

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bantuan Sosial Berbasis Web Pada Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara

Siti Fadiyah Nabila¹, Tiara Ayu Tiarta Tambak², Ahmad Taufik Al Afkari Siahaan³

^{1,2,3}Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

ARTICLE INFO

Article history:

Received December 17, 2024

Revised December 19, 2024

Accepted December 29, 2024

Available online 9 January, 2025

Keywords:

Perancangan, Sistem Informasi,
Pengelolaan Bantuan Sosial, Berbasis
Web

Keywords:

Design, Information System, Social
Assistance Management, Web-Based



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2024 by Author. Published by
Yayasan Daarul Huda

ABSTRAK

Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara merupakan instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan bantuan sosial di wilayah tersebut. Dalam pelaksanaannya, Dinas Sosial sering menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidakakuratan data penerima bantuan, keterlambatan distribusi bantuan, dan kurangnya transparansi dalam proses penyaluran bantuan. Penelitian ini menggunakan pendekatan desain sistem dengan metode penelitian kualitatif dan deskriptif. Pendekatan desain sistem dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pengelolaan bantuan sosial berbasis web yang dapat digunakan oleh Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan perancangan sistem informasi pengolahan bantuan dinas berbasis website untuk Masyarakat Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) di Kantor Kesejahteraan Rakyat SETDAPROVSU memberikan manfaat signifikan, seperti peningkatan efisiensi pengolahan data secara online, aksesibilitas yang lebih baik, dan transparansi yang tinggi.

ABSTRACT

The Social Service Office of North Sumatra Province is the agency responsible for managing social assistance in the region. In its implementation, the Social Service often faces various challenges, such as inaccuracies in data for assistance recipients, delays in the distribution of assistance, and a lack of transparency in the assistance distribution process. This research uses a systems design approach with qualitative and descriptive research methods. The systems design approach is chosen because this study aims to design a web-based social assistance management information system that can be used by the Social Service Office of North Sumatra Province. The results of the design of the web-based social assistance processing information system for People with Social Welfare Problems (PMKS) at the Office of People's Welfare SETDAPROVSU provide significant benefits, such as increased efficiency in online data processing, improved accessibility, and higher transparency.

PENDAHULUAN

Pada era digital seperti sekarang, teknologi informasi telah menjadi alat yang sangat penting dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor pelayanan publik. Salah satu sektor yang sangat membutuhkan transformasi digital adalah pelayanan bantuan sosial (bansos). Di Indonesia, bantuan sosial merupakan salah satu program yang sangat vital untuk mendukung kesejahteraan masyarakat, terutama bagi mereka yang kurang mampu atau terdampak oleh bencana alam, pandemi, atau masalah sosial lainnya. Oleh karena itu, pengelolaan bantuan sosial yang efisien dan transparan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa bantuan tersebut sampai kepada penerima yang berhak.

Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara merupakan instansi yang bertanggung jawab dalam pengelolaan bantuan sosial di wilayah tersebut. Dalam pelaksanaannya, Dinas Sosial sering menghadapi berbagai tantangan, seperti ketidakakuratan data penerima bantuan, keterlambatan distribusi bantuan, dan kurangnya transparansi dalam proses penyaluran bantuan. Hal ini dapat menurunkan efektivitas program bantuan sosial serta menimbulkan ketidakpercayaan masyarakat terhadap pengelolaan dana bantuan yang ada (Bappenas, 2015).

Untuk itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung pengelolaan bantuan sosial secara lebih efektif dan efisien. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah dengan merancang sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Bantuan Sosial Berbasis Web yang dapat digunakan oleh Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pendataan, verifikasi, dan

*Corresponding Author

Email: fadiyahnabila20@gmail.com, tiaratriarta@gmail.com, ahmadtaufikalafkari@uinsu.ac.id

distribusi bantuan sosial, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam setiap tahapan program bantuan.

Sistem informasi berbasis web memiliki banyak keunggulan, antara lain aksesibilitas yang lebih luas, kemudahan dalam pembaruan data secara real-time, dan kemampuan untuk diintegrasikan dengan sistem lain yang relevan, seperti sistem informasi keuangan dan data kependudukan. Dengan menggunakan sistem ini, pihak terkait dapat memonitor dan mengelola bantuan sosial dengan lebih cepat, tepat, dan terarah, sehingga manfaatnya dapat dirasakan langsung oleh masyarakat yang membutuhkan (Oktaviani, 2019).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi yang dapat mengoptimalkan pengelolaan bantuan sosial di Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara. Diharapkan dengan adanya sistem ini, proses distribusi bantuan sosial akan lebih transparan, efisien, dan tepat sasaran, sehingga dapat memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat.

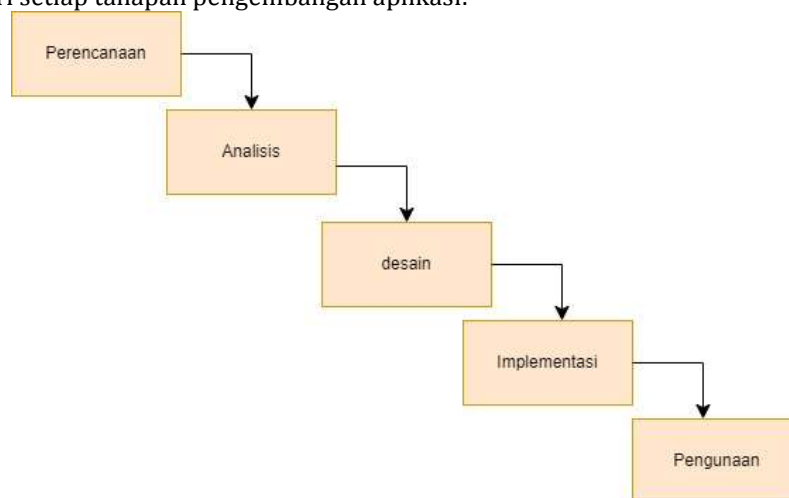
1. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain sistem dengan metode penelitian kualitatif dan deskriptif. Pendekatan desain sistem dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi pengelolaan bantuan sosial berbasis web yang dapat digunakan oleh Dinas Sosial Provinsi Sumatera Utara. Metode kualitatif digunakan untuk memahami berbagai kebutuhan pengguna sistem, seperti petugas Dinas Sosial, penerima bantuan, serta pihak terkait lainnya. Wawancara mendalam, observasi langsung, dan studi pustaka akan dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kendala dan tantangan dalam proses pengelolaan bantuan sosial saat ini. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem yang akan dirancang.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Pengembangan Sistem

Dalam merancang sistem pendataan penyandangan masalah kesejahteraan sosial, penulis menggunakan metode pengembangan sistem waterfall. Model pengembangan perangkat lunak adalah metode pengembangan sistem waterfall. yang mengikuti urutan linier dan sekuensial dari satu fase ke fase berikutnya. Nama "*waterfall*" (air terjun) mencerminkan pendekatan ini, di mana setiap fase dianggap sebagai "tahap" yang mengalir ke bawah menuju selesainya proyek. Berikut langkah-langkah pengembangan dari setiap tahapan pengembangan aplikasi:



Gambar 4.1 Metode Pengembangan Sistem Waterfall

1. Perencanaan
Pada tahap ini, tujuan dan ruang lingkup proyek didefinisikan dengan jelas. Perencanaan melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, sumber daya yang dibutuhkan, estimasi biaya dan waktu, serta risiko yang mungkin timbul.
2. Analisis
Fokus pada pemahaman lebih lanjut tentang kebutuhan dan persyaratan sistem. Tujuannya adalah mengidentifikasi masalah yang ada dan merancang solusi yang sesuai.
3. Desain
Pada tahap ini, solusi konseptual dari tahap analisis diubah menjadi desain teknis yang dapat diimplementasikan. Ini mencakup desain arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan desain basis data.
4. Implementasi

Dalam tahap implementasi, sistem dikodekan atau dibangun berdasarkan desain yang telah dibuat. Program atau aplikasi yang dibuat diuji secara menyeluruh untuk memastikan kinerja yang baik.

5. Penggunaan

Sistem diimplementasikan secara penuh dan mulai digunakan oleh pengguna akhir. Proses ini melibatkan pelatihan pengguna dan memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan lancar dalam lingkungan produksi.

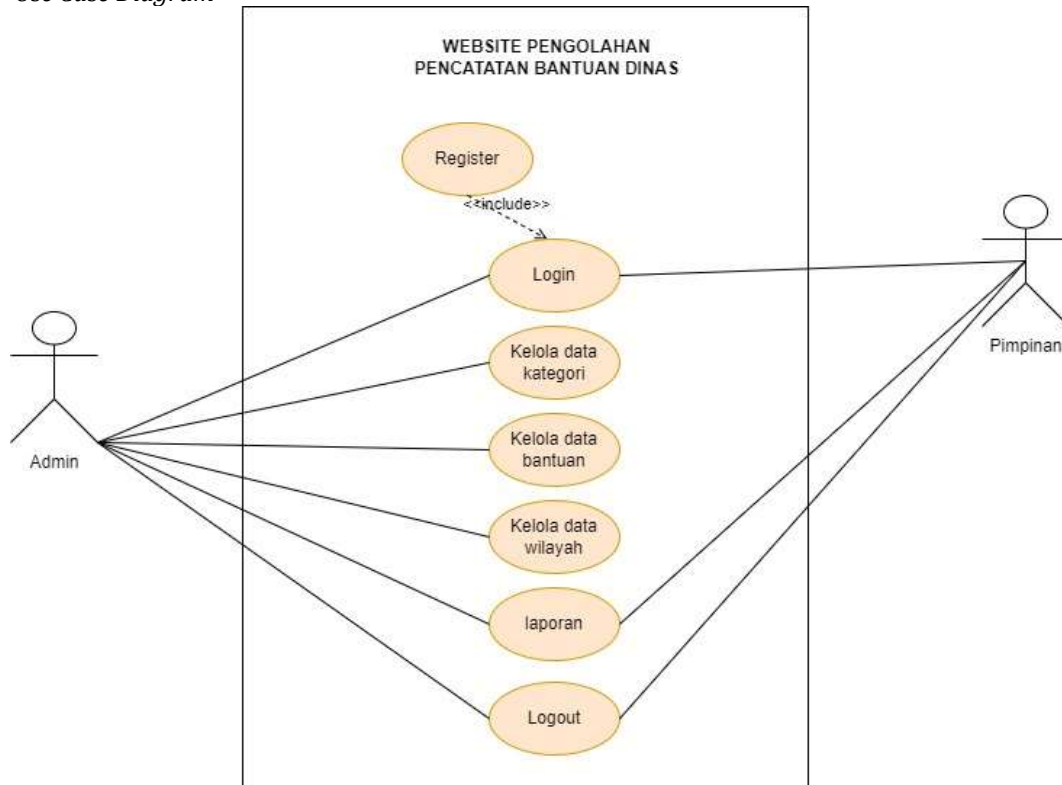
Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah langkah penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak yang mencakup penentuan arsitektur sistem, komponen-komponen, modul-modul, dan cara mereka berinteraksi untuk mencapai tujuan bisnis atau tugas tertentu. Perancangan sistem melibatkan pemikiran strategis untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan dan ekspektasi pengguna serta dapat diimplementasikan secara efisien.

Penulis sistem informasi pengolahan bantuan dinas berbasis website untuk Masyarakat penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS) dan bantuan sosial di kantor Kesejahteraan Rakyat SETDAPROVSU. Mereka melakukan ini dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML).

Bahasa pemodelan UML digunakan untuk perancangan, dokumentasi, dan komunikasi perangkat lunak. Beberapa jenis diagram UML yang sering digunakan dalam perancangan sistem adalah use case diagram, sequence diagram, activity diagram, dan class diagram. Gambar berikut menunjukkan rancangan diagramnya.

1. Use Case Diagram

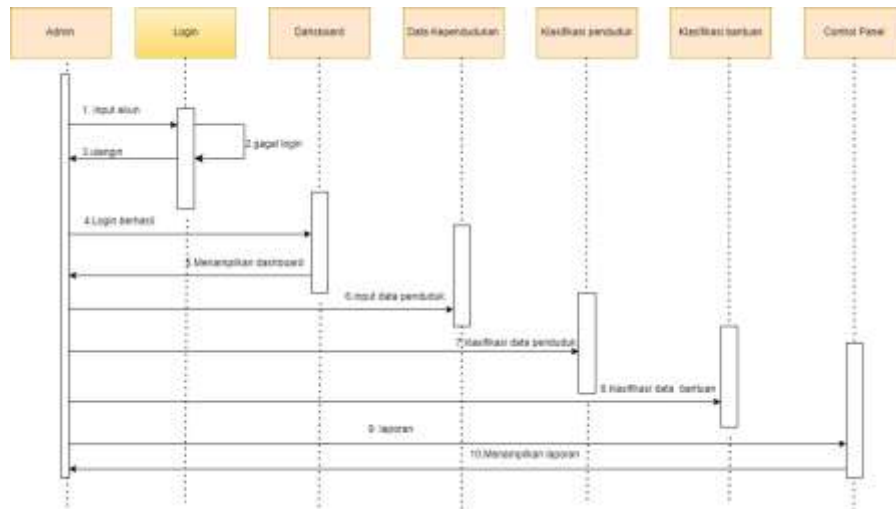


Gambar 4.2 Usecase Diagram Website Pengolahan Bantuan Dinas

Gambar 4.2 diatas merupakan *usecase diagram* website pengolahan bantuan dinas. Pada diagram tersebut terdapat dua pengguna yaitu admin & pimpinan. Admin dapat melakukan login, kelola data kategori, kelola data program bantuan, kelola data wilayah, kelola laporan dan logout. Sedangkan pimpinan dapat melakukan login, cetak laporan dan logout.

2. Sequence Diagram

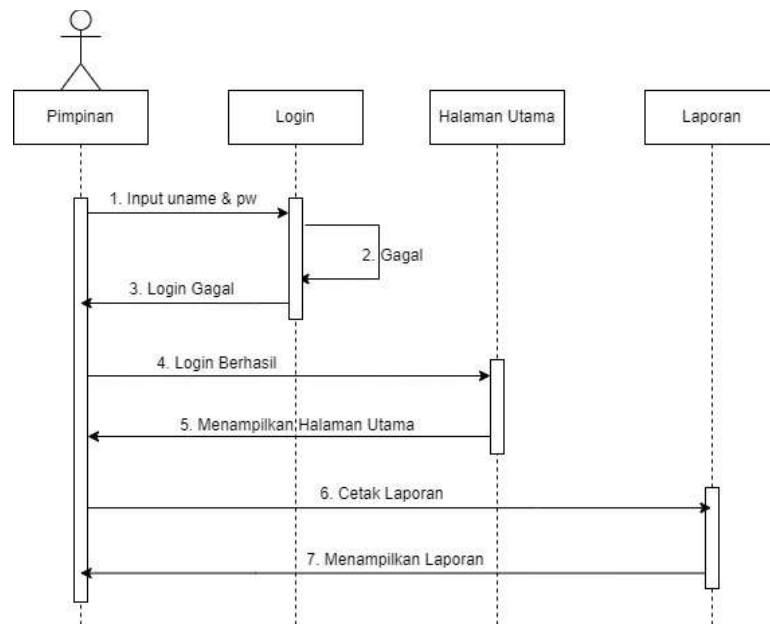
a. Admin



Gambar 4.3 Sequence Diagram Admin

Diagram urutan (sequence diagram) pada Gambar 4.3 mengilustrasikan rangkaian tindakan yang dilakukan oleh admin. Dimulai dari langkah awal login hingga Langkah akhir yaitu menampilkan laporan.

b. Pimpinan

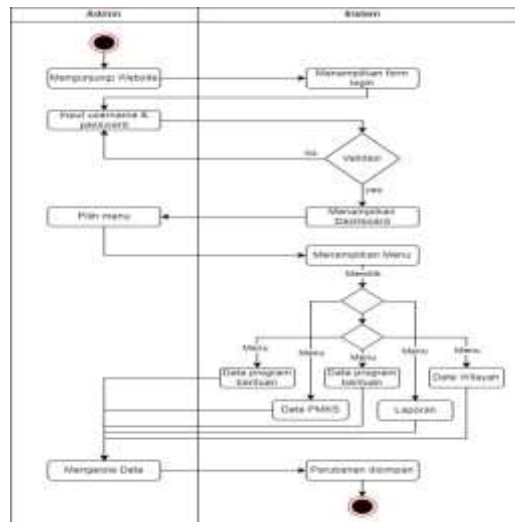


Gambar 4.4 Sequence Diagram Pimpinan

Diagram urutan pada Gambar 4.4 menggambarkan langkah-langkah yang diambil oleh pimpinan. Dimulai dari tindakan login, proses berlanjut ke halaman utama, dan berakhir dengan mencetak laporan.

3. Activity Diagram

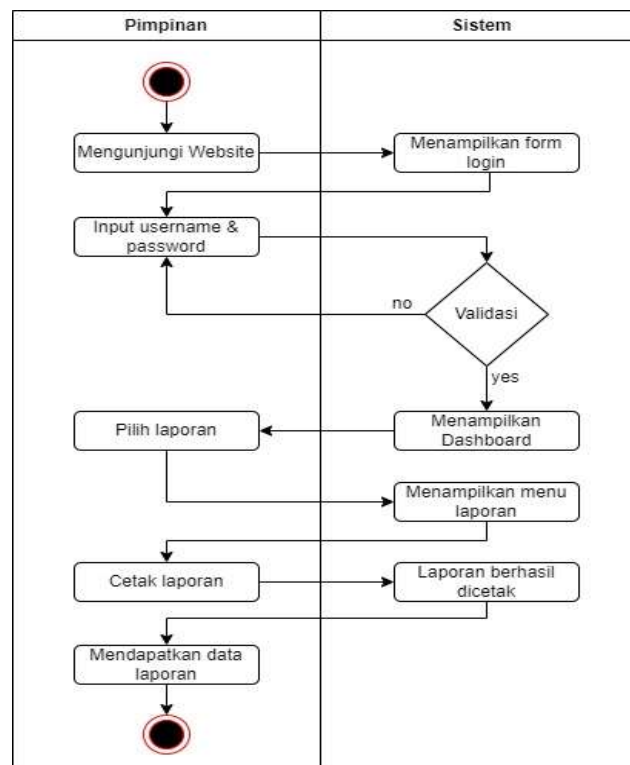
a. Admin



Gambar 4.5 Activity Diagram Admin

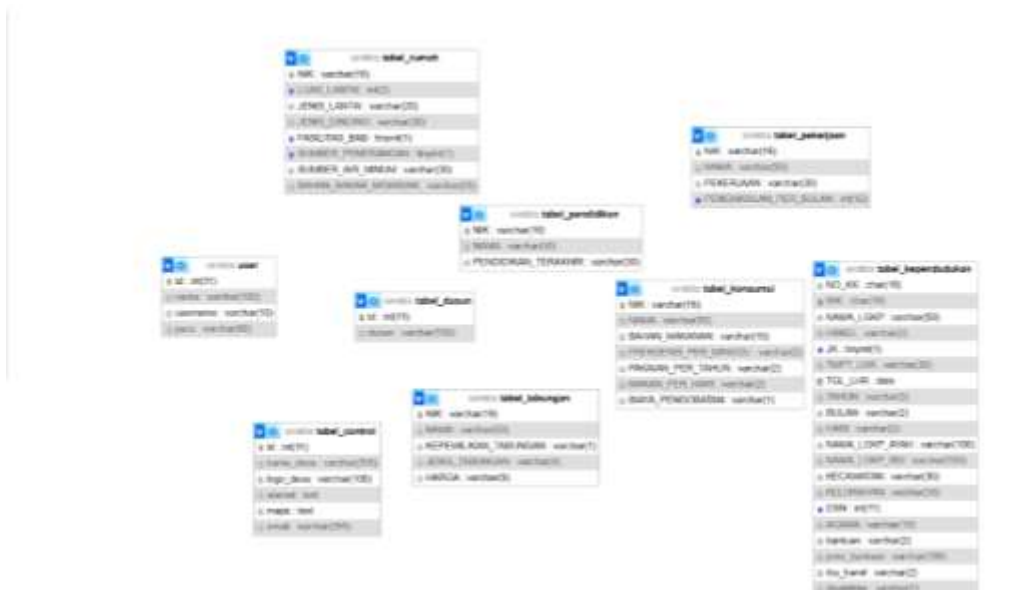
Gambar 4.5 di atas menunjukkan diagram aktivitas alur manajemen. Untuk memulai, administrator harus mengunjungi website dan mengisi formulir login dengan username dan password. Jika data dimasukkan dengan benar, mereka akan dibawa ke dashboard, tetapi jika tidak, mereka akan kembali ke form login. Setelah berhasil masuk, administrator dapat memilih menu sistem dan mengelola data di setiap menu.

b. Pimpinan



Gambar 4.6 menunjukkan diagram aktivitas alur pimpinan. Pemimpin pertama kali harus mengunjungi website dan kemudian mengisi formulir login dengan username dan password. Ini akan membawa mereka ke dashboard, tetapi jika tidak, mereka akan kembali ke form login. Pemimpin dapat mencetak laporan dari data pmks setelah masuk berhasil.

4. Class Diagram



Gambar 4.7 Menunjukkan class diagram dari website pencatatan bantuan dinas dengan memiliki perancangan table database

Perancangan Antarmuka

1. Tampilan Landing Page



Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Landing Page

Gambar 4.8 merupakan tampilan landing page adalah halaman web yang dirancang khusus untuk menerima kunjungan pengguna melalui tautan atau iklan dan menyajikan informasi atau tindakan tertentu.

2. Tampilan Login

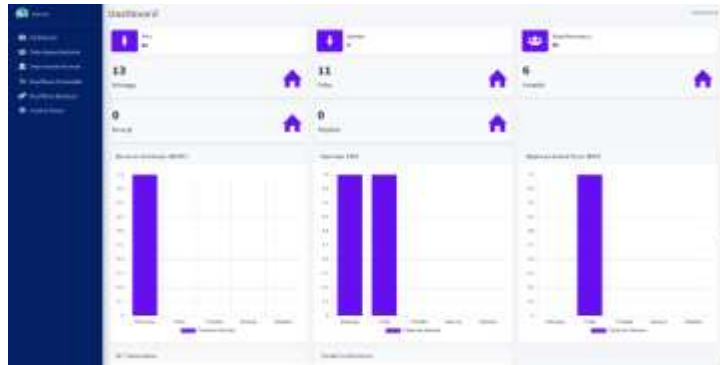


Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Login

Gambar 4.9 merupakan deskripsi tersebut merujuk pada halaman login pada suatu website. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan informasi login, seperti username dan password, untuk mengakses sistem atau mengelola data. Halaman login berfungsi sebagai langkah

keamanan untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang sah dan terotorisasi yang dapat mengakses informasi atau fungsi tertentu dalam sistem tersebut. Setelah pengguna memasukkan informasi login yang benar, mereka biasanya diarahkan ke halaman atau fungsi yang sesuai dengan hak akses mereka dalam sistem.

3. Tampilan Dashboard Admin



Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Dashboard Admin

Gambar 4.10 adalah tampilan *dashboard*, tampilan ini akan muncul setelah melakukan login, dan pada *dashboard* ini menyediakan informasi singkat mengenai informasi data-data bantuan dinas.

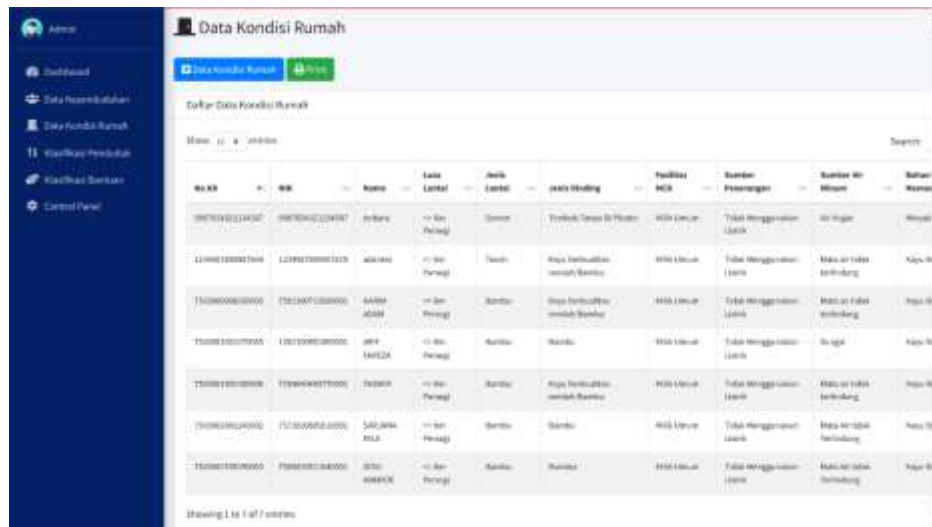
4. Tampilan Kependudukan

No. KK	Nama	Jenis Kelamin	Tanggal Kelahiran	Tempat Kelahiran	Pekerjaan	Penghasilan
1234567890	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567891	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567892	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567893	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567894	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567895	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567896	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567897	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567898	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000
1234567899	Andi Pratomo	Laki-laki	12-01-1990	Surabaya	Wiraha	Rp. 5.000.000

Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Data Kependudukan

Gambar 4.11 merupakan rancangan Antarmuka Data Kependudukan adalah tata letak dan presentasi visual dari elemen-elemen yang terkait dengan data kependudukan pada suatu aplikasi atau sistem. Antarmuka ini mencakup cara informasi kependudukan ditampilkan, diakses, dan dikelola oleh pengguna. Rancangan antarmuka data kependudukan harus memperhatikan keberlanjutan, kejelasan, dan kemudahan penggunaan agar dapat memberikan pengalaman yang baik kepada pengguna yang berinteraksi dengan data kependudukan tersebut. Ini dapat mencakup elemen-elemen seperti formulir pengisian data, tabel, grafik, dan navigasi yang memudahkan pengguna dalam mengeksplorasi dan memahami informasi kependudukan.

5. Tampilan Data Kondisi Rumah

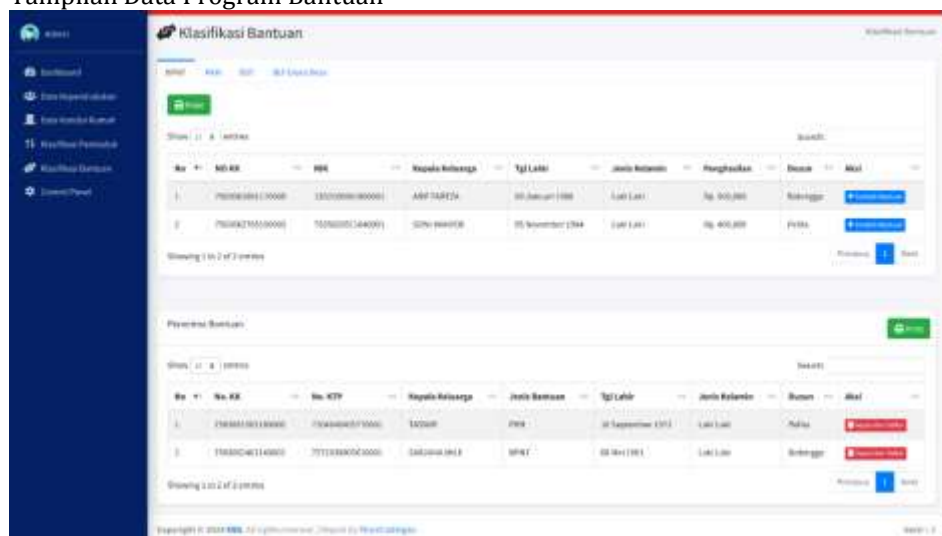


No. KK	NIK	Nama	Jenis Kelamin	Jenis Rumah	Jenis Kelamin	Fasilitas	Sumber Pemukiman	Sumber Air Minum	Status
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Tidak Mengetahui	Tidak Mengetahui	Ada	Ada

Gambar 4.12 Rancangan Antarmuka Data Kondisi Rumah

Gambar 4.12 adalah tampilan data kategori. Pada tampilan Data Kondisi Rumah untuk bantuan dinas mencakup visualisasi dan informasi terkait kondisi rumah yang menjadi fokus program bantuan. Ini termasuk data tentang aspek-aspek seperti struktur bangunan, keamanan, kesehatan, dan kebutuhan perbaikan. Tampilan ini dapat berbentuk tabel, grafik, atau peta yang memberikan gambaran komprehensif kepada pengguna mengenai kondisi rumah yang relevan untuk bantuan dinas. Tujuannya adalah mempermudah pengambilan keputusan terinformasi dan penyelarasan program bantuan dengan kebutuhan yang riil.

6. Tampilan Data Program Bantuan

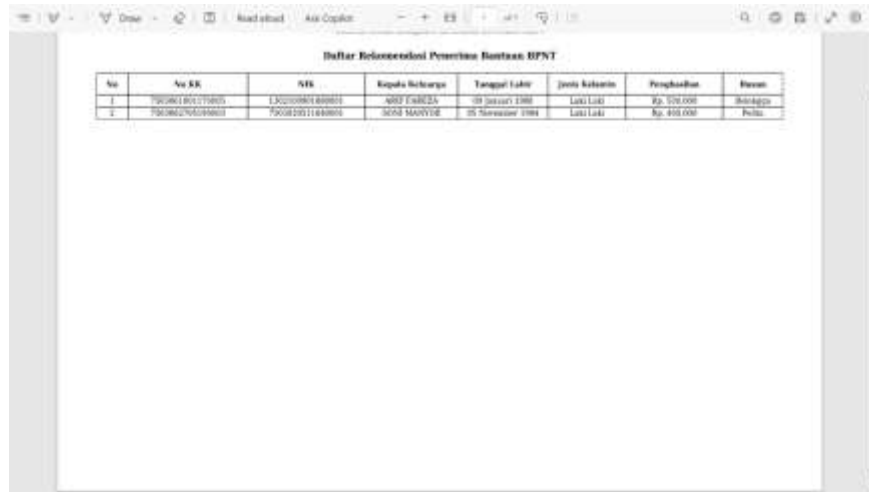


No. KK	NIK	Nama Keluarga	Jenis Kelamin	Jenis Bantuan	Jenis Kelamin	Program	Status
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada
0000000000000000	0000000000000000	Adi	Laki-laki	Rumah	Laki-laki	Program	Ada

Gambar 4.13 Rancangan Antarmuka Data Program Bantuan

Gambar 4.13 merupakan tampilan data program bantuan. Pada tampilan ini akan menampilkan program bantuan untuk PMKS. Disini admin dapat memasukkan, mengubah, dan menghapus data.

7. Tampilan Laporan



No	No KK	NIK	Kepala Keluarga	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Penghasilan	Penerima
1	790801801170000	1300000180000	ABDI FARIS	09 Januari 1988	Laki Laki	Rp. 170.000	Belangin
2	790802901180000	7908020118000	SONO MAYODE	25 Desember 1984	Laki Laki	Rp. 400.000	Pada

Gambar 4.14 Rancangan Antarmuka Laporan

Gambar 4.14 adalah tampilan data laporan. Pada tampilan ini akan menampilkan data penerima kriteria PMKS. Disini admin dapat melakukan cetak perdata ataupun semua data.

SIMPULAN

Perancangan sistem informasi pengolahan bantuan dinas berbasis website untuk Masyarakat Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) dan bantuan sosial di Kantor Kesejahteraan Rakyat SETDAPROVSU memberikan sejumlah manfaat yang signifikan. Pertama, sistem ini meningkatkan efisiensi pengolahan bantuan dinas dengan mengoptimalkan proses secara online, memungkinkan pengguna untuk mengakses dan mengelola data dengan cepat. Selain itu, aksesibilitas data bagi pihak yang berkepentingan dan masyarakat umum juga ditingkatkan, menciptakan tingkat transparansi yang lebih baik dalam penyediaan informasi dan mendukung partisipasi aktif dari masyarakat. Pelatihan reguler untuk pengguna menjadi lebih mudah dilakukan dengan adanya sistem berbasis website, dan pemeliharaan serta pembaruan rutin dapat dijalankan dengan lebih efisien.

Sistem ini juga menawarkan tingkat keamanan dan keandalan yang optimal dengan pengujian berkala. Selain itu, kolaborasi antar departemen dapat ditingkatkan melalui berbagi informasi yang mudah, memfasilitasi kerja sama yang lebih baik di antara berbagai pihak terkait. Secara keseluruhan, perancangan sistem ini membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada PMKS dan penerima bantuan sosial. Manfaat-manfaat tersebut memberikan landasan yang kuat untuk pengembangan dan optimalisasi sistem guna mendukung efektivitas dan efisiensi dalam penyaluran bantuan dinas di lingkungan Kantor Kesejahteraan Rakyat SETDAPROVSU.

Sistem informasi mengadopsi pendekatan perancangan berbasis Unified Modeling Language (UML) untuk merancang, mendokumentasikan, dan mengkomunikasikan sistem pengolahan bantuan dinas berbasis website. UML, sebagai bahasa pemodelan yang umum digunakan, memfasilitasi proses perancangan dengan menyediakan berbagai jenis diagram yang dapat menjelaskan aspek-aspek berbeda dari sistem tersebut. Beberapa jenis diagram UML yang diterapkan dalam perancangan sistem ini antara lain *use case diagram*, *sequence diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. *Use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem lain) dan fungsionalitas sistem.

REFERENSI

- Bappenas. (2015). *Laporan Evaluasi Program Bantuan Sosial di Indonesia*. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Kendal, K. D. (2010). *Analisis dan Perancangan Sistem*. Jakarta: PT Prehalindo.
- Luciawati, I. (2015). ANALISIS DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL (PMKS) DI DINAS SOSIAL DAN TENAGA KERJA KOTA PANGKALPINANG MENGGUNAKAN APLIKASI DESKTOP BERBASIS JAVA. *Jurnal SIFOM*, 1-7.
- Oktaviani, R. (2019). Penerapan Sistem Informasi Manajemen untuk Meningkatkan Pelayanan Publik di Pemerintahan Daerah. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, vol.6 no.3.
- Permana, Y., & Romadlon, P. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 153-167.

- Sobri, A., Martadinata, A. T., & Sunardi, L. (2022). SISTEM INFORMASI PENDATAAN PENYANDANG MASALAH KESEJAHTERAAN SOSIAL PADA DINAS SOSIAL BERBASIS WEB. *ESCAF*, 1500-1508.
- Suendri. (2021). *BUKU PEMROGRAMAN BERBASIS WEB*. Bandung: CV. MEDIA SAINS INDONESIA.
- Zufria, I. (2022). *Analisis dan Gambaran Sistem Informasi*. Medan: CV.Pusdikra Mitra Jaya.
- Setiawan, & Khairuzzaman. (2017). Gambaran Sistem Informasi Manajemen Proyek: Sistem Informasi Kontraktor. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, V(2), 109.