⁾, Darius Antoni ²⁾, Dona Marcellina ³⁾
^{1,2,3}Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Indo Global Mandiri
20 Ilir Jl. Jend. Sudirman 30126 Ilir Timur I Sumatera Selatan
e-mail: 2022210192@students.uigm.ac.id¹, darius.antoni@uigm.ac.id²,
Donamarcelina@uigm.ac.id³

ABSTRAK

Penggunaan teknologi informasi kini mendorong berbagai instansi pemerintah untuk mengoptimalkan mutu layanan publik melalui sistem digital. Kelurahan Sukarami Palembang selama ini masih menjalankan prosedur pendataan warga prasejahtera dan penerima bantuan sosial secara manual dengan bantuan Excel, WhatsApp, serta Microsoft Word. Pola kerja tersebut sering kali memicu hambatan teknis seperti penggandaan data, proses verifikasi yang lambat, hingga pelaporan yang kurang akurat. Studi ini berfokus pada pengembangan Sistem Informasi Dashboard Masyarakat Kurang Mampu berbasis web untuk mengintegrasikan sekaligus mempercepat pengelolaan data kependudukan. Peneliti memilih metode Prototype agar calon pengguna dapat berpartisipasi langsung pada seluruh tahapan perancangan. Desain sistem ini memanfaatkan diagram UML yang meliputi *Use Case*, *Activity*, serta *Class Diagram* dengan dukungan bahasa PHP dan database MySQL. Tim pengembang menguji fungsionalitas sistem melalui teknik BlackBox Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu menyuguhkan data secara aktual dan mempermudah proses validasi informasi. Perangkat ini juga memiliki fitur penonaktifan otomatis bagi warga yang sudah tidak memenuhi kriteria penerima bantuan. Kehadiran sistem tersebut meningkatkan akurasi serta transparansi laporan kependudukan di lapangan. Solusi digital ini secara nyata memperkuat proses transformasi layanan publik di lingkungan Kelurahan Sukarami Palembang.

Kata kunci : Sistem Informasi, Dashboard, Bantuan Sosial, Prototype, Web.

ABSTRACT

The use of information technology is now encouraging various government agencies to optimize the quality of public services through digital systems. Kelurahan Sukarami Palembang is still carrying out data collection procedures for underprivileged citizens and recipients of social assistance manually with the help of Excel, WhatsApp, and Microsoft Word. Such work patterns often trigger technical obstacles such as duplication of data, slow verification processes, and less accurate reporting. This study focuses on the development of a web-based Dashboard Information System for underprivileged communities to integrate and accelerate the management of population data. Researchers chose the Prototype method so that prospective users can participate directly in all stages of design. The design of this system utilizes UML diagrams that include Use cases, activities, and class diagrams with PHP and MySQL database language support. The development team tests the functionality of the system through BlackBox Testing techniques. The results showed that this system is able to present actual data and facilitate the process of information validation. The device also has an automatic deactivation feature for citizens who no longer meet the criteria for beneficiaries. The presence of such a system increases the accuracy and transparency of population reports in the field. This digital solution significantly strengthens the transformation process of public services in the Sukarami Palembang Village.

Keywords: Information System, Dashboard, Social Assistance, Prototype, Web

PENDAHULUAN

Akselerasi teknologi informasi memberikan pengaruh mendalam bagi beragam sektor kehidupan manusia. Teknologi informasi dimanfaatkan di berbagai sektor, termasuk pemerintahan, untuk mewujudkan tata kelola yang efisien, akuntabel, dan transparan melalui penerapan sistem informasi berbasis website[1]. Dalam pemerintahan, sistem informasi berperan penting dalam pengelolaan data dan penyaluran bantuan sosial karena mampu meningkatkan kecepatan, ketelitian, serta transparansi pengolahan data[2].

Salah satu wilayah yang mulai menerapkan pemanfaatan teknologi informasi adalah Kelurahan Sukarami, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Kelurahan ini memiliki jumlah penduduk sekitar 17.980 jiwa dengan 12 pegawai yang bertugas melayani administrasi kependudukan, surat-menyurat, serta pendataan penerima bantuan sosial. Berbagai layanan saat ini telah mengimplementasikan teknologi informasi, namun petugas masih mengelola data masyarakat prajaja secara konvensional memakai Microsoft Excel, WhatsApp, Google Forms, dan dokumen fisik.

Administrator segera menghimpun serta mencetak seluruh informasi yang masuk sebelum menyalurkan berkas tersebut kepada dinas sosial atau pihak CSR. Sistem manual ini memperlambat efisiensi manajemen data sekaligus memicu risiko duplikasi identitas, kesalahan pelaporan, dan ancaman hilangnya dokumen penting. Selain itu, sistem pelaporan penerima bantuan sosial juga belum terintegrasi sehingga menyulitkan proses verifikasi dan pembaruan data penerima bantuan. Permasalahan lain yang ditemukan yaitu belum tersedianya dashboard informasi secara real-time serta belum adanya fitur otomatis untuk menonaktifkan data penerima bantuan yang sudah tidak valid.

Urgensi masalah tersebut memicu kebutuhan terhadap platform dashboard informasi berbasis web untuk memfasilitasi pendataan masyarakat prajaja. Kehadiran sistem ini mengoptimalkan manajemen data agar berlangsung lebih akseleratif, efektif,

terpadu, dan akuntabel. Inovasi teknologi tersebut bertujuan memperkuat akurasi profil penerima manfaat bantuan sosial. Selain itu, perangkat ini mempermudah aparatur kelurahan dalam memproses pembaruan data secara digital.

Berbagai opsi metodologi tersedia dalam perancangan perangkat lunak, termasuk Waterfall, Agile, Rapid Application Development (RAD), serta Prototype. Peneliti memilih pendekatan Prototype karena mendorong keterlibatan langsung pengguna melalui mekanisme evaluasi serta pemberian masukan. Pandangan [3], menegaskan bahwa teknik Prototype memberikan fleksibilitas tinggi untuk menyempurnakan fungsi sistem secara kontinu. Hal ini memastikan rancangan akhir tetap selaras dengan kebutuhan pengguna.

Kajian [4], memperkuat argumen tersebut dengan menyatakan bahwa metode Prototype menciptakan ruang kolaborasi intensif antara pengembang dan pengguna selama rangkaian proses pembangunan sistem.

METODE PENELITIAN

Dashboard adalah tampilan visual yang menyajikan berbagai informasi penting yang berkaitan dengan satu atau beberapa tujuan yang dikombinasikan dan ditampilkan dalam satu layar sehingga dapat dipantau secara sekilas. Selain menampilkan informasi, dashboard juga berperan dalam membantu proses pengambilan keputusan[5].

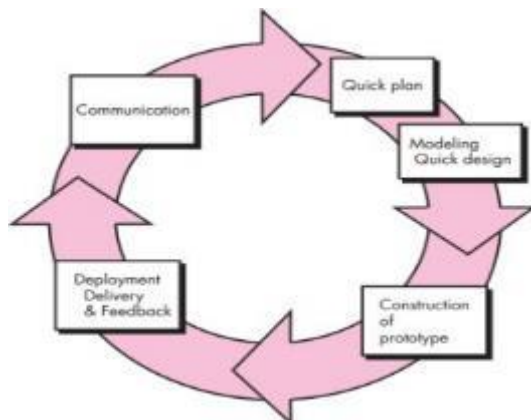
Secara umum, Dashboard terbagi menjadi tiga jenis, yaitu Dashboard Strategis yang dimanfaatkan oleh pihak manajemen untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis, melakukan prediksi, serta menentukan arah pencapaian tujuan organisasi, Dashboard Taktis yang berfungsi untuk menganalisis faktor penyebab dari suatu kondisi atau peristiwa tertentu, dan Dashboard Operasional yang digunakan sebagai sarana pemantauan terhadap aktivitas proses bisnis secara spesifik[6].

Kelurahan adalah lembaga pemerintahan yang memiliki kewajiban untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam pengurusan berbagai administrasi publik di wilayah kerjanya [7].

Kelurahan Sukarami merupakan wilayah yang cukup luas dengan kondisi masyarakat yang beragam. Jumlah penduduk mencapai 17.980 jiwa yang terdiri dari 4.786 kepala keluarga dan tersebar di seluruh wilayah Kelurahan. Seluruh warga berstatus sebagai Warga Negara Indonesia dan aktif terlibat dalam berbagai kegiatan sosial, ekonomi, serta aktivitas kemasyarakatan lainnya. Pada tahun 2025 tercatat sebanyak 1.200 penduduk mengajukan permohonan bantuan sosial. Namun, setelah dilakukan proses verifikasi dan penilaian, hanya 400 orang yang dinyatakan memenuhi syarat untuk menerima bantuan.

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa program umum digunakan untuk pengembangan aplikasi website dinamis. Bahasa ini memungkinkan penulisan skrip yang dijalankan di sisi server dan menghasilkan output dalam bentuk HTML, XML, atau JSON[8].

MySQL mengelola sekumpulan informasi secara sistematis sebagai instrumen basis data yang andal. Pengembang perangkat lunak memanfaatkan teknologi ini secara intensif dalam perancangan aplikasi web dinamis. MySQL memperkuat perannya sebagai Relational Database Management System (RDBMS) melalui keselarasan penuh dengan bahasa pemrograman PHP. Sistem ini menerapkan bahasa kueri SQL yang menawarkan kemudahan akses bagi pengguna. Selain itu, MySQL mengadopsi karakter pelolosan dengan pola yang identik terhadap sintaksis PHP [9].



Gambar 1. Metode *Prototype*

Metode prototype adalah model tahapan pengembangan yang diterapkan

dalam berkomunikasi bersama klien untuk merancang suatu aplikasi. Meskipun tidak menampilkan bentuk akhir sistem secara menyeluruh, metode ini memiliki peran penting dalam penelitian karena mampu memberikan gambaran yang jelas dan akurat mengenai aplikasi kepada klien. [10].

Penelitian ini menerapkan metode Prototype yang mencakup fase komunikasi, perencanaan, pemodelan, dan konstruksi, hingga tahap pengoperasian, penyerahan, serta umpan balik. Peneliti melaksanakan setiap tahapan tersebut secara beruntun demi menghasilkan sistem yang benar-benar selaras dengan kebutuhan pengguna.

A. Komunikasi

Ditahap ini, peneliti melakukan komunikasi dan wawancara dengan staf di kelurahan guna memperoleh informasi yang berkaitan dengan kebutuhan sistem yang akan dibangun.

B. Perencanaan

Tahap ini mencakup kegiatan perencanaan dengan menyusun konsep serta rancangan awal sistem berdasarkan hasil komunikasi serta analisis kebutuhan yang sudah dilakukan.

C. Pemodelan

Peneliti mengadopsi pendekatan Unified Modeling Language (UML) guna memodelkan sistem dalam studi ini. Pemodelan tersebut mengintegrasikan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram untuk memetakan struktur serta alur proses kerja sistem.

D. Konstruksi

Tahap ini mencakup pengembangan prototipe melalui aktivitas pemrograman menggunakan bahasa PHP dan basis data MySQL. Proses tersebut menghasilkan aplikasi yang siap melewati pengujian serta evaluasi oleh pengguna.

E. Deployment, Delivery & Feedback

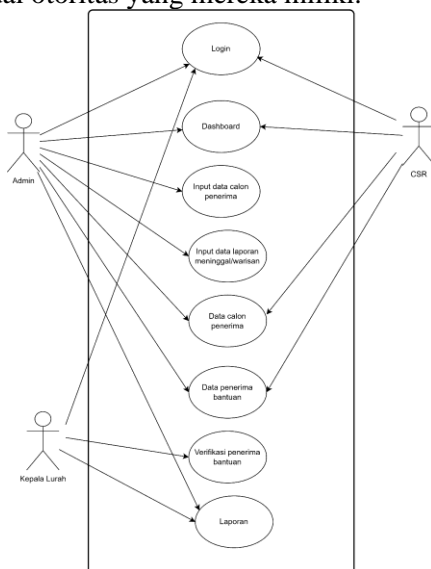
Tahap terakhir adalah menyerahkan prototipe kepada klien untuk dilakukan pengujian dan evaluasi. Umpan balik yang diberikan akan dijadikan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem agar selaras dengan spesifikasi serta harapan klien.

Proses pendataan masyarakat pada Kelurahan Sukarami di Palembang hingga saat ini masih dilaksanakan secara manual

dan melibatkan beberapa pihak yaitu masyarakat, admin kelurahan, Dinas Sosial, serta CSR (Corporate Social Responsibility). Sistem yang berjalan belum terhubung dengan teknologi informasi, sehingga efisiensi pelayanan dan ketepatan data belum tercapai secara maksimal. Minimnya pemanfaatan sistem informasi menyebabkan seluruh kegiatan administratif masih dilakukan secara manual, mulai dari proses pengajuan surat keterangan tidak mampu hingga tahap verifikasi di Dinas Sosial. Kondisi ini sering menimbulkan keterlambatan dalam pemrosesan data serta kesulitan dalam memantau perkembangan status permohonan masyarakat.

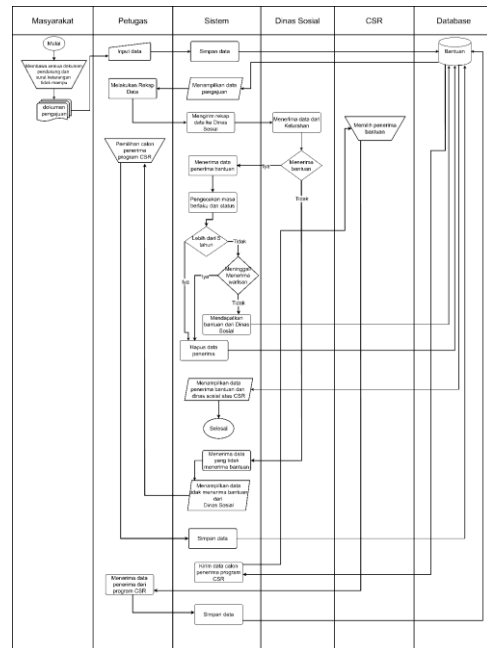
Sistem yang dirancang bertujuan mengubah proses pendataan penerima bantuan, verifikasi, dan distribusi data CSR dari manual menjadi digital agar lebih cepat, akurat, dan terintegrasi. Sistem ini membantu proses input data, pengecekan kelayakan, hingga pelaporan sehingga meningkatkan efisiensi dan transparansi penyaluran bantuan.

Diagram use case memvisualisasikan hubungan antara Admin, CSR, dan Pimpinan terhadap fitur-fitur utama di dalam sistem. Admin mengendalikan pengelolaan data serta pelaporan secara menyeluruh melalui akses penuh. Petugas CSR berfokus pada proses pemilihan calon penerima bantuan. Pimpinan mengemban tanggung jawab untuk memverifikasi data dan meninjau laporan sesuai otoritas yang mereka miliki.



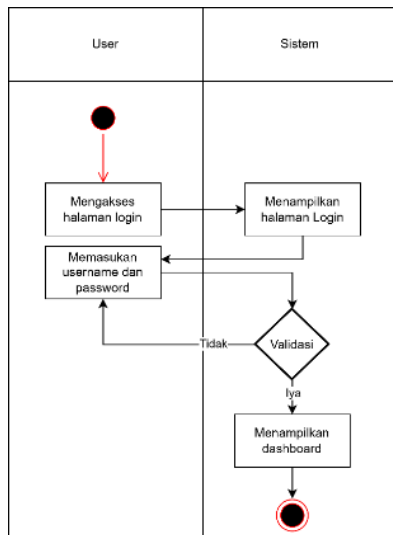
Gambar 2. Use Case

Flowchart ini menunjukkan alur pendataan, verifikasi, dan penentuan kelayakan penerima bantuan, termasuk pengecekan masa berlaku bantuan dan status penerima untuk memastikan bantuan tepat sasaran.



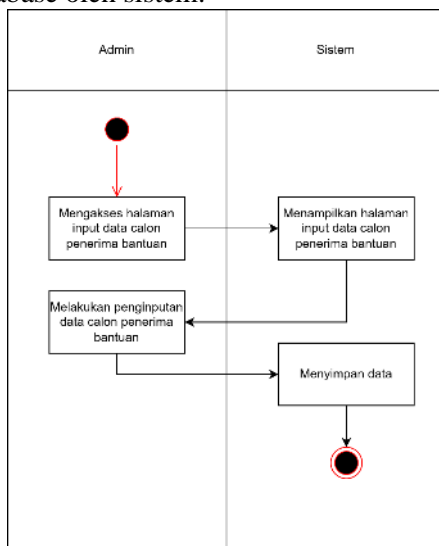
Gambar 3. Flowchart

Diagram aktivitas tersebut memaparkan urutan mekanisme otentikasi yang menghubungkan pengguna dengan sistem. Pengguna memasukkan kredensial berupa nama pengguna serta kata sandi, lalu sistem memvalidasi keakuratan data tersebut secara otomatis. Kegagalan verifikasi mewajibkan pengguna mengulangi pengisian data, sementara keberhasilan otentikasi memicu sistem untuk segera menampilkan antarmuka dashboard. Diagram ini menunjukkan proses autentikasi sebelum pengguna dapat mengakses fitur aplikasi.



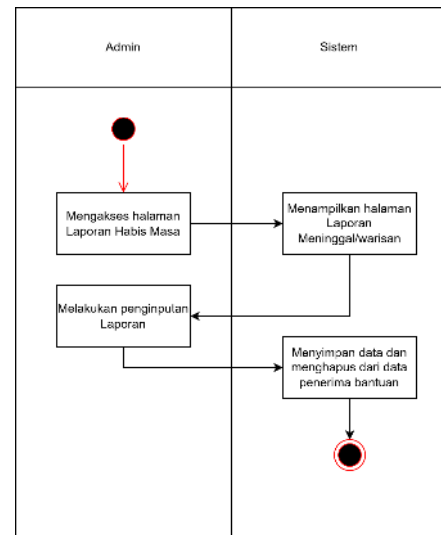
Gambar 4. Activity Diagram Login

Diagram ini menunjukkan alur input data calon penerima bantuan oleh admin hingga data berhasil disimpan ke dalam database oleh sistem.



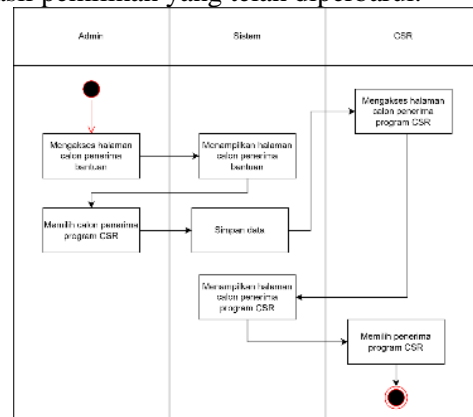
Gambar 5. Activity Diagram Input Data

Ilustrasi ini memaparkan alur kerja administrator dalam memasukkan data calon penerima bantuan. Admin memulai langkah dengan mengakses portal input data yang tersedia. Mereka menginput seluruh rincian subjek penerima bantuan secara manual. Sistem segera memvalidasi dan menyimpan informasi tersebut ke dalam basis data. Tindakan ini menghasilkan rekaman pengajuan bantuan yang sudah siap untuk tahap evaluasi berikutnya.



Gambar 6. Activity Diagram Laporan Habis Masa

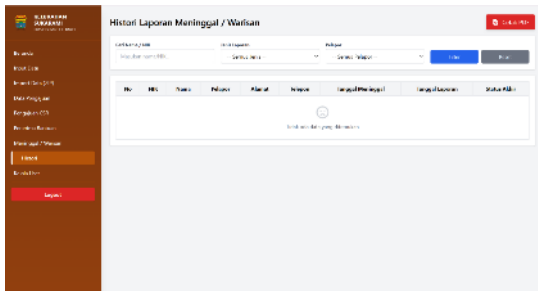
Activity diagram ini menggambarkan proses pemilihan calon penerima bantuan CSR yang melibatkan Admin, Sistem, dan CSR. Admin memilih calon penerima bantuan, kemudian sistem menyimpan dan meneruskan data kepada CSR untuk diseleksi. Selanjutnya, CSR menentukan penerima bantuan dan sistem menampilkan hasil pemilihan yang telah diperbarui.



Gambar 7. Activity Diagram CSR

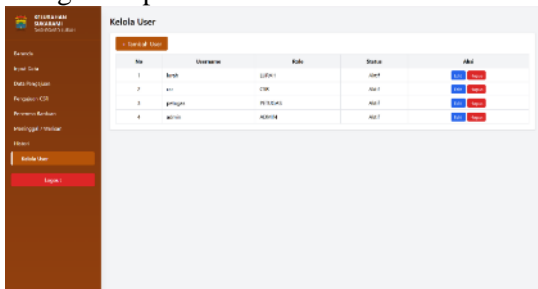
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada metode Prototype, tahap pengembangan dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan sistem ke dalam aplikasi menggunakan PHP dan Visual Studio Code agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 16. Halaman histori

Halaman Histori digunakan untuk menampilkan riwayat data penerima bantuan sebagai arsip data.



Gambar 17. Halaman Kelola User

Laman Kelola User memfasilitasi manajemen akun secara komprehensif melalui mekanisme penambahan, pembaruan, dan penghapusan data profil berdasarkan parameter hak akses yang berlaku.



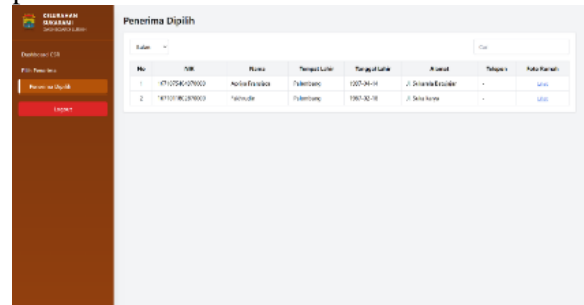
Gambar 18. Halaman Cetak Laporan

Laporan penerima bantuan dalam format PDF yang diterbitkan oleh Kelurahan Sukarami berisi data penerima bantuan dalam bentuk tabel, dilengkapi kop surat resmi, tanggal penerbitan, dan pengesahan Lurah Sukarami sebagai dokumen laporan resmi.



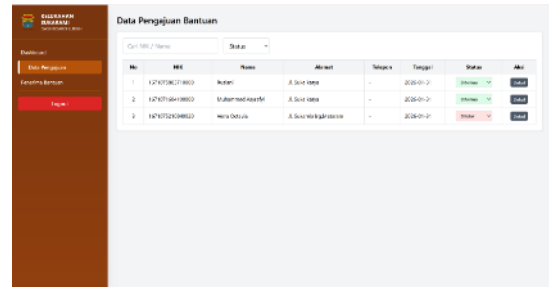
Gambar 19. Halaman Penerima CSR

Halaman Pilih Penerima CSR digunakan untuk menentukan masyarakat yang akan dipilih sebagai penerima bantuan CSR dengan menampilkan data calon penerima dalam bentuk tabel sebagai dasar proses seleksi.



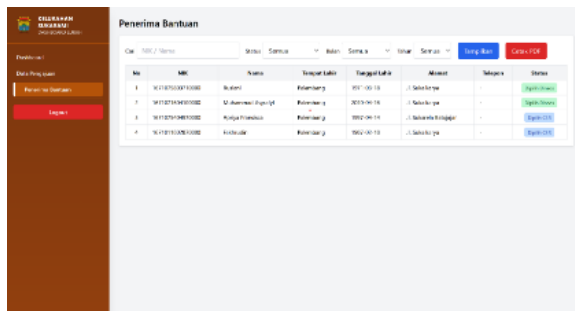
Gambar 20. Halaman Penerima dipilih

Halaman Penerima Dipilih digunakan untuk menampilkan data masyarakat yang telah dipilih sebagai calon penerima bantuan CSR, meliputi identitas penerima, alamat, kontak, serta foto rumah sebagai bahan pertimbangan penyaluran bantuan.



Gambar 21. Halaman Data Pengajuan

Halaman Data Pengajuan Bantuan digunakan untuk melihat dan mengelola data pengajuan bantuan warga, dilengkapi fitur pencarian NIK atau nama serta filter status untuk mendukung proses pemantauan dan validasi pengajuan secara efektif.



Gambar 22. Halaman Penerima Bantuan
Halaman Penerima Bantuan digunakan untuk menampilkan data warga penerima bantuan, dilengkapi fitur pencarian, penyaringan data, dan pencetakan laporan dalam format PDF.

PENUTUP

Peneliti menuntaskan seluruh proses riset, perancangan, dan penerapan sistem informasi dashboard berbasis web bagi penduduk ekonomi rendah. Inovasi ini mempermudah koordinasi data kependudukan serta distribusi bantuan sosial melalui mekanisme yang sangat terorganisir. Implementasi teknologi tersebut menciptakan efisiensi kerja dan efektivitas pengelolaan informasi yang lebih terukur. Penyajian data melalui dashboard mempermudah pihak terkait dalam memantau kondisi masyarakat serta menyalurkan bantuan sosial secara cepat, tepat, dan real-time. Selain itu, sistem juga dilengkapi dengan mekanisme kontrol akses pengguna untuk menjaga keamanan, kerahasiaan, dan integritas data yang dikelola.

Sistem informasi dashboard yang telah dikembangkan diharapkan dapat terus disempurnakan dan dikembangkan agar pengelolaan data bantuan sosial menjadi lebih efektif serta mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna di masa mendatang. Selain itu, diperlukan komitmen dari pihak kelurahan dalam melakukan pemutakhiran data secara rutin guna menjaga ketepatan dan transparansi data sehingga penyaluran bantuan sosial dapat dilakukan secara tepat dan dapat dipertanggungjawabkan. Dalam mendukung transformasi digital pelayanan publik, diperlukan pula dukungan fasilitas teknologi informasi agar penerapan sistem dapat berjalan secara optimal dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Sopiandi, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENDUDUK MISKIN BERBASIS WEB," *JSiI J. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 2, hlm. 97–103, Sep 2020, doi: 10.30656/jsii.v7i2.2056.
- [2] Y. Muharam, M. B. Anggara, dan E. Sanusi, "RANCANG BANGUN APLIKASI DATA KEPENDUDUKAN DAN BANTUAN SOSIAL (SIMKBS) MENGGUNAKAN CODEIGNITER DI KANTOR DESA CIHEULANG," *J. Sist. Inf.*, vol. 06, 2024.
- [3] I. P. Sari, O. K. Sulaiman, A.-K. Al-Khowarizmi, dan M. Azhari, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan Metode Prototype Berbasis Web," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 2, no. 2, hlm. 125–134, Agu 2023, doi: 10.56211/blendsains.v2i2.288.
- [4] I. P. Sari, O. K. Sulaiman, A.-K. Al-Khowarizmi, dan M. Azhari, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat pada Kelurahan Sipagimbar dengan Metode Prototype Berbasis Web," *Blend Sains J. Tek.*, vol. 2, no. 2, hlm. 125–134, Agu 2023, doi: 10.56211/blendsains.v2i2.288.
- [5] M. A. Luckyarno, "Perancangan Prototipe Dashboard Pasien pada Klinik Kecantikan : Studi Kasus Klinik S," *J. Inf. Syst. Public Health*, vol. 8, no. 2, hlm. 1, Agu 2023, doi: 10.22146/jisph.75728.
- [6] R. Dwiyanaputra, I. G. P. S. Wijaya, F. Bimantoro, N. Agitha, dan A. Z. Mardiansyah, "Pengembangan Dashboard Berbasis Website Untuk Monitoring dan Evaluasi Di Program Studi Teknik Informatika Universitas Mataram: Development of Website-Based Dashboard for Monitoring and Evaluation in Dept. Informatics Engineering, University of Mataram," *J. Begawe Teknol. Inf. JBegaTI*, vol. 4, no. 1, Mar 2023, doi: 10.29303/jbegati.v4i1.844.
- [7] W. P. Mustika, J. T. Kumalasari, Y. Fitriani, dan A. Abdurohim, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan

- (SIASIK) Pada Kelurahan Berbasis Web,” vol. 5, 2021.
- [8] E. Elis dan A. Voutama, “PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DALAM PERENCANAAN SISTEM PENYEWAAN BAJU ADAT BERBASIS WEBSITE,” *N F O R M T K A*, vol. 14, no. 2, hlm. 26, Feb 2023, doi: 10.36723/juri.v14i2.445.
- [9] A. Latifurrahman, Imilda, dan A. Salam, “Sistem Informasi Akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh,” *J. Sist. Komput. SISKOM*, vol. 3, no. 2, hlm. 74–83, Agu 2023, doi: 10.35870/siskom.v3i2.796.
- [10] M. Syarif dan D. Risdiansyah, “PEMANFAATAN METODE PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE,” *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 4, hlm. 7945–7952, Agu 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10467.