

RESEARCH ARTICLE

Open Access

Sistem Informasi Pendataan Alat Bantu bagi Penyandang Disabilitas pada Dinas Sosial Aceh

Fajar Adista Firji¹, Ihsanuddin^{2*}, Dewi Suswati³

^{1,2*,3} Program Studi Ilmu Manajemen Informatika, STMIK Indonesia Banda Aceh, Kota Banda Aceh, Provinsi Aceh, Indonesia.

*Correspondence email:
ihsanuddin@stmiki.ac.id

Received: 4 January 2024
Accepted: 24 January 2024
Published: 1 February 2024

Full list of author information is available at the end of the article.

Abstract

One of the agencies that still relies on manual information systems using Microsoft Word and Excel for its data management is the Aceh Social Services, specifically in handling the Data Management System for Assistive Devices for Persons with Disabilities. This manual process results in delays in report preparation, as it requires the opening of numerous folders and files to gather the necessary data for reports requested by the leadership. The objective of this study is to analyze and design a Web-based Information System for the Management of Assistive Devices for Persons with Disabilities at the Aceh Social Services. Two methods were used to collect data: field studies and literature reviews. Based on observations, it can be concluded that managing the data for assistive devices using an online system is more efficient, especially with the specific reporting features for assistive devices. The system was developed using web-based programming languages such as PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL as its database.

Keywords: System; Information; Assistive Devices; Disabilities.

Abstrak

Salah satu instansi yang masih memanfaatkan sistem informasi secara manual dengan menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Excel pada pendataannya adalah Dinas Sosial Aceh, khususnya dalam menangani Sistem Informasi Pendataan Alat Bantu bagi Penyandang Disabilitas. Proses manual ini menyebabkan keterlambatan dalam pembuatan laporan, karena harus membuka banyak folder dan file untuk mengumpulkan data yang diperlukan oleh pimpinan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan merancang Sistem Informasi Pendataan Alat Bantu Bagi Penyandang Disabilitas berbasis web di Dinas Sosial Aceh. Dua metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah studi lapangan dan studi pustaka. Berdasarkan hasil pengamatan, dapat disimpulkan bahwa pengelolaan data bantuan alat bantu dengan menggunakan sistem berbasis online lebih efisien, terutama dengan adanya fitur pelaporan khusus untuk alat bantu disabilitas. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis web seperti PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai basis datanya.

Kata Kunci: Sistem; Informasi; Alat Bantu; Disabilitas.



1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi saat ini telah memberikan dampak signifikan pada kehidupan manusia, termasuk dalam mempermudah proses pekerjaan. Perkembangan sistem informasi menjadi salah satu aspek utama dalam peningkatan efisiensi kerja, baik di instansi pemerintahan maupun non-pemerintahan. Sistem informasi kini dianggap sebagai komponen yang esensial dalam menunjang kelangsungan aktivitas kerja, karena kemampuannya dalam mempercepat, mempermudah, serta meningkatkan akurasi penyelesaian tugas. Komputerisasi menjadi solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pekerja yang mengutamakan kecepatan dan ketepatan. Tanpa adanya aplikasi pendukung, pengolahan data dalam jumlah besar akan sulit dilakukan. Oleh karena itu, banyak instansi dan organisasi berusaha memanfaatkan teknologi informasi secara maksimal, baik yang bersumber dari internal maupun eksternal. Namun, di Dinas Sosial Aceh, pengelolaan data bantuan alat bagi penyandang disabilitas masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Word dan Excel. Proses manual ini menyebabkan lambatnya pembuatan laporan karena petugas harus membuka banyak file dan folder untuk mengumpulkan data sesuai dengan format yang diinginkan pimpinan. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis bermaksud merancang sebuah aplikasi berbasis web yang dapat mempermudah proses pendataan dan pelaporan alat bantu bagi penyandang disabilitas di Dinas Sosial Aceh. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja melalui otomatisasi dan pengelolaan data yang lebih terstruktur.

Definisi sistem dapat bervariasi tergantung pada bidang yang dimaksud. Menurut Kumorotomo & Margono (2001), sistem diartikan sebagai kumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi dan saling berinteraksi serta saling bergantung untuk mencapai suatu tujuan. Sementara itu, Davis (2002) mendefinisikan sistem sebagai bagian-bagian yang saling terkait dan beroperasi bersama untuk mencapai sasaran tertentu. Ackof (2000) menambahkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan, baik secara konseptual maupun fisik, yang terdiri dari bagian-bagian yang saling bergantung. Di sisi lain, Budi Sutedjo menyatakan bahwa sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan dalam upaya mencapai tujuan tertentu. Dari berbagai definisi ini, sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Moekijat (2005), informasi adalah hasil dari pemrosesan data yang diperoleh dari setiap elemen sistem menjadi bentuk yang mudah dipahami dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Sering kali, informasi dianggap sama dengan data, padahal keduanya memiliki perbedaan mendasar. Data merupakan fakta mentah yang menggambarkan suatu kejadian atau kondisi pada waktu tertentu, seperti angka, teks, dokumen, gambar, dan bagan. Ketika data diolah melalui sistem tertentu, data tersebut berubah menjadi informasi yang memiliki nilai bagi pengguna.

Data mentah belum dapat memberikan manfaat signifikan tanpa adanya proses pengolahan. Informasi, sebaliknya, adalah data yang telah diolah sehingga menjadi bermakna dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan. Sebagai contoh, jumlah siswa di sebuah sekolah adalah data, namun jika data tersebut diolah menjadi persentase tingkat putus sekolah, maka ini disebut informasi. Oleh karena itu, informasi harus memenuhi beberapa syarat agar berguna dalam pengambilan keputusan, seperti tepat waktu, relevan, bernilai, dan dapat dipercaya. Informasi yang tepat waktu harus tersedia sebelum keputusan dibuat agar tidak merugikan organisasi. Informasi relevan adalah informasi yang bermanfaat bagi pengguna sesuai dengan kebutuhan manajemen. Selain itu, informasi harus bernilai dan dapat diandalkan, berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Dinas Sosial Aceh, misalnya, merupakan instansi yang menyediakan berbagai informasi terkait kesejahteraan sosial, yang keberadaannya sangat bergantung pada ketepatan dan keakuratan informasi yang disediakan untuk mendukung pengambilan keputusan yang efektif. Instansi ini telah mengalami beberapa perubahan organisasi sejak tahun 1951, termasuk penggabungan dan perubahan struktur organisasi untuk meningkatkan efisiensi kerja. Transformasi ini juga terkait dengan upaya mengintegrasikan fungsi sosial di tingkat provinsi dan kabupaten di Aceh.

Beberapa penelitian terkait pengembangan sistem informasi pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas telah dilakukan sebelumnya. Windy Anggara (2020) mengidentifikasi bahwa penggunaan sistem manual di Dinas Sosial Aceh menyebabkan keterlambatan dalam proses pelaporan dan pengolahan data. Dalam penelitiannya, Anggara merancang dan mengimplementasikan sistem berbasis web yang berhasil meningkatkan efisiensi pengumpulan data serta mempermudah proses pelaporan di Dinas Sosial tersebut. Hasibuan, Nasution, dan Ritonga (2024) melakukan penelitian serupa di Dinas Sosial Kabupaten Labuhanbatu. Mereka juga mengembangkan sistem informasi berbasis web untuk mempercepat

pengolahan data. Hasil penelitian mereka menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hal akurasi data dan pengurangan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan laporan. Sulastri *et al.* (2022) meneliti kinerja Dinas Sosial dalam penyaluran alat bantu bagi penyandang disabilitas. Mereka menemukan bahwa salah satu kendala utama adalah kurangnya sistem yang terintegrasi, yang menyebabkan penyaluran alat bantu menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, disarankan adanya pengembangan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan data dan penyaluran bantuan lebih efektif. Hanny, Samsugi, dan Sulistiyawati (2023) merancang sistem informasi berbasis web untuk mendata calon penerima bantuan sosial di Desa Cilimus. Walaupun penelitian mereka berfokus pada bantuan sosial secara umum, pendekatan yang digunakan menunjukkan efektivitas sistem web dalam mempermudah proses verifikasi dan pelaporan data penerima manfaat, yang dapat diadaptasi untuk program bantuan bagi penyandang disabilitas. Darmawan *et al.* (2023) menggunakan metode regresi linier berganda untuk memperkirakan jumlah penerima alat bantu penyandang disabilitas di Kota Medan. Penelitian ini menunjukkan pentingnya penggunaan metode analitis dalam meningkatkan keakuratan prediksi jumlah penerima bantuan, serta bagaimana hal tersebut membantu dalam distribusi alat bantu secara lebih efisien. Siregar, Sismudjito, dan Ginting (2023) meneliti peran pemerintah dalam menjamin kesejahteraan penyandang disabilitas di Kota Medan. Mereka menyimpulkan bahwa selain penerapan sistem informasi, dukungan kebijakan yang kuat dari pemerintah sangat diperlukan agar program bantuan bagi penyandang disabilitas dapat terlaksana dengan baik. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web untuk pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas berpotensi meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pengolahan data dan pelaporan, serta mempercepat penyaluran bantuan yang lebih tepat sasaran

2. Metode

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas pada Dinas Sosial Aceh adalah metode Waterfall. Metode ini dipilih karena kejelasan tahapan yang bersifat linier dan berurutan, sehingga cocok untuk pengembangan sistem yang membutuhkan proses sistematis. Tahapan-tahapan dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, yang semuanya dilakukan secara bertahap sesuai dengan rekomendasi dari penelitian Mushalifah, Supriadi, dan Junaedi (2024), yang menyatakan bahwa Waterfall cocok untuk sistem berbasis web yang mengutamakan stabilitas dan fungsionalitas jangka panjang. Pada tahap pertama, analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna di Dinas Sosial Aceh, dengan tujuan untuk merancang sistem yang dapat mempermudah pendataan dan pengelolaan alat bantu. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan staf Dinas Sosial, seperti yang dilakukan dalam penelitian Wicaksono dan Edi (2024), di mana mereka mengidentifikasi kebutuhan pengguna sebelum merancang aplikasi berbasis web untuk pencatatan keuangan. Tahap berikutnya adalah perancangan sistem, di mana dilakukan desain antarmuka pengguna serta struktur basis data menggunakan PHP dan MySQL. Perancangan ini mengacu pada penelitian Ma'arif dan Kurniasih (2024), yang menyoroti pentingnya penggunaan framework yang fleksibel dan mudah diintegrasikan untuk kebutuhan pengembangan sistem berbasis web. Perancangan sistem juga mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan aksesibilitas, seperti yang disarankan oleh Trengginas, Fachrie, dan Ardiani (2024) dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis mobile.

Setelah perancangan selesai, implementasi dilakukan dengan membangun modul-modul sistem yang telah dirancang, menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript. Seperti yang diuraikan oleh Setyaka, Wulandari, dan Handayani (2024), tahap implementasi membutuhkan ketelitian dalam pembuatan modul agar sistem dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi. Selanjutnya, sistem diintegrasikan dan diuji menggunakan metode black box, yang menitikberatkan pada pengujian fungsionalitas tanpa memeriksa kode program secara langsung. Hal ini sejalan dengan penelitian Zulfinar, Nurrisma, dan Imilda (2024), yang menyatakan pentingnya pengujian fungsionalitas dalam sistem informasi pustaka berbasis web. Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem, yang melibatkan pemantauan kinerja, perbaikan jika ditemukan kesalahan, serta pembaruan sistem sesuai kebutuhan pengguna. Pemeliharaan ini bertujuan untuk menjaga performa sistem agar tetap optimal, seperti yang disarankan oleh Ismail, Naja, dan Akbar (2024), yang menekankan pentingnya pemeliharaan sistem secara berkala pada pengelolaan arsip digital berbasis web.

Selain itu, penelitian Pongoh, Ahmad, dan Idwan (2024) juga menyoroti pentingnya pemeliharaan yang berkesinambungan dalam sistem berbasis web untuk memastikan data yang dikelola tetap akurat dan up-to-date. Penelitian Wijaya dan Setiyawati (2024) menambahkan bahwa sistem pelaporan berbasis web juga

membutuhkan pembaruan berkala untuk menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan pengguna serta kondisi operasional yang dinamis. Semua tahapan ini diterapkan secara konsisten sesuai dengan tahapan Waterfall, yang telah terbukti efektif dalam berbagai penelitian sebelumnya.

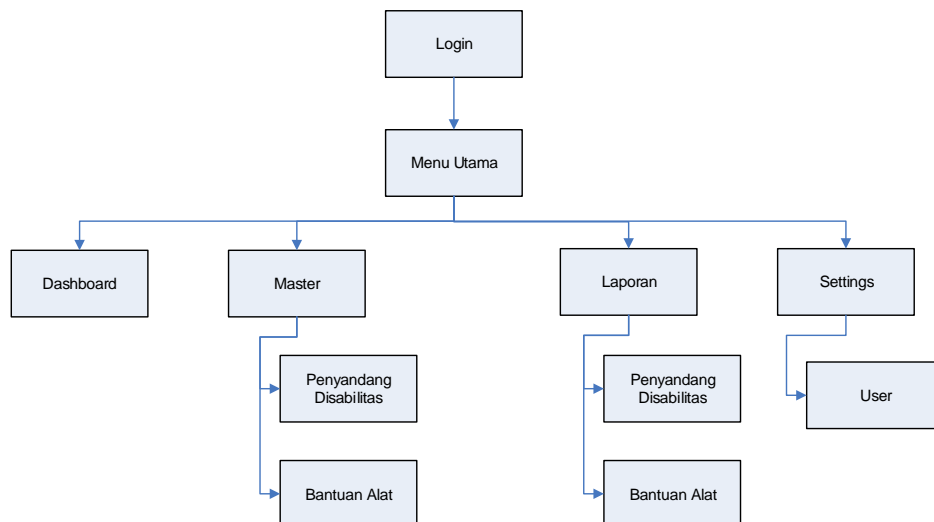
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Pada tahap analisis sistem yang sedang berjalan, dilakukan penguraian komponen-komponen sistem untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Setelah permasalahan teridentifikasi dan studi kelayakan terpenuhi, analisis difokuskan pada pengumpulan informasi terkait kelebihan dan kekurangan sistem administrasi saat ini, yang diharapkan dapat menghasilkan solusi yang lebih efektif dan efisien. Di Dinas Sosial Aceh, pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas dilakukan melalui FlowMap, yang menggambarkan alur umum pengolahan data serta arus pekerjaan secara keseluruhan. Berdasarkan pengamatan langsung, sistem yang sedang berjalan menggunakan komputerisasi, namun hanya sebatas penginputan data dengan Microsoft Excel. Komputer yang ada lebih sering digunakan untuk pengetikan surat dan belum mendukung penginputan data bantuan alat bagi penyandang disabilitas karena tidak adanya aplikasi khusus. Prosedur pengolahan data dalam sistem yang sedang berjalan melibatkan penguraian sistem informasi yang ada menjadi komponen-komponen yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan serta hambatan yang muncul. Analisis ini juga dirancang untuk memberikan solusi perbaikan yang lebih baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil praktik kerja di Dinas Sosial Aceh, ditemukan bahwa sistem pendataan masih menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Excel, yang dianggap tidak efektif karena data yang dicampur dan disimpan dalam file yang sama sering kali menyulitkan staf dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

Dalam sistem informasi yang masih menggunakan Microsoft Word dan Excel, terdapat sejumlah kendala, antara lain waktu yang dibutuhkan untuk pengumpulan data relatif lama, penginputan yang memerlukan pengaturan manual, seringnya penundaan dalam penyerahan laporan, adanya kesalahan atau duplikasi data, serta keterlambatan dalam pelaporan kepada pimpinan karena file-file yang tersebar di berbagai partisi komputer. Formulir input dalam sistem yang sedang berjalan di Dinas Sosial Aceh dilakukan melalui aplikasi Microsoft Excel. Formulir ini digunakan untuk memasukkan data bantuan alat bagi penyandang disabilitas, yang bentuknya dapat dilihat pada lampiran yang tersedia. Sementara itu, hasil atau output dari sistem yang sedang berjalan, yang telah diinput dan diproses, akan ditampilkan dalam bentuk output akhir.

Perancangan sistem adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengembangkan prosedur dan proses yang sedang berjalan agar menghasilkan sistem yang baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Tujuannya adalah untuk meningkatkan efektivitas kerja sehingga hasil yang dicapai dapat lebih optimal dengan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia. Pada tahap ini, perancangan difokuskan pada penyusunan sistem informasi berbasis komputerisasi yang diharapkan dapat membantu dan mempermudah pekerjaan, khususnya dalam pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas. Sistem yang dirancang diharapkan mampu menyederhanakan proses pengolahan data, mengurangi kesalahan, serta mempercepat penyusunan laporan.



Gambar 1. Struktur Menu Program

Struktur menu program yang dirancang akan menampilkan berbagai fitur yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pendataan, pengolahan, dan pelaporan alat bantu bagi penyandang disabilitas secara lebih terstruktur dan efisien. Menu ini diharapkan memiliki antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan oleh pengguna, dengan fungsi-fungsi utama seperti input data, pengelolaan data, serta pembuatan laporan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Gambar 1 menjelaskan secara visual bagaimana struktur menu program ini dirancang untuk memfasilitasi kemudahan navigasi dan penggunaan sistem.

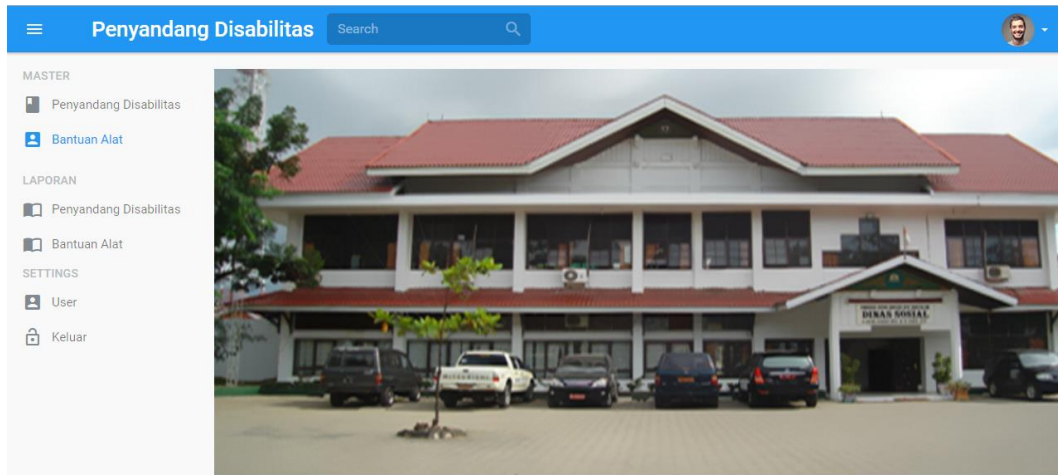


Gambar 2. ERD

Sistem ini dirancang menggunakan tiga entitas utama, yaitu Admin, Penyandang Disabilitas, dan Bantuan Alat. Pada entitas Admin, terdapat beberapa atribut penting seperti Users_ID sebagai primary key, yang berfungsi untuk memberikan identifikasi unik bagi setiap pengguna sistem. Atribut lain seperti Nama Lengkap, Username, Password, Avatar, dan Website digunakan untuk menyimpan informasi terkait dengan pengguna sistem atau administrator yang memiliki hak akses. Entitas kedua adalah Penyandang Disabilitas, yang berisi data individu penyandang disabilitas yang akan menerima bantuan. ID pada tabel ini bertindak sebagai primary key, yang memberikan identifikasi unik kepada setiap penyandang disabilitas. Atribut lain seperti Nama, TTL (Tanggal Lahir), Jenis Kelamin (Jk), Jenis Cacat, Alamat, Foto, Status Kawin, Agama, Pekerjaan, dan Telepon mencakup data pribadi yang dibutuhkan untuk pendataan secara lengkap. Entitas ketiga, Bantuan Alat, bertugas menyimpan informasi mengenai alat bantu yang didistribusikan kepada penyandang disabilitas. ID Bantuan merupakan primary key yang menjadi identifikasi unik setiap bantuan alat yang diberikan, dan ID pada entitas ini bertindak sebagai foreign key yang terhubung dengan ID di tabel Penyandang Disabilitas. Hal ini menunjukkan bahwa setiap alat bantu yang tercatat dalam tabel Bantuan Alat terkait langsung dengan penyandang disabilitas tertentu. Atribut Keterangan digunakan untuk menyimpan informasi tambahan mengenai alat bantu yang didistribusikan. Relasi antara entitas Penyandang Disabilitas dan Bantuan Alat bersifat one-to-many, yang berarti setiap penyandang disabilitas dapat menerima lebih dari satu alat bantu. Sementara itu, entitas Admin tidak memiliki relasi langsung dengan entitas lainnya, namun berfungsi sebagai pengelola sistem yang bertanggung jawab atas manajemen pengguna dan administrasi sistem.

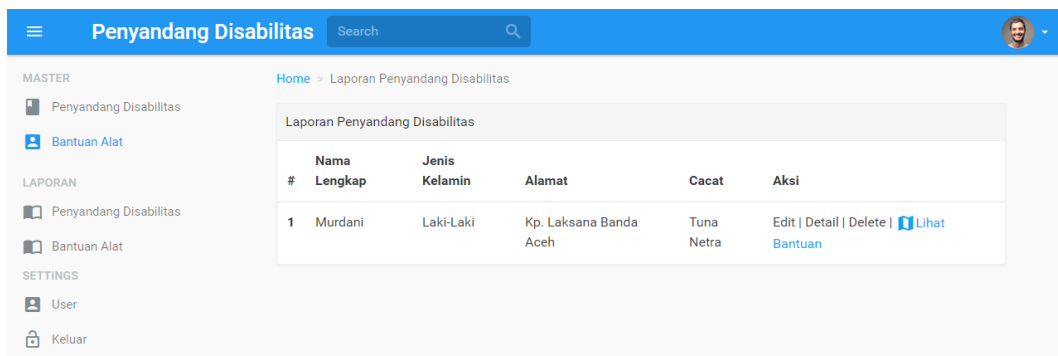
Perancangan input sistem terdiri dari beberapa form yang dirancang untuk memfasilitasi pengguna dalam memasukkan data. Form pertama adalah form login, yang digunakan untuk otentikasi pengguna sebelum dapat mengakses sistem. Form ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat memasuki sistem. Setelah berhasil login, pengguna akan diarahkan ke menu utama, di mana

mereka dapat mengakses berbagai fitur sistem yang tersedia. Form berikutnya adalah form input data penyandang disabilitas. Form ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data pribadi dan informasi lainnya terkait penyandang disabilitas yang akan menerima bantuan, seperti nama, tanggal lahir, jenis cacat, alamat, dan informasi kontak lainnya. Setelah data penyandang disabilitas diinput, form input bantuan alat digunakan untuk memasukkan data terkait alat bantu yang diberikan kepada penyandang disabilitas, termasuk deskripsi alat bantu dan penerima yang terkait. Selain itu, form input user dirancang untuk mengelola data pengguna sistem, seperti menambahkan pengguna baru, mengedit, atau menghapus pengguna yang ada. Form ini digunakan oleh administrator untuk mengelola akses pengguna ke sistem.



Gambar 3. Form Menu Utama

Perancangan output mencakup laporan-laporan yang dihasilkan dari data yang telah diinput ke dalam sistem. Laporan pertama adalah laporan penyandang disabilitas, yang memuat informasi lengkap mengenai individu penyandang disabilitas yang telah terdaftar dalam sistem. Laporan ini digunakan untuk keperluan administrasi dan pemantauan data. Laporan kedua adalah laporan bantuan alat bagi penyandang disabilitas, yang mencatat alat bantu yang telah diberikan, beserta penerima bantuan tersebut. Laporan ini berguna untuk melacak distribusi bantuan. Selain itu, laporan pengguna juga disediakan, yang menampilkan informasi terkait pengguna sistem yang terdaftar, berguna untuk administrasi pengguna oleh pihak Manajemen.



Gambar 4. Form Laporan Bantuan Alat Penyandang Disabilitas

Untuk menjalankan program sistem informasi bantuan alat penyandang disabilitas, dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak dengan spesifikasi tertentu. Dari segi hardware, aplikasi ini membutuhkan CPU minimal pentium 3 dengan kecepatan 633 MHz, RAM minimal 256 MB, dan ruang penyimpanan pada hard disk sebesar 1 GB. Selain itu, perangkat monitor, keyboard, mouse, dan printer juga diperlukan untuk mendukung operasional sistem. Dari sisi software, aplikasi ini dapat berjalan pada berbagai sistem operasi seperti Windows (7, 8, 10), Linux, Symbian, dan Android. Pengguna juga membutuhkan browser seperti Mozilla Firefox atau Google Chrome untuk mengakses sistem berbasis web ini. XAMPP juga diperlukan sebagai server lokal untuk menjalankan aplikasi berbasis PHP dan MySQL

3.2 Pembahasan

Sistem informasi pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas yang dikembangkan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Dinas Sosial Aceh dalam pengelolaan data manual. Pendekatan manual sebelumnya, yang mengandalkan aplikasi Microsoft Word dan Excel, telah terbukti menimbulkan berbagai kendala seperti kesulitan dalam pencarian data, keterlambatan pelaporan, dan duplikasi data. Windy Anggara (2020) juga mengidentifikasi masalah serupa dalam penelitiannya di Dinas Sosial Aceh, di mana penggunaan sistem manual menyebabkan lambatnya penyelesaian laporan dan pengelolaan data yang tidak efisien. Oleh karena itu, perancangan sistem berbasis web ini dirancang untuk memberikan solusi yang lebih baik dengan mengotomatiskan proses dan memastikan pengelolaan data yang lebih terstruktur. Dalam penelitian ini, model Waterfall digunakan sebagai pendekatan pengembangan sistem, yang sejalan dengan penelitian Mushalifah, Supriadi, dan Junaedi (2024), yang menekankan bahwa model ini ideal untuk proyek yang memerlukan alur kerja berurutan dengan tahapan yang jelas dan terencana. Setiap tahap dalam pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian, dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat dioperasikan dengan baik.

Perancangan input dalam sistem ini mencakup beberapa formulir, seperti form login, form input data penyandang disabilitas, form input bantuan alat, dan form input pengguna. Penelitian Hanny, Samsugi, dan Sulistiyawati (2023) yang juga menerapkan sistem informasi berbasis web untuk pendataan calon penerima bantuan sosial menunjukkan bahwa penggunaan form yang terstruktur dapat meningkatkan efisiensi dalam pendataan dan pelaporan. Dalam sistem ini, form input yang dirancang memastikan bahwa semua data yang dimasukkan dapat disimpan dan dikelola dengan baik, sehingga memudahkan dalam pencarian dan pembuatan laporan. Selain itu, sistem ini menghasilkan laporan yang otomatis dan terstruktur, termasuk laporan penyandang disabilitas dan bantuan alat. Penelitian oleh Hasibuan, Nasution, dan Ritonga (2024) menemukan bahwa dengan menggunakan sistem berbasis web, pembuatan laporan menjadi lebih cepat dan akurat. Hal ini juga didukung oleh Darmawan *et al.* (2023), yang menunjukkan bahwa sistem berbasis data yang baik mampu memberikan prediksi yang akurat mengenai penerima bantuan alat. Dalam sistem ini, laporan yang dihasilkan dapat digunakan untuk memantau distribusi alat bantu dan mengelola data penerima secara lebih efisien. Dari segi infrastruktur teknis, sistem ini didukung oleh spesifikasi hardware dan software yang fleksibel. Aplikasi ini dapat berjalan pada berbagai sistem operasi dan perangkat keras dengan spesifikasi minimal, sehingga dapat diimplementasikan dengan mudah di berbagai lingkungan kerja. Penggunaan PHP dan MySQL sebagai teknologi backend juga mendukung efisiensi pengolahan data, sebagaimana diuraikan oleh Ma'arif dan Kurniasih (2024), yang menyarankan teknologi ini untuk aplikasi berbasis web karena fleksibilitas dan skalabilitasnya.

Penelitian Yusuf Hanafi Siregar *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa dukungan sistem informasi yang baik dapat memperkuat peran pemerintah dalam menjamin kesejahteraan penyandang disabilitas. Dengan penerapan sistem yang dirancang dalam penelitian ini, diharapkan Dinas Sosial Aceh dapat lebih mudah mengelola distribusi alat bantu dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada penyandang disabilitas. Sistem informasi yang dirancang dalam penelitian ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data serta pelaporan alat bantu bagi penyandang disabilitas. Implementasi sistem berbasis web ini tidak hanya mempermudah proses pendataan, tetapi juga memungkinkan pemantauan yang lebih baik terhadap distribusi bantuan, sebagaimana juga diusulkan oleh Pongoh, Ahmad, dan Idwan (2024) dalam penelitian mereka tentang sistem informasi berbasis web. Dengan dukungan teknologi ini, Dinas Sosial Aceh dapat lebih efektif dalam memberikan layanan dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang membutuhkan bantuan.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut. Pertama, proses pendataan bantuan alat bagi penyandang disabilitas dengan menggunakan sistem berbasis online lebih mudah diterapkan di Dinas Sosial. Hal ini disebabkan oleh banyaknya data penyandang disabilitas dan bantuan yang perlu dikelola, sehingga dengan menggunakan sistem nomor kode yang diberikan dapat dibuat tak terbatas. Kedua, sistem informasi ini menggunakan MySQL sebagai basis data, yang memungkinkan pencarian data terkait dokumen, penyandang disabilitas, dan bantuan alat dilakukan dengan lebih mudah dan cepat. Ketiga, keamanan data yang disimpan dalam sistem komputerisasi memiliki tingkat keamanan yang tinggi karena dilengkapi dengan fitur verifikasi pengguna (login), yang memastikan hanya pihak yang memiliki akses yang dapat menggunakan sistem

tersebut. Keempat, meskipun risiko kerusakan atau kehilangan data tetap ada dalam sistem komputerisasi, risiko tersebut relatif rendah. Untuk mengantisipasi hal ini, backup data ke media penyimpanan lain selain hard disk komputer sangat disarankan.

Adapun beberapa saran yang diajukan untuk pengembangan lebih lanjut sistem ini adalah sebagai berikut. Pertama, setiap pegawai perlu dilatih untuk memahami dan menggunakan sistem informasi bantuan alat bagi penyandang disabilitas agar dapat mengakses dan menyusun laporan dengan lebih efektif. Kedua, data bantuan alat disabilitas yang masih dicatat secara manual sebaiknya di-backup ke dalam sistem untuk memastikan adanya data cadangan, karena pengarsipan manual memiliki risiko tinggi, seperti banjir, kebakaran, atau pencurian. Ketiga, untuk mengurangi risiko kehilangan data arsip, perlu dilakukan backup secara berkala pada hard disk atau komputer lain untuk mengantisipasi kehilangan atau kerusakan data pada penyimpanan utama.

Referensi

- Anggara, W. (2020). Sistem informasi pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas pada Dinas Sosial Aceh. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 1(2), 55–62. <https://doi.org/10.35870/jimik.v1i2.20>
- Darmawan, R., Pulungan, S. K. C., Puspita, R., Yulinda, J., Pasaribu, S. M., & Cipta, H. (2023). Estimasi penerima alat bantu penyandang disabilitas di Dinas Sosial Kota Medan menggunakan metode regresi linier berganda. *Indonesia Berdaya*, 4(2), 525–534. <https://doi.org/10.47679/ib.2023450>
- Hanny, H., Samsugi, S. S. S., & Sulistiyawati, A. (2023). Rancang bangun sistem informasi pendataan calon penerima bantuan sosial dan desa berbasis web (Studi kasus: Desa Cilimus). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(3), 328–339. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v4i3.2945>
- Hasibuan, A., Nasution, M., & Ritonga, I. (2024). Sistem informasi pendataan alat bantu bagi penyandang disabilitas pada Dinas Sosial Kabupaten Labuhanbatu. *Informatika*, 12(1), 69–80. <https://doi.org/10.36987/informatika.v12i1.5490>
- Ismail, I., Naja, S., & Akbar, R. (2024). Sistem informasi pengelolaan arsip digital pada Kantor Dinas Pertanian Provinsi Aceh berbasis web. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 4(2), 60–71. <https://doi.org/10.35870/siskom.v4i2.813>
- Latifurrahman, A., Imilda, & Salam, A. (2024). Sistem informasi akademik menggunakan PHP dan MySQL pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) Indonesia Banda Aceh. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 3(2), 74–83. <https://doi.org/10.35870/siskom.v3i2.796>
- Ma'arif, O. M., & Kurniasih, T. (2024). Perancangan sistem inventory berbasis web menggunakan framework Flask: PT. Gagas Mitra Jaya (Area Salatiga). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(2), 1947–1959. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.822>
- Mayasari, D. A., Nurcipto, D., Kurniatie, M. D., Permata, E. D., & Niza, M. N. (2023). Pendampingan adaptasi alat bantu jalan kruk ringkas Tarik Ulur bagi Himpunan Wanita Disabilitas Indonesia Kota Semarang. *Kacanegara: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 6(4), 395–402. <http://dx.doi.org/10.28989/kacanegara.v6i4.1649>
- Mushalifah, S. A., Supriadi, F., & Junaedi, D. I. (2024). Penerapan metode Waterfall dalam pembuatan aplikasi administrasi keuangan sekolah berbasis website. *JIMT: Jurnal Informatika, Multimedia, dan Teknik*, 1(1), 8–15. <https://qjournal.my.id/index.php/jimt/article/view/831>
- Pongoh, B. R., Ahmad, L., & Idwan, H. (2024). Sistem informasi infografis berbasis web pada Kantor Dinas Pangan Provinsi Aceh. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 1(1), 34–44. <https://doi.org/10.35870/jikti.v1i1.736>

- Setyaka, G. I., Wulandari, S., & Handayani, I. (2024). Implementasi aplikasi reservasi tiket pada Hutan Pinus Kaliilo Purworejo berbasis mobile. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 2059–2069. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.827>
- Siregar, Y. H., Sismudjito, & Ginting, B. (2023). Peran pemerintah Kota Medan dalam menjamin kesejahteraan penyandang disabilitas. *Perspektif*, 12(1), 185–195. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v12i1.8465>
- Sulastri, L., Aprilyan, F., Nuriana, F., Jumiati, S., Nuraeni, S., & Nur'Aminah, S. (2022). Kinerja Dinas Sosial Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak dalam penyaluran bantuan alat bantu bagi penyandang disabilitas. *JRPA - Journal of Regional Public Administration*, 7(1), 7–15.
- Trengginas, W. L. T., Fachrie, M., & Ardiani, F. (2024). Penerapan teknologi augmented reality sebagai media pembelajaran fauna berbasis mobile Android. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(2), 1619–1628. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.718>
- Wicaksono, T. A. P., & Edi, S. W. M. (2024). Perancangan aplikasi pencatatan keuangan menggunakan Appsheets: Studi kasus pada Karang Taruna Berdikari Ngasem Utara. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(2), 1567–1575. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.699>
- Wijaya, Y. C., & Setiyawati, N. (2024). Pembangunan sistem informasi pelaporan masalah lingkungan berbasis web di Universitas Kristen Satya Wacana. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(3), 2984–2993. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i3.933>
- Yudhoyono, S., & L. T. A. L. W. (2021). Pelaksanaan fungsi Dinas Sosial dalam upaya memberikan perlindungan bagi penyandang disabilitas di Kabupaten Grobogan. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, 3(2), 190–202. <https://doi.org/10.14710/jphi.v3i2.190-202>
- Zulfinar, D., Nurrisma, & Imilda. (2024). Rancang bangun sistem informasi pustaka online berbasis web untuk Kampus STMIK Indonesia Banda Aceh. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 3(1), 36–48. <https://doi.org/10.35870/siskom.v3i1.792>.

How Cites

Firji, F. A., Ihsanuddin, & Suswati, D. (2024). Sistem Informasi Pendataan Alat Bantu bagi Penyandang Disabilitas pada Dinas Sosial Aceh. *Computer Journal*, 2(1), 17–25. <https://doi.org/10.58477/cj.v2i1.174>.

Publisher's Note

Yayasan Pendidikan Mitra Mandiri Aceh (YPPMA) remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations. Submit your manuscript to YPMMA Journal and benefit from: <https://journal.ypmma.org/index.php/cj>.