JURNAL SISTEM INFORMASI GALUH **ISSN 2964-7746**
Volume 2, Nomor 2, Juli 2024 https://ojs.unigal.ac.id/index.php/jsig/index
(Ananda Yuliana)

Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis Website

Ananda Yuliana*[1], Yahfizham[2]
[*1,2]Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
E-mail: *[1]endaniii12@gmail.com, [2]yahfizham@uinsu.ac.id

Abstract

The social assistance data collection process at the People's Welfare Bureau of the Regional Secretariat of North Sumatra Province experiences several problems such as low efficiency and limited data accessibility. This research aims to design and implement an interactive and responsive web-based information system to record official assistance. This solution is expected to improve data processing efficiency and information accessibility for interested parties and the general public. The methodology used in designing this system is the Unified Modelling Language (UML) approach, which includes various types of diagrams such as use case, sequence, activity, and class diagrams. The implementation of this system includes user training, regular maintenance, and information transparency policies. The results of this study show that the designed system can optimise the online data collection process, increase transparency, and facilitate active community participation. In addition, collaboration between departments can also be improved through easy information sharing features. Thus, the new information system has a positive impact in improving the quality of services to people with social welfare problems (PMKS) and recipients of social assistance within the Regional Secretariat of North Sumatra Province.

***Keywords**: Information System; Data Collection; Website; Data Transparency; Social Welfare*

Abstrak

Proses pendataan bantuan sosial di Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara mengalami beberapa permasalahan seperti efisiensi yang rendah dan aksesibilitas data yang terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis website yang interaktif dan responsif untuk mencatat bantuan dinas. Solusi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengolahan data dan aksesibilitas informasi bagi pihak berkepentingan dan masyarakat umum. Metodologi yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah pendekatan Unified Modeling Language (UML), yang mencakup berbagai jenis diagram seperti use case, sequence, activity, dan class diagram. Implementasi sistem ini meliputi pelatihan pengguna, pemeliharaan rutin, dan kebijakan transparansi informasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat mengoptimalkan proses pendataan secara online, meningkatkan transparansi, dan memfasilitasi partisipasi aktif masyarakat. Selain itu, kolaborasi antar departemen juga dapat ditingkatkan melalui fitur berbagi informasi yang mudah. Dengan demikian, sistem informasi yang baru ini membawa dampak positif dalam meningkatkan kualitas layanan kepada masyarakat penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS) dan penerima bantuan sosial di lingkungan Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara.

I. PENDAHULUAN

Pendataan bantuan sosial di Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara (Setda Provsu) telah menghadapi berbagai tantangan signifikan. Salah satu masalah utama adalah rendahnya efisiensi dalam proses pendataan. Sistem yang ada saat ini tidak mampu menangani permintaan data secara cepat dan akurat, yang mengakibatkan proses pengambilan keputusan menjadi

lambat dan kurang efektif. Selain itu, aksesibilitas data oleh pihak berkepentingan dan masyarakat umum sangat terbatas, yang menghambat transparansi dan partisipasi aktif dalam program-program bantuan social [1]. Masalah ini menjadi semakin penting mengingat peran vital Biro Kesejahteraan Rakyat dalam mendukung masyarakat penyandang masalah kesejahteraan sosial (PMKS). Dalam konteks ini, upaya untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi pendataan menjadi sebuah keharusan. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah pengembangan sistem informasi berbasis website yang interaktif dan responsif. Sistem ini dirancang untuk mengoptimalkan proses pendataan secara online, sehingga mempercepat pengumpulan data dan mendukung keputusan yang tepat sasaran [2]. Solusi yang diusulkan dalam penelitian ini meliputi beberapa langkah penting. Pertama, perancangan dan implementasi website yang interaktif dan responsif untuk mengoptimalkan proses pendataan. Website ini akan dilengkapi dengan fitur-fitur yang memudahkan pengumpulan dan pengolahan data secara efisien. Kedua, pelatihan bagi staf terkait untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam menggunakan sistem baru ini. Pelatihan ini akan memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan lancar dan efektif. Selain itu, kebijakan transparansi informasi juga sangat penting.

Dengan menetapkan kebijakan yang mendorong transparansi dalam penyediaan informasi kepada masyarakat, aksesibilitas data dapat ditingkatkan. Hal ini tidak hanya akan memberikan manfaat pada partisipasi dan pemahaman publik, tetapi juga akan mendukung pengawasan dan evaluasi program-program bantuan sosial secara lebih efektif [3]. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada Unified Modeling Language (UML), yang mencakup berbagai jenis diagram seperti use case, sequence, activity, dan class diagram. UML digunakan untuk memastikan bahwa desain sistem informasi ini sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diimplementasikan dengan efektif.

Implementasi sistem juga melibatkan monitoring dan evaluasi secara berkala untuk mengidentifikasi perbaikan yang diperlukan serta menjaga konsistensi dalam pengelolaan data [4]. Penelitian ini juga mencakup analisis pekerjaan terkait yang sebanding. Beberapa studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi dalam pendataan sosial dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Ananda Yuliana menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat mempercepat proses pengumpulan data dan meningkatkan akurasi informasi yang dikumpulkan. Selain itu, penelitian oleh Ananda Yuliana mengindikasikan bahwa pelatihan staf dalam penggunaan teknologi informasi adalah kunci keberhasilan implementasi sistem baru. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan di Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara. Dengan adanya sistem informasi yang baru, proses pendataan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dan tepat waktu. Selain itu, transparansi dan partisipasi masyarakat dalam program bantuan sosial juga dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Implementasi sistem informasi berbasis website ini tidak hanya bermanfaat bagi internal Biro Kesejahteraan Rakyat, tetapi juga bagi masyarakat luas [5].

Dengan sistem yang lebih terbuka dan dapat diakses oleh publik, masyarakat dapat lebih mudah mendapatkan informasi mengenai program-program bantuan sosial yang tersedia. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap pemerintah dan mendorong partisipasi aktif dalam program-program tersebut. Pada bagian lain, evaluasi terhadap sistem ini juga sangat penting untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitasnya. Evaluasi ini dapat dilakukan melalui umpan balik dari pengguna sistem, baik dari staf internal maupun dari masyarakat

yang mengakses informasi melalui website. Umpan balik ini akan menjadi dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi yang telah dibangun [6]. Selain itu, kolaborasi antar departemen dan lembaga terkait juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi sistem ini. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, berbagai data dan informasi dapat saling dipertukarkan dengan lebih mudah dan cepat antar departemen.

Hal ini akan meningkatkan koordinasi dan kerjasama dalam pelaksanaan program-program bantuan sosial, sehingga dapat memberikan dampak yang lebih besar dan merata bagi masyarakat. Penting juga untuk mempertimbangkan aspek keamanan data dalam implementasi sistem informasi ini. Perlindungan terhadap data pribadi dan sensitif dari penerima bantuan sosial harus dijaga dengan baik untuk menghindari penyalahgunaan informasi [7]. Oleh karena itu, langkah-langkah keamanan seperti enkripsi data, penggunaan protokol keamanan yang kuat, dan pengaturan akses yang ketat perlu diterapkan dalam sistem ini. Penelitian ini juga mengakui adanya tantangan dan hambatan dalam implementasi sistem informasi berbasis website ini. Beberapa tantangan yang mungkin dihadapi antara lain resistensi terhadap perubahan dari staf yang sudah terbiasa dengan cara kerja lama, keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa daerah, serta kebutuhan akan pendanaan yang cukup untuk pengembangan dan pemeliharaan sistem. Strategi untuk mengatasi tantangan-tantangan ini perlu dirumuskan dengan baik, termasuk penyediaan pelatihan yang berkelanjutan, peningkatan infrastruktur teknologi, serta pengelolaan anggaran yang efektif [8].

Secara keseluruhan, penelitian ini menawarkan solusi yang komprehensif dan dapat diimplementasikan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pendataan bantuan sosial di Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara. Dengan adanya sistem informasi berbasis website yang interaktif dan responsif,

diharapkan proses pendataan dapat dilakukan dengan lebih baik, keputusan dapat diambil dengan lebih cepat dan akurat, serta partisipasi dan kepercayaan masyarakat terhadap program-program bantuan sosial dapat meningkat. Penelitian ini juga memberikan kontribusi yang berharga dalam pengembangan model sistem informasi yang dapat diterapkan di lembaga-lembaga pemerintah lainnya yang menghadapi tantangan serupa. Dengan mengadopsi teknologi informasi dan pendekatan yang sistematis, diharapkan dapat tercipta sebuah ekosistem yang mendukung pengelolaan bantuan sosial yang lebih efektif dan efisien. Penelitian ini, oleh karena itu, tidak hanya relevan bagi Biro Kesejahteraan Rakyat Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara, tetapi juga dapat menjadi referensi dan model bagi institusi lain dalam upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat dan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada untuk kesejahteraan social [9].

II. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam perancangan sistem berbasis website adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk memandu proses penelitian dan pengembangan sistem. Metodologi ini membantu peneliti untuk memastikan bahwa penelitian dilakukan secara sistematis, terstruktur, dan objektif [10].

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tahapan yang harus diikuti untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Perancangan bertujuan untuk memberikan gambaran logika sistem yang baru serta garis besar kepada pemakai sistem. Implementasi program perancangan dan pembuatan merupakan tahap paling penting dimana sistem harus sesuai dengan yang diinginkan dan siap dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya [11]. Di dalam hal mendapatkan informasi di dunia maya diperlukan adanya proses daftar dan login, seorang pengguna harus membuat data pribadi pada sebuah media informasi. Data tersebut bersifat umum dan berfungsi untuk mendapatkan

informasi dari sebuah informasi berdasarkan akun pengguna. Berikut ini adalah penjelasan mengenai tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan:

1. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Tahap pertama dalam penelitian adalah mengidentifikasi kebutuhan sistem. Pada tahap ini, peneliti perlu memahami apa yang ingin dicapai dengan penelitian. Peneliti perlu mendefinisikan masalah yang ingin dipecahkan, tujuan penelitian, dan batasan penelitian [12].

2. Perancangan Fitur dan Fungsionalitas

Setelah kebutuhan sistem teridentifikasi, peneliti kemudian merancang fitur dan fungsionalitas sistem. Pada tahap ini, peneliti perlu menentukan fitur-fitur apa yang akan ada dalam sistem dan bagaimana fitur-fitur tersebut akan bekerja [13].

3. Perancangan Database

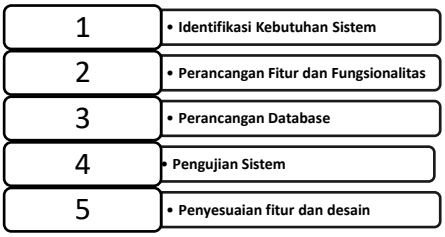
Tahap selanjutnya adalah merancang database. Database adalah tempat untuk menyimpan data yang akan digunakan dalam sistem. Pada tahap ini, peneliti perlu menentukan struktur database, tabel-tabel yang akan ada dalam database, dan hubungan antar table [14].

4. Pengujian Sistem

Setelah sistem dirancang, selanjutnya dilakukan pengujian sistem. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan [15].

5. Penyusuaian Fitur dan Desain

Berdasarkan hasil pengujian sistem, peneliti kemudian melakukan penyesuaian fitur dan desain sistem. Penyusuaian dilakukan untuk memperbaiki bug atau kesalahan yang ditemukan dalam sistem, serta untuk meningkatkan kinerja sistem [16].

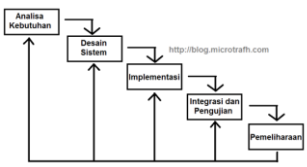


Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan pemodelan waterfall sebagai pendekatan pengembangan dari penelitian deskriptif-kualitatif. Metode waterfall menggambarkan cara yang sistematis dan berurutan untuk mengembangkan perangkat

lunak. Proses ini sering digambarkan seperti air yang mengalir ke bawah, menyerupai air terjun, melalui serangkaian tahapan yang mencakup perencanaan, pemodelan, implementasi, dan pengujian [17]. Setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, memastikan bahwa setiap langkah dalam proses pengembangan dilakukan dengan cermat dan teliti. Metode ini memungkinkan tim pengembang untuk mendokumentasikan dan mengevaluasi setiap fase secara mendalam, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan memastikan bahwa perangkat lunak yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pemodelan waterfall juga memudahkan peneliti untuk melacak kemajuan proyek dan melakukan revisi jika diperlukan, sehingga hasil akhirnya adalah sistem informasi yang kokoh, dapat diandalkan, dan sesuai dengan tujuan penelitian [18].



Gambar 2. Metode Waterfall

a. Analisis Kebutuhan (Requirements Analysis) Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak akan bekerja sama dengan pengguna dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan sistem. Kebutuhan ini harus dinyatakan secara jelas, terukur, dan dapat dicapai.
b. Desain Sistem (System Design) Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak akan merancang arsitektur sistem, termasuk komponen-komponen sistem, antarmuka pengguna, dan database. Desain sistem harus didokumentasikan dengan baik sehingga dapat dipahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem [19].
c. Implementasi (Implementation) Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak akan menulis kode untuk mengimplementasikan desain sistem. Kode harus ditulis dengan baik dan terstruktur sehingga mudah dipelihara dan diubah di masa depan [20].

d. Pengujian (Testing) Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak akan menguji sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan benar dan memenuhi semua persyar dilakukan secara manual atau otomatis [21].
e. (Maintenance) Pada tahap ini, tim pengembang perangkat lunak akan memperbaiki bug, menambahkan fitur baru, dan memperbarui sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pemeliharaan sistem harus dilakukan secara berkelanjutan agar sistem tetap berfungsi dengan baik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

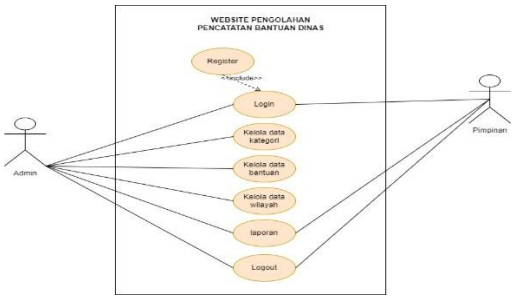
Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis website untuk pengolahan bantuan dinas di Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara memberikan sejumlah manfaat yang signifikan. Sistem ini meningkatkan efisiensi pengolahan bantuan dinas dengan mengoptimalkan proses secara online, 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 [22]. 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.[23] 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 Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara.

3.1 UML (Unified Modelling Language)

a. Perancangan *Use Case Diagram* pada Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis *Website*

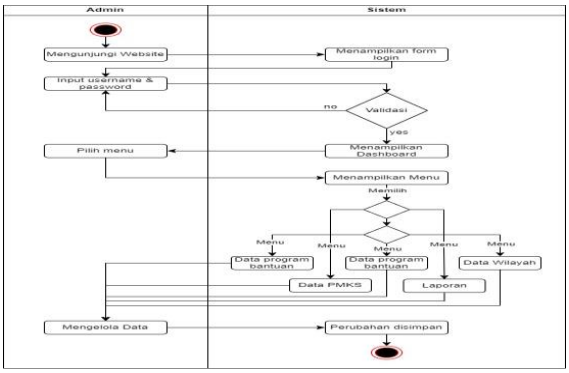
Pada diagram tersebut terdapat dua pengguna yaitu admin & pimpinan. Admin dapat melakukan login, kelola data kategori, kelola data program bantuan, kelola data wilayah, kelola laporan dan logout. Sedangkan pimpinan dapat melakukan login, cetak laporan dan logout.



Gambar 3. Use Case Diagram

b. Perancangan *Activity Diagram* pada Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis *Website*

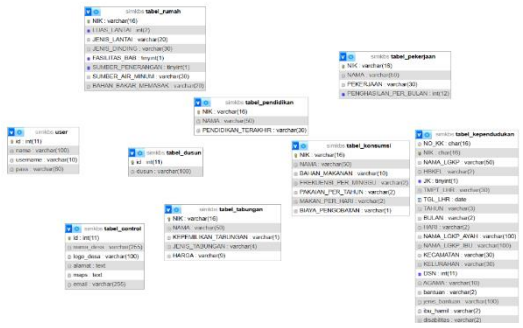
Diagram aktivitas alur manajemen. Untuk memulai, administrator harus mengunjungi website dan mengisi formulir login dengan username dan password. Jika data dimasukkan dengan benar, mereka akan dibawa ke dashboard, tetapi jika tidak, mereka akan kembali ke form login. Setelah berhasil masuk, administrator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



Gambar 4. Activity Diagram Diagram

c. Perancangan *Class Diagram* pada Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis *Website*

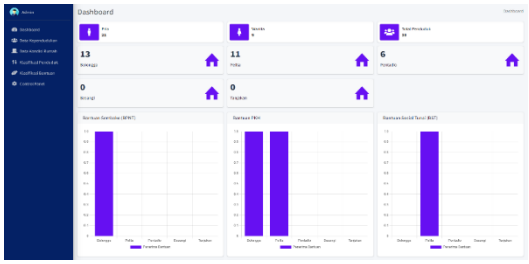
Menunjukkan class diagram dari website pencatatan bantuan dinas yang mencakup perancangan tabel database secara rinci.



Gambar 5. Class Diagram

d. Perancangan *Sequence Diagram* pada Sistem Informasi Pencatatan Bantuan Dinas Gubernur Sumatra Utara Berbasis *Website*

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

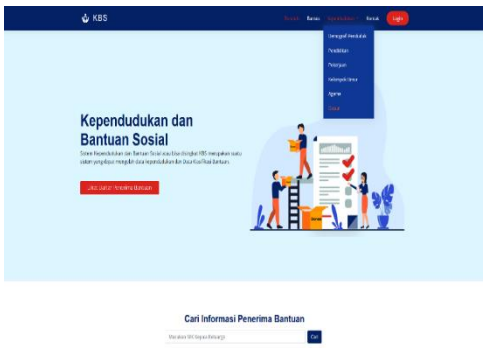


Gambar 6. Sequence Diagram

1) **3.2 Tampilan *User Interface***

a. Tampilan *Landing Page*

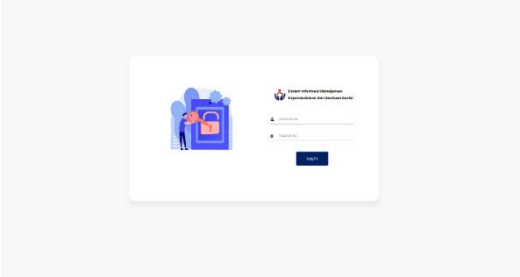
Merupakan tampilan landing page adalah halaman web yang dirancang khusus untuk menerima kunjungan pengguna melalui tautan atau iklan dan menyajikan informasi atau tindakan tertentu.



Gambar 7. Tampilan *Landing Page*

b. Tampilan Login

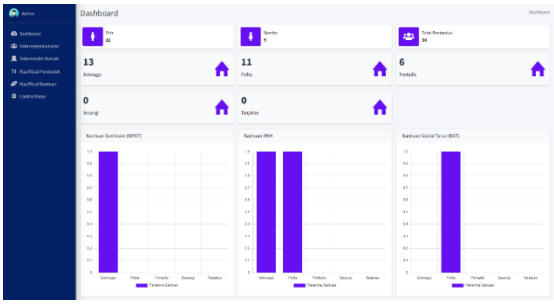
Merupakan deskripsi tersebut merujuk pada halaman login pada suatu website. Pada halaman ini, pengguna diminta untuk memasukkan informasi login, seperti username dan password, untuk mengakses sistem atau mengelola data.



Gambar 8. Tampilan *Login*

c. Tampilan *Dashboard Admin*

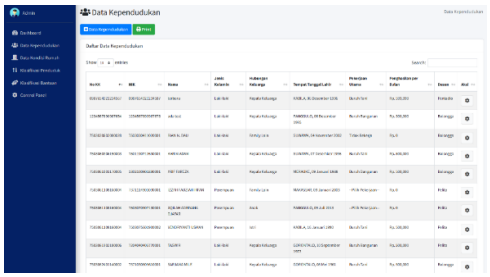
Tampilan *dashboard*, tampilan ini akan muncul setelah melakukan login, dan pada dashboard ini menyediakan informasi singkat mengenai informasi data-data bantuan dinas.



Gambar 9. Tampilan *Dashboard Admin*

d. Tampilan Data Kependudukan

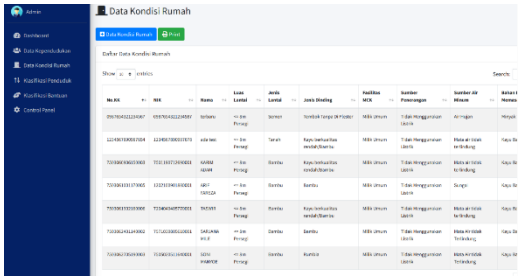
Merupakan rancangan Antarmuka Data Kependudukan adalah tata letak dan presentasi visual dari elemen-elemen yang terkait dengan data kependudukan pada suatu aplikasi atau sistem. Antarmuka ini mencakup cara informasi kependudukan ditampilkan, diakses, dan dielola oleh pengguna.



Gambar 10. Tampilan Data Kependudukan

e. Tampilan Data Kondisi Rumah

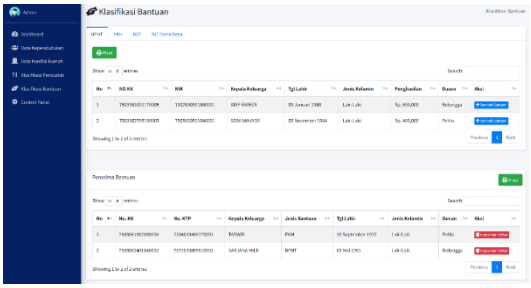
Tampilan data kategori. Pada tampilan Data Kondisi Rumah untuk bantuan dinas mencakup visualisasi dan informasi terkait kondisi rumah yang menjadi fokus program bantuan. Ini termasuk data tentang aspek-aspek seperti struktur bangunan, keamanan, kesehatan, dan kebutuhan perbaikan.



Gambar 11. Tampilan Data Kondisi Rumah

f. Tampilan Data Program Bantuan

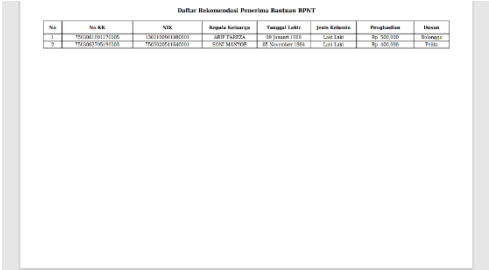
Merupakan tampilan data program bantuan. Pada tampilan ini akan menampilkan program bantuan untuk PMKS. Disini admin dapat memasukkan, mengubah, dan menghapus data.



Gambar 12. Tampilan Data Program Bantuan

g. Tampilan Laporan

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



Gambar 13. Tampilan Laporan

IV. KESIMPULAN

Perancangan sistem informasi pengolahan PMKS dan bantuan sosial Dinas Kesra Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara

web menawarkan beberapa keuntungan penting. Pertama, sistem ini menyederhanakan pemrosesan bantuan resmi dengan mengoptimalkan proses online, memungkinkan pengguna mengakses dan mengelola informasi dengan cepat. Selain itu, ketersediaan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan dan masyarakat juga meningkat, sehingga meningkatkan transparansi penyampaian informasi dan mendukung partisipasi aktif masyarakat. Sistem berbasis web memfasilitasi pelatihan pengguna secara teratur, dan pemeliharaan rutin serta pembaruan dapat dilakukan dengan lebih efisien. Sistem ini juga menawarkan keamanan dan keandalan optimal melalui pengujian rutin. Selain itu, kolaborasi antar departemen dapat ditingkatkan melalui pertukaran informasi sederhana, yang memfasilitasi kolaborasi antar pemangku kepentingan yang berbeda. Secara keseluruhan, rancangan sistem ini berdampak positif terhadap peningkatan kualitas layanan bagi PMKS dan penerima bantuan pendapatan. Keunggulan tersebut menjadi landasan yang kuat bagi pengembangan dan optimalisasi sistem untuk mendukung efisiensi dan efektivitas penyaluran bantuan publik layanan publik Sekretariat Daerah Provinsi Sumatera Utara. Beberapa jenis diagram UML yang diterapkan dalam perancangan sistem ini antara lain use case diagram, sequence diagram, activity diagram, dan class diagram.

DAFTAR PUSTAKA

[1] B. A. Iswandari, “Jaminan Atas Pemenuhan Hak Keamanan Data Pribadi Dalam Penyelenggaraan E-Government Guna Mewujudkan Good Governance,” *J. Huk. Ius Quia Iustum*, vol. 28, no. 1, pp. 115–138, 2021, doi: 10.20885/iustum.vol28.iss1.art6.

[2] R. W. Guano, *Pelayanan Surat Rekomendasi Penelitian Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau*. 2021.

[3] F. Silvia and M. Syahbudi, “Tantangan Dan Peluang: Peran Ekonomi Dalam Peningkatan Pelayanan Publik,” *Triwikrama J. Ilmu Sosiial*, vol. 01, no. 12, pp. 90–100, 2023.

[4] C. A. Ayu Binangkit, A. Voutama, and N. Heryana, “Pemanfaatan Uml (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Pengelolaan Sewa Alat Musik Berbasis Website,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 1429–1436, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i2.6858.

[5] T. D. Cahyono, E. Mardinata, R. Suarantalla, J. Aliyah, W. Ismiyarti, and O. Pelayanan, "Optimasi pelayanan publik melalui sosialisasi dan pelatihan penggunaan opensid di masyarakat desa tatede," vol. 5, no. 1, pp. 42–49, 2024.

[6] H. Al Amin and A. Zubaidi, "Memperluas Jangkauan Global: Pengembangan Situs Web untuk Kantor Urusan Internasional Universitas Mataram Menggunakan CMS Wordpress," *J. Begawe Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 34–45, 2024, doi: 10.29303/jbegati.v5i1.1175.

[7] Sandy Ekki Wiratama Buana, "Perlindungan Hukum Terhadap Data Pribadi Kepada Pemilik Data Pribadi Dalam Penyelenggaraan Jasa Fintech Peer To Peer Lending," *Skripsi Proogram Magister Ilmu Huk. Fak. Huk. Univ. Islam Indones.*, 2022, [Online]. Available: https://dspace.uii.ac.id/handle/123456789/39314

[8] S. U. T. Sukmana, R. T. Mardi, and A. Niravita, "Optimalisasi Pemungutan Pajak Daerah Melalui Penerapan Peraturan Undang-undang BPHTB: Tantangan dan Peluang," *Civilia J. Kaji. Huk. dan Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 2, no. 6, pp. 190–206, 2023.

[9] Y. A. Saputra and M. R. Pratama, "Inovasi E-Government Melalui Smart Kampung Di Kabupaten Banyuwangi," *J. Mediasosian J. Ilmu Sos. dan Adm. Negara*, vol. 7, no. 1, pp. 30–47, 2023, doi: 10.30737/mediasosian.v7i1.317.

[10] R. Agustianti *et al.*, *Metode penelitian kuantitatif & kualitatif*, no. Mi. 2022.

[11] A. S. Nurjaman and V. Yasin, "KONSEP DESAIN APLIKASI SISTEM MANAJEMEN KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB PADA PT. BINTANG KOMUNIKASI UTAMA (Application design concept of web-based staffing management system at PT Bintang Komunikasi Utama)," *J. Inf. Syst. Informatics Comput.*, vol. 4, no. 2, p. 143, 2020, doi: 10.52362/jisicom.v4i2.363.

[12] D. Ibrahim, Muhammad Buchori, *Metode Penelitian Berbagai Bidang Keilmuan (Panduan & Referensi)*. 2023. [Online]. Available:https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=OCW2EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=metode+penelitian+campuran&ots=XqNXCWppa8&sig=vdPFXG63FBzf0trpLWt9FGYfbY

[13] C. Novian, Y. M. Idah, Z. Rifai, and K. Kunci, "PEMODELAN PROSES BISNIS PENGADAAN BARANG (STOK) MENGGUNAKAN PENDEKATAN BUSINESS PROCESS MODELLING NOTATION (BPMN) (Studi Kasus : SHM Motor Purwokerto) Abstraksi Keywords : Pendahuluan," vol. 3, no. 2, 2022.

[14] J. Madre, H. Yudi Sukmono, and S. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Sebagai Salah Satu Media Promosi Pada Perusahaan," *J. Ind. Manuf. Eng.*, vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.31289/jime.v5i2.5594.

[15] R. A. Nugroho, R. D. Gunawan, P. Prasetyawan, and D. Wijayanto, "Sistem Keamanan Kap Mobil Menggunakan Fingerprint Berbasis Mikrokontroler," *J. ICTEE*, vol. 2, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.33365/jictee.v2i1.1071.

[16] H. Alfarizi and A. H. Anshor, "KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Sistem Informasi WIP (Work In Process) Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Media Online*, vol. 4, no. 3, pp. 1483–1492, 2023, doi: 10.30865/klik.v4i3.1503.

[17] F. N. Hasanah, *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020. doi: 10.21070/2020/978-623-6833-89-6.

[18] A. D. Riyanto, S. C. Prasetya, and I. A. Jamaluddin, "Pengembangan Sistem Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle," vol. 15, no. 01, pp. 99–108, 2024, doi: 10.35970/infotekmesin.v15i1.2165.

[19] S. Banyuasin, "Perancangan Sistem Informasi Nomor Antrean untuk," vol. 4, no. 3, 2023.

[20] Bahar, "Konsep Pengembangan Sistem Daftar Isi," pp. 1–57, 2017.

[21] H. Prayoga, S. Lestanti, and Z. Wulansari, "Rancang Bangun Sistem Rekapitulasi Alumni Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 5, pp. 3711–3716, 2024, doi: 10.36040/jati.v7i5.7809.

[22] H. V. Legi, J. A. M. Rawis, S. Simanjuntak, and F. J. A. Oentoe, "Model Implementasi e-Government di Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Manado," *J. Stud. Guru dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 212–228, 2020, doi: 10.30605/jsgp.3.2.2020.333.

[23] B. C. Suwito and D. Arisanti, "Analisa Sistem Informasi Centra Pada Manajemen Pt. Berkah Industri Mesin Angkat," *Repos. Stiamak Barunawati Surabaya*, 2023.

[24] Firdaus, E. A., Maulani, S. (2023). Perencanaan Kerangka Kerja Menggunakan The Open Group Architecture Framework-Architecture Development Method (TOGAF-ADM) pada Puskesmas Sukatani. Jurnal Sistem Informasi Galuh, 32-37.