

SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BANTUAN PENYANDANG DISABILITAS BERBASIS WEB PADA DINAS SOSIAL KOTA LHOKSEUMAWE

¹Novita Dwi Anggi *, ²Veri Ilhadi

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Malikussaleh
Jl Cot Teungku Nie, Reuleut, Kec. Muara Batu, Kabupaten Aceh Utara, Aceh, Indonesia

*e-mail: Novita01dwiangg@gmail.com

Abstrak

Pelayanan publik bagi penyandang disabilitas di Dinas Sosial Kota Lhokseumawe saat ini masih menghadapi kendala administratif akibat proses pengajuan bantuan yang dilakukan secara manual. Hal ini menimbulkan risiko kerusakan dokumen fisik dan ketidakefisienan waktu dalam proses verifikasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengajuan bantuan berbasis web yang dapat memudahkan akses masyarakat serta mempercepat kinerja instansi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, implementasi dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL, serta pengujian sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini mampu mengelola data pengajuan secara terpusat, menyediakan fitur unggah dokumen digital, dan memungkinkan pemantauan status pengajuan secara transparan. Berdasarkan pengujian *Black Box*, seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dan layak digunakan untuk mendukung digitalisasi pelayanan rehabilitasi sosial pada Dinas Sosial Kota Lhokseumawe.

Kata kunci: *Sistem Informasi, Disabilitas, Pelayanan Publik, Waterfall, Laravel*

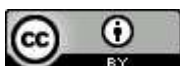
Abstract

Public services for people with disabilities at the Lhokseumawe City Social Affairs Office currently face administrative obstacles due to manual application processes. This creates risks of physical document damage and time inefficiency during data verification. This research aims to design and develop a web-based aid application information system to facilitate community access and accelerate institutional performance. The system development method employed is the Waterfall model, which includes requirements analysis, system design using Unified Modeling Language (UML), implementation with the Laravel framework and MySQL database, and system testing. The results indicate that this information system is capable of managing application data centrally, providing digital document upload features, and enabling transparent status monitoring. Based on Black Box testing, all system functions operate correctly and are feasible for supporting the digitalization of social rehabilitation services at the Lhokseumawe City Social Affairs Office.

Keywords: *Information Systems, Disability, Public Services, Waterfall, Laravel.*

1 Pendahuluan

Secara global, jumlah penyandang disabilitas mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Peningkatan ini dipengaruhi oleh bertambahnya usia harapan hidup penduduk dunia dan meningkatnya prevalensi penyakit tidak menular yang bersifat kronis. Organisasi Kesehatan Dunia mencatat bahwa terdapat sekitar 1,3 miliar jiwa atau 16% populasi global yang hidup dengan kondisi disabilitas sedang hingga berat, sehingga isu ini tidak dapat dipandang sebagai masalah sosial semata, melainkan sebagai persoalan pembangunan yang memerlukan perhatian komprehensif[1].



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v6i1.2267>

Penyandang disabilitas memiliki hak dan kesempatan yang sama dalam berbagai aspek kehidupan, baik sosial, ekonomi, maupun budaya. Namun pemenuhan hak tersebut sering terhambat oleh lingkungan dan kebijakan yang belum sepenuhnya inklusif. Penelitian menyatakan bahwa disabilitas tidak hanya dipengaruhi oleh faktor medis tetapi juga oleh hambatan sosial dan lingkungan yang menghalangi partisipasi penuh individu dalam masyarakat[2] Pandangan ini menegaskan bahwa pembangunan inklusif harus memastikan bahwa seluruh elemen layanan publik dapat diakses oleh penyandang disabilitas tanpa diskriminasi.

Transformasi digital dalam pemerintahan (*e-government*) merupakan aspek krusial untuk meningkatkan kualitas pelayanan publik yang inklusif. Dinas Sosial Kota Lhokseumawe memiliki peran strategis dalam menyalurkan bantuan bagi penyandang disabilitas melalui bidang Rehabilitasi Sosial. Namun, berdasarkan observasi, proses pengajuan bantuan saat ini masih bersifat konvensional di mana pemohon harus datang langsung dan menyerahkan berkas fisik

Masalah utama yang ditemukan adalah penemuan arsip kertas, risiko kehilangan dokumen, serta kurangnya transparansi status pengajuan bagi masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu mengintegrasikan seluruh proses administrasi bantuan. Sistem ini diharapkan menjadi solusi untuk efisiensi birokrasi dan memudahkan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas dalam mendapatkan hak-hak sosial mereka.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi ialah kumpulan dari sebuah proses, prosedur serta alat yang saling memiliki relasi serta yang telah terkoordinasi dalam melakukan pengumpulan, memproses, menyimpan, mengambil, melakukan analisis serta pula menyampaikan informasi dalam membantu dalam pengambilan keputusan, memecahkan masalah serta pula dalam mencapai tujuan dari organisasi[3].

2.2. Pengertian Website

Website berasal dari istilah *World Wide Web* (WWW), yaitu layanan yang memungkinkan pengguna komputer yang terhubung ke internet untuk mengakses berbagai informasi. Website merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang berjalan melalui browser dan dapat diakses secara online dari berbagai lokasi selama perangkat terhubung dengan internet[4].

2.3. Laravel

Laravel adalah sebuah web development *framework* yang didesain untuk meningkatkan kualitas aplikasi dengan mengurangi beban biaya pengembangan dan memudahkan proses maintenance serta meningkatkan produktifitas pekerjaan dengan kode program yang rapi dan terstruktur.[5] Laravel memiliki beberapa kelebihan diantaranya; menggunakan *Command Line Interface* (CLI) Artisan, dapat menggunakan package manager PHP Composer, penulisan kode program yang rapi, singkat dan terstruktur, dan mudah dimengerti developer.

2.4. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman skrip sisi server (*server-side scripting*) yang dirancang khusus untuk pengembangan aplikasi web dinamis. Bahasa ini diproses di server dan hasilnya dikirim ke browser pengguna sebagai HTML, sehingga memungkinkan interaksi antara aplikasi web dengan database, serta pengolahan data secara otomatis dan dinamis[6].

2.5. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek *javascript* yang dibangun dengan menggunakan *jquery*. Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain itu, bootstrap juga memiliki fitur *grid* yang berfungsi untuk mengatur layout yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website yang menggunakan bootstrap yaitu dengan mengubah tampilan bootstrap dengan menambahkan class dan CSS sendiri.

2.6 UML



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

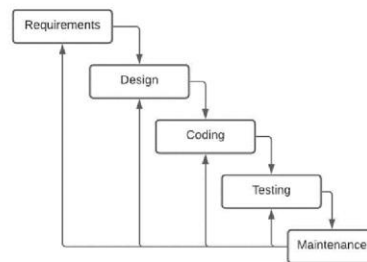
DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v6i1.2267>

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa berbasis visual yang digunakan untuk merancang, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berorientasi objek (Object-Oriented)[7].

3. Metode Penelitian

3.1. Waterfall

Waterfall merupakan pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum tahap berikutnya dimulai. Tahapan dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini cocok digunakan pada proyek yang memiliki spesifikasi kebutuhan yang sudah jelas dan terdefinisi sejak awal. Kelebihan utama dari metode Waterfall adalah alur kerja yang terstruktur, dokumentasi yang lengkap, serta kemudahan dalam pelacakan dan evaluasi hasil di setiap tahapannya.



Gambar 1. Metode Waterfall

Proses pengembangan dalam metode ini secara umum meliputi lima tahapan inti, yaitu:

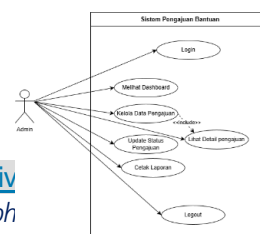
1. Analisis Kebutuhan (*Requirements*): Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi proses data yang diperlukan oleh sistem baru serta melakukan studi literatur guna merumuskan spesifikasi kebutuhan sistem secara menyeluruh.
2. Perancangan Sistem (*Design*): Tahapan ini bertujuan mendesain solusi sistematis melalui pemodelan visual seperti *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan alur proses, struktur sistem, dan interaksi antara aktor dengan fungsionalitas sistem.
3. Implementasi (*Coding*): Pada tahap ini, rancangan sistem diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman, di mana sistem dibangun menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa PHP, basis data MySQL, serta antarmuka berbasis Bootstrap.
4. Pengujian (*Testing*): Validasi fungsi sistem dilakukan melalui metode *Black Box Testing* untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai spesifikasi dari sisi antarmuka tanpa memperhatikan logika internal kode program.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*): Setelah sistem diimplementasikan, pemeliharaan berkala dilakukan untuk memastikan performa sistem tetap stabil, memperbaiki kesalahan (*debugging*), dan menyesuaikan sistem dengan kebutuhan operasional yang berkembang.

Metode *Waterfall* merupakan pendekatan pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melangkah ke tahap berikut.

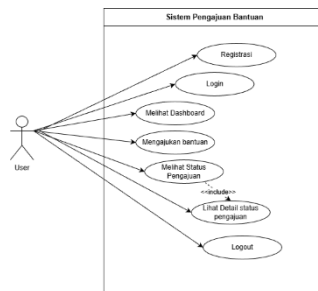
4. Hasil Dan Pembahasan

4.1. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem informasi pengajuan bantuan penyandang disabilitas berbasis web. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat dijalankan oleh setiap aktor serta batasan akses yang dimiliki masing-masing aktor dalam sistem. Pada perancangan sistem ini, Use Case Diagram berperan penting untuk memperjelas kebutuhan fungsional sistem sebelum tahap implementasi dilakukan. Dalam sistem yang dirancang, terdapat dua aktor utama, yaitu Pemohon dan Admin.



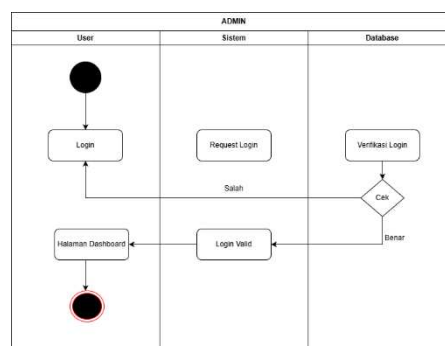
Gambar 2. Use Case Diagram Admin



Gambar 3. Use Case Diagram User

Pada gambar *use case* diagram diatas, proses berjalannya sistem pengajuan bantuan penyandang disabilitas apabila user telah membuat akun setelah itu user bisa login dengan memasukkan *username* dan *password*. selanjutnya bisa mengajukan bantuan guna menjadi persyatan. Adapun admin dapat login dengan *username* dan *password* yang telah ada, guna melakukan persetujuan pada pengajuan yang sudah di ajukan.

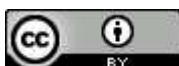
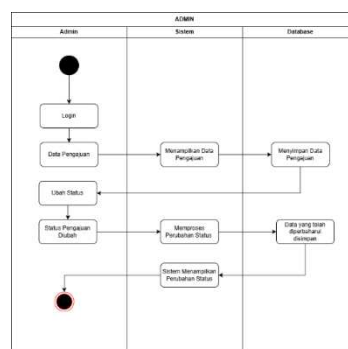
4.2 Activity Diagram Login Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Login admin

Activity diagram login admin memetakan alur autentikasi saat admin mengakses sistem. Proses dimulai dengan pengisian *username* dan *password* pada formulir login. Sistem kemudian memvalidasi data tersebut terhadap basis data; jika data tidak cocok, muncul pesan kesalahan dan admin diminta mengulangi proses. Jika valid, sistem segera memberikan hak akses dan mengarahkan admin ke halaman *dashboard*.

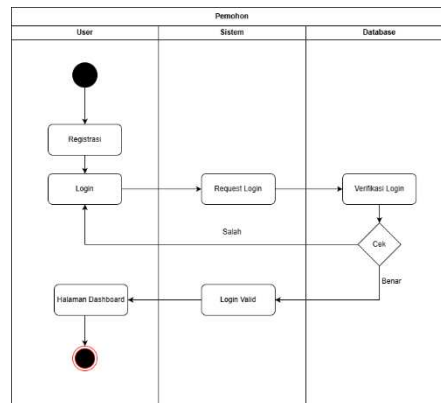
4.3 Activity Diagram Halaman Admin



Gambar 5. Use Case Diagram Halaman Admin

Activity diagram ini memetakan alur pengelolaan bantuan yang melibatkan admin, sistem, dan database. Setelah login, admin mengakses daftar pengajuan yang ditarik sistem dari database. Admin kemudian melakukan verifikasi pada data terpilih untuk menentukan status pengajuan (diterima atau ditolak). Sistem secara otomatis memperbarui database dan menampilkan status terbaru kepada admin sebelum sesi diakhiri dengan *logout*.

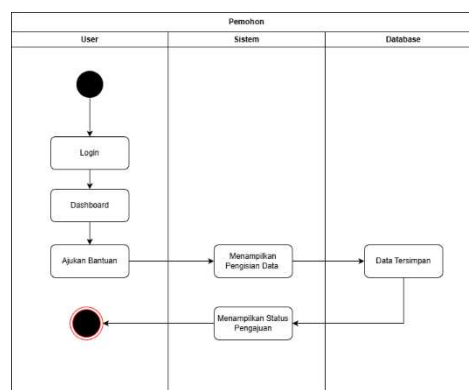
4.4 Activity Diagram Login User



Gambar 6. Use Case Diagram Login User

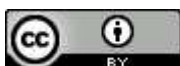
Activity diagram ini memetakan alur autentikasi pemohon saat mengakses sistem. Dimulai dari pengisian kredensial pada halaman login, sistem kemudian memvalidasi data tersebut terhadap basis data. Jika data tidak sesuai, sistem menampilkan pesan kesalahan dan meminta pengguna mengisi ulang. Namun, jika valid, pengguna diberikan akses ke halaman beranda untuk mulai mengajukan bantuan atau memeriksa status pengajuan.

4.5 Activity Diagram Halaman User

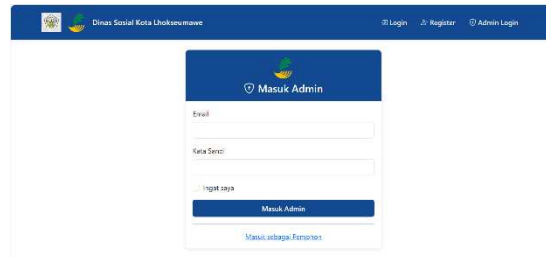


Gambar 7. Activity Diagram Halaman User

Activity diagram ini menggambarkan alur pasca-login pemohon dalam sistem. Setelah mengakses beranda, pengguna dapat mengisi formulir pengajuan bantuan yang meliputi data diri, jenis disabilitas, dan dokumen pendukung. Sistem akan memvalidasi input tersebut; data yang tidak lengkap akan ditolak, sementara data valid akan disimpan ke basis data dengan status awal "Diproses". Selain itu, pengguna dapat memantau hasil verifikasi melalui menu cek status sebelum mengakhiri sesi dengan *logout*.



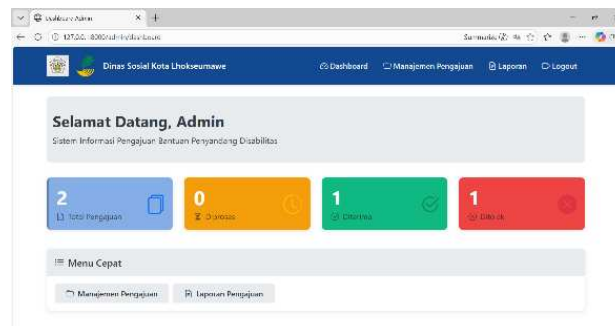
4.6 Halaman Login Admin



Gambar 8. Halaman Login Admin

Halaman login admin merupakan halaman awal yang digunakan oleh admin untuk mengakses sistem informasi pengajuan bantuan penyandang disabilitas. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme pengamanan sistem agar hanya pengguna yang memiliki hak akses sebagai admin yang dapat masuk ke dalam sistem dan mengelola data pengajuan.

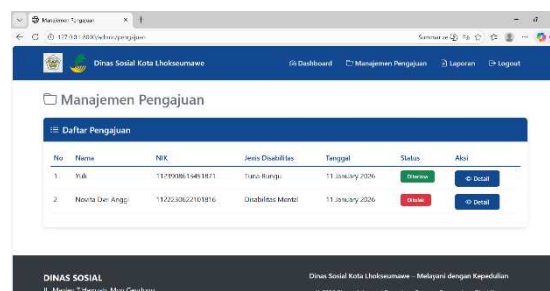
4.7 Halaman Dashboard Admin



Gambar 9. Dashboard Admin

Halaman dashboard admin merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah admin berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi dan navigasi utama bagi admin dalam mengelola sistem informasi pengajuan bantuan penyandang disabilitas.

4.8 Halaman Manajemen Pengajuan



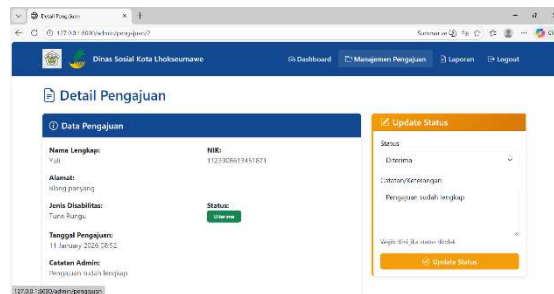
Gambar 10. Tampilan Halaman Manajemen Pengajuan



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v6i1.2267>

Halaman manajemen pengajuan merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk mengelola seluruh data pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang masuk ke dalam sistem. Halaman ini hanya dapat diakses oleh admin setelah berhasil melakukan login, sehingga keamanan dan kerahasiaan data tetap terjaga.

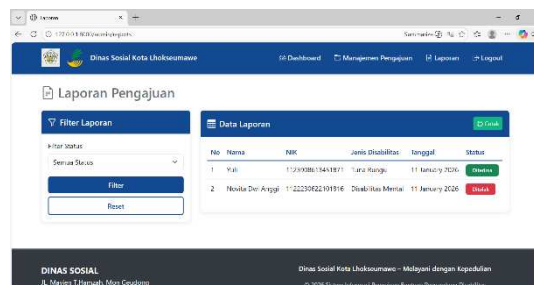
4.9 Halaman Detail Pengajuan



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Pengajuan

Halaman detail pengajuan merupakan halaman yang menyajikan informasi lengkap terkait satu data pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang dipilih oleh admin. Halaman ini berfungsi sebagai sarana pendukung dalam proses verifikasi dan pengambilan keputusan terhadap pengajuan bantuan yang masuk.

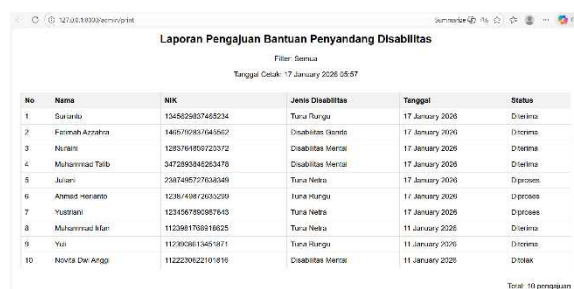
4.10 Halaman Laporan Pengajuan



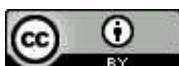
Gambar 11. Tampilan Laporan Pengajuan

Halaman laporan pengajuan merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat rekapitulasi seluruh data pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang tersimpan di dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai sarana pendukung dalam proses monitoring, evaluasi, serta dokumentasi kegiatan pelayanan bantuan sosial pada Divisi Rehabilitasi Sosial.

4.11 Cetak Laporan



Gambar 12. Tampilan Cetak Laporan

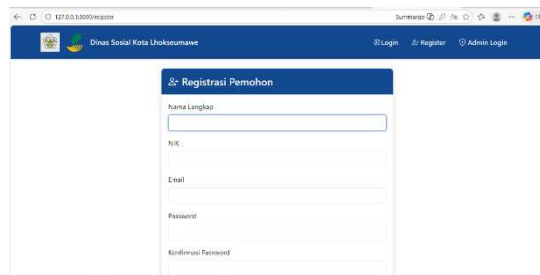


DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v6i1.2267>

Cetak laporan digunakan dalam menghasilkan dokumen rekapitulasi data pengajuan. Proses dimulai ketika admin mengakses menu laporan pada dashboard. Admin dapat menentukan filter data (seperti periode waktu status pengajuan) untuk menampilkan informasi yang spesifik. Setelah parameter dipilih, sistem akan memproses permintaan dengan mengambil data terkait dari database dan menyusunnya ke dalam format laporan (seperti PDF atau Excel). Sistem kemudian menampilkan pratinjau (*preview*) dokumen sebelum admin menekan tombol cetak untuk menghasilkan salinan fisik atau mengunduh file laporan tersebut.

4.12 Halaman Registrasi Pemohon

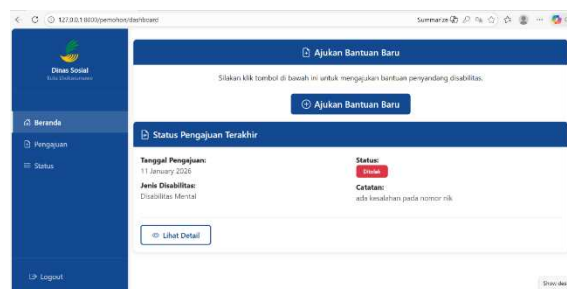
Halaman registrasi pemohon merupakan halaman yang disediakan oleh sistem untuk memfasilitasi pembuatan akun bagi pemohon sebelum melakukan pengajuan bantuan penyandang disabilitas. Halaman ini berperan sebagai tahap awal agar pemohon dapat mengakses layanan pengajuan bantuan secara mandiri dan terstruktur melalui sistem informasi berbasis web.



Gambar 1 Halaman Registrasi Pemohon

4.13 Halaman Dashboard Pemohon

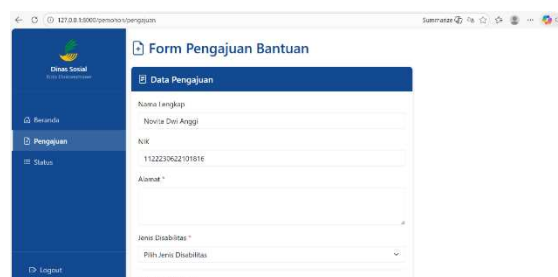
Halaman dashboard pemohon merupakan halaman utama yang dapat diakses oleh pemohon setelah berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini dirancang sebagai pusat informasi bagi pemohon untuk memantau aktivitas dan status pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang telah dilakukan.



Gambar 2 Halaman Dashboard Pemohon

4.14 Halaman Ajukan Bantuan

Halaman ajukan bantuan merupakan halaman yang digunakan oleh pemohon untuk melakukan proses pengajuan bantuan penyandang disabilitas secara langsung melalui sistem informasi berbasis web. Halaman ini menjadi inti dari fungsi sistem karena memfasilitasi penyampaian data dan dokumen yang dibutuhkan dalam proses permohonan bantuan.

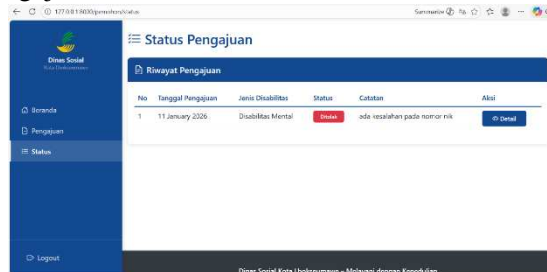


This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

Gambar 3 Halaman Ajukan Bantuan Pemohon

4.15 Halaman Status Pengajuan

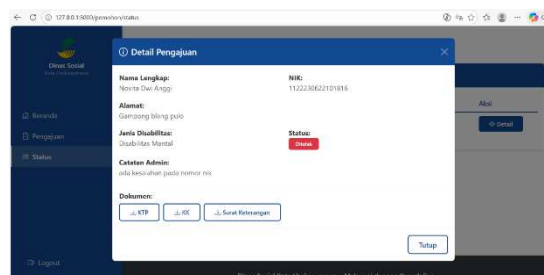
Halaman status pengajuan merupakan halaman yang digunakan oleh pemohon untuk mengetahui perkembangan dari pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang telah diajukan melalui sistem. Halaman ini dirancang untuk memberikan informasi yang jelas dan transparan terkait proses verifikasi dan keputusan pengajuan bantuan.



Gambar 4 Halaman Status Pengajuan

4.16 Halaman Detail Status Pengajuan

Halaman detail status pengajuan merupakan halaman yang menyajikan informasi lebih rinci mengenai hasil pengajuan bantuan penyandang disabilitas yang telah dilakukan oleh pemohon. Halaman ini berfungsi sebagai pelengkap dari halaman status pengajuan, sehingga pemohon dapat memperoleh penjelasan yang lebih jelas terkait keputusan yang diberikan oleh pihak Dinas Sosial.



Gambar 17 Halaman Detail Status Pengajuan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem informasi ini mampu mendigitalisasi proses pengajuan bantuan yang sebelumnya manual menjadi sistem berbasis web yang terintegrasi, sehingga seluruh pendokumentasian data menjadi lebih terstruktur. Melalui sistem ini, pemohon mendapatkan kemudahan untuk mengajukan bantuan dan memantau status secara mandiri tanpa harus datang ke kantor Dinas Sosial, yang secara efektif mengatasi kendala keterbatasan akses informasi. Di sisi lain, admin dapat melakukan verifikasi dan pengelolaan dokumen dengan lebih akurat serta efisien, sehingga risiko kesalahan administrasi dapat diminimalisir dan waktu pelayanan menjadi lebih singkat. Terakhir, berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*,

Guna memberikan pelayanan yang lebih optimal, sistem informasi pengajuan bantuan ini disarankan untuk terus dikembangkan, khususnya melalui penambahan fitur notifikasi otomatis yang dapat mengaktifkan komunikasi perubahan status pengajuan kepada pemohon. Selain itu, penguatan mekanisme keamanan data pribadi serta pengelolaan hak akses pengguna yang lebih ketat perlu diprioritaskan untuk meningkatkan keandalan dan kepercayaan terhadap sistem. Melalui pemeliharaan infrastruktur secara berkala serta peningkatan fitur dan keamanan yang berkelanjutan, sistem ini



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v6i1.2267>

diharapkan mampu menjaga performa stabilitas operasionalnya sebagai instrumen utama pendukung pelayanan penyandang disabilitas di Dinas Sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. G. Potcovaru *et al.*, “Assessing the Effectiveness of Rehabilitation Interventions through the World Health Organization Disability Assessment Schedule 2.0 on Disability—A Systematic Review,” Mar. 01, 2024, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. doi: 10.3390/jcm13051252.
- [2] F. Ndaumanu, “Hak Penyandang Disabilitas: Antara Tanggung Jawab dan Pelaksanaan oleh Pemerintah Daerah,” *Jurnal HAM*, vol. 11, no. 1, p. 131, Apr. 2020, doi: 10.30641/ham.2020.11.131-150.
- [3] “Enterprise Resource Planning (ERP).”
- [4] D. M. D. Warouw, “PENTINGNYA WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DESTINASI WISATA DI DINAS KEBUDAYAAN DAN PARIWISATA KABUPATEN MINAHASA Oleh YUNICE ZEVANYA SURENTU.”
- [5] M. Zawaruddin Abdullah *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel (Studi kasus pada UKM Batik dan Bordir Desa Pakisaji Kabupaten Malang),” *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 18, no. 1, pp. 49–56, 2020.
- [6] L. Melani and V. Ilhadi, “SISFO: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Absensi Karyawan K3 PLN Berbasis Website,” *SISFO: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 9, no. 2, 2025.
- [7] M. Gaffar Kamata and V. Ilhadi, “Sistem Informasi Pencatatan Pesanan Pada Coffe Shop Ruma Menggunakan Web,” *SISFO: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, 2025.

