

Perancangan Sistem Informasi Aset Kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh

Nurul Rafiqah^{1*}, Harry Idwan²

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

Corresponding Email: nurulrafiqah@gmail.com^{1*}

Histori Artikel:

Dikirim 01 Juni 2025; *Diterima dalam bentuk revisi* 05 Juli 2025; *Diterima* 28 Juli 2025; *Diterbitkan* 29 September 2025. Semua hak dilindungi oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) STMIK Indonesia Banda Aceh.

Abstrak

Dinas Syariat Islam (DSI) Kota Banda Aceh memegang peranan penting dalam mendukung peran strategis Pemerintah Aceh untuk mewujudkan visi dan misinya. Salah satu tugas utama DSI adalah mendata jumlah aset kendaraan di kantor DSI Kota Banda Aceh. Pendataan aset kendaraan dilakukan secara manual dalam bentuk arsip dan berkas, serta terkadang menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Praktik ini menyebabkan ketidakefisienan dalam hal ruang penyimpanan, keamanan, waktu, dan biaya, sehingga menyulitkan pencarian data aset kendaraan yang dibutuhkan. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan Sistem Informasi Aset Kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam. Dengan adanya sistem ini, pengolahan data aset kendaraan dapat diakses kapan saja, di mana saja, dan menggunakan perangkat komputer apa pun. Sistem ini meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, pembuatan kode, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem pendataan aset kendaraan pemerintah ini dibangun berbasis web, dengan MySQL sebagai media penyimpanan dan PHP sebagai bahasa pemrograman. Hasil dari sistem ini adalah kemampuan untuk memproses informasi yang berkaitan dengan aset kendaraan, seperti mengelola data aset kendaraan secara keseluruhan. Melalui aplikasi ini, diharapkan staf dapat lebih mengenal dan memanfaatkan sistem informasi yang lebih efisien.

Kata Kunci: Aset Kendaraan; Pengelolaan; PHP; MySQL.

Abstract

The Syariat Islam Office (DSI) of Banda Aceh plays a crucial role in supporting the strategic objectives of the Aceh Government in achieving its vision and mission. One of DSI's primary tasks is to inventory the number of vehicle assets at the DSI office in Banda Aceh. The asset data is currently recorded manually in the form of archives and documents, and sometimes using Microsoft Excel. This process leads to inefficiencies in terms of space, security, time, and cost, making it difficult to retrieve the required vehicle asset data. Therefore, there is a need for the development of a Vehicle Asset Information System at the Syariat Islam Office. With this system, the vehicle asset data can be accessed anytime, anywhere, and from any computer. The system includes software requirements analysis, design, code generation, testing, and maintenance. This government vehicle asset management system is web-based, using MySQL as the storage medium and PHP as the programming language. The outcome of this system is the ability to process information related to vehicle assets, such as managing vehicle asset data comprehensively. Through this application, it is expected that staff will become more familiar with and utilize a more efficient information system.

Keyword: Vehicle Assets; Management; PHP; MySQL.

1. Pendahuluan

Pengelolaan aset kendaraan merupakan hal yang sangat penting dalam mendukung kelancaran operasional di setiap instansi pemerintah. Di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh, proses pengelolaan aset kendaraan masih dilakukan secara manual, seperti menggunakan arsip fisik dan aplikasi seperti Microsoft Excel. Metode ini sering kali memunculkan berbagai masalah, seperti kesulitan dalam pencarian data, pembaruan informasi yang tidak terintegrasi, serta potensi kesalahan dalam penginputan data. Seiring perkembangan teknologi, pemanfaatan sistem informasi berbasis web menawarkan solusi yang lebih efisien untuk mengelola data aset kendaraan. Dengan menggunakan sistem ini, data dapat diakses dengan mudah, diperbarui secara real-time, dan lebih terstruktur. Penggunaan aplikasi berbasis web juga memungkinkan pengelolaan data kendaraan yang lebih akurat, serta mempermudah pembuatan laporan secara otomatis. Perancangan sistem informasi aset kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh diharapkan dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data kendaraan, serta mendukung proses administrasi yang lebih efisien. Sistem yang dirancang akan memungkinkan pengelola untuk mengakses informasi secara cepat dan tepat, meningkatkan efektivitas serta meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan aset kendaraan instansi tersebut.

Manajemen aset merupakan salah satu aspek penting dalam pengelolaan organisasi, baik di sektor publik maupun swasta. Dengan meningkatnya kebutuhan untuk mengelola sumber daya yang lebih efisien, teknologi informasi menjadi solusi yang sangat penting. Sistem informasi manajemen aset berbasis web telah terbukti memberikan berbagai kemudahan dalam proses pengelolaan aset. Sistem berbasis web memungkinkan data aset dikelola secara lebih terstruktur dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Hal ini mempermudah pengambilan keputusan yang cepat dan akurat dalam pengelolaan aset. Rahmawati *et al.* (2021) menjelaskan bahwa penerapan aplikasi manajemen aset berbasis web di SMA Hangtuah 4 Surabaya memungkinkan pengelolaan aset berjalan lebih cepat dan efisien. Proses pencatatan dan pelaporan dapat dilakukan dengan lebih mudah dan waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode manual. Dengan menggunakan sistem ini, pengelola dapat dengan mudah mendapatkan informasi tentang aset yang mereka kelola, tanpa perlu mengandalkan data yang tercatat secara manual.

Pengujian sistem menjadi salah satu bagian yang penting dalam memastikan keandalan aplikasi manajemen aset berbasis web. Sakinah *et al.* (2024) mengungkapkan bahwa aplikasi manajemen aset harus melewati berbagai pengujian, salah satunya dengan menggunakan metode black box testing. Pengujian ini sangat penting untuk memastikan aplikasi dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan tujuan yang diinginkan dan memberikan hasil yang akurat tanpa ada gangguan pada fungsionalitas sistem. Metode ini menguji aplikasi dari sisi pengguna tanpa perlu mengetahui struktur internal sistem, sehingga membantu dalam memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat digunakan dengan mudah oleh pengelola aset.

Penerapan sistem berbasis web juga memudahkan pengelolaan dan penelusuran aset yang lebih efisien. Pambudi *et al.* (2017) mengembangkan sistem manajemen aset berbasis web yang dapat mengoptimalkan proses pencarian dan penelusuran aset di Teknik Industri Undip. Dengan adanya sistem ini, pengelola dapat dengan mudah mengetahui lokasi dan kondisi aset yang ada, mengurangi risiko kehilangan atau ketidakakuratan data yang sering terjadi pada sistem manual. Akses real-time memungkinkan pengelolaan aset lebih transparan dan terorganisir. Selain itu, penggunaan teknologi berbasis web juga telah terbukti memberikan manfaat di sektor swasta. Ridwan *et al.* (2018) dalam penelitian mereka tentang pengelolaan aset di PT Sentral Tukang Indonesia menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web mampu mempermudah proses pencatatan aset dan mempercepat pembuatan laporan. Melalui sistem ini, perusahaan dapat mengelola data aset dengan lebih efisien, memantau kondisi aset yang ada, dan memfasilitasi proses perawatan serta pemeliharaan yang lebih cepat. Keberhasilan sistem manajemen berbasis web di sektor swasta ini menjadi bukti bahwa teknologi dapat membantu meningkatkan efektivitas operasional di berbagai industri.

Sistem manajemen aset berbasis web juga relevan di dunia pendidikan. Taryono *et al.* (2024) mengembangkan sistem manajemen aset berbasis web untuk kampus STMik Kuwera menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem yang dikembangkan mampu mempermudah pengelolaan dan penilaian aset kampus dengan cara yang lebih efisien dan lebih terstruktur. Penggunaan sistem ini memungkinkan pengelola aset kampus untuk memperoleh data secara cepat dan akurat, serta melakukan penilaian terhadap kondisi aset yang ada. Dalam sektor publik, Supardianto dan Tampubolon (2020) juga menjelaskan penerapan sistem manajemen aset berbasis web di Kepolisian Daerah Kepulauan Riau menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD). Pendekatan ini memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mudah digunakan oleh pengelola aset, dengan antarmuka yang sederhana dan intuitif. Sistem ini memungkinkan pengelola aset di instansi pemerintah untuk lebih mudah memantau kondisi dan lokasi aset yang tersebar di berbagai unit, sehingga meningkatkan efisiensi pengelolaan aset di lingkungan pemerintahan.

Keberhasilan penerapan sistem berbasis web di berbagai sektor ini menunjukkan bahwa teknologi informasi memainkan peran penting dalam pengelolaan aset. Sistem berbasis web tidak hanya mempermudah pengelolaan data tetapi juga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan aset. Oleh karena itu, implementasi sistem manajemen aset berbasis web sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan aset di berbagai organisasi, baik itu di sektor pendidikan, swasta, maupun publik. Penerapan teknologi dalam sistem manajemen aset berbasis web tidak hanya memberikan kemudahan dalam hal pencatatan dan pelaporan, tetapi juga meningkatkan kemampuan dalam memantau kondisi aset secara real-time. Dengan semakin berkembangnya teknologi, penting bagi setiap organisasi untuk terus mengembangkan dan memanfaatkan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan aset yang lebih baik. Sistem ini akan memastikan bahwa semua data terkait aset dapat diakses dengan cepat, akurat, dan dapat dipertanggungjawabkan, yang pada akhirnya akan mendukung operasional organisasi secara keseluruhan.

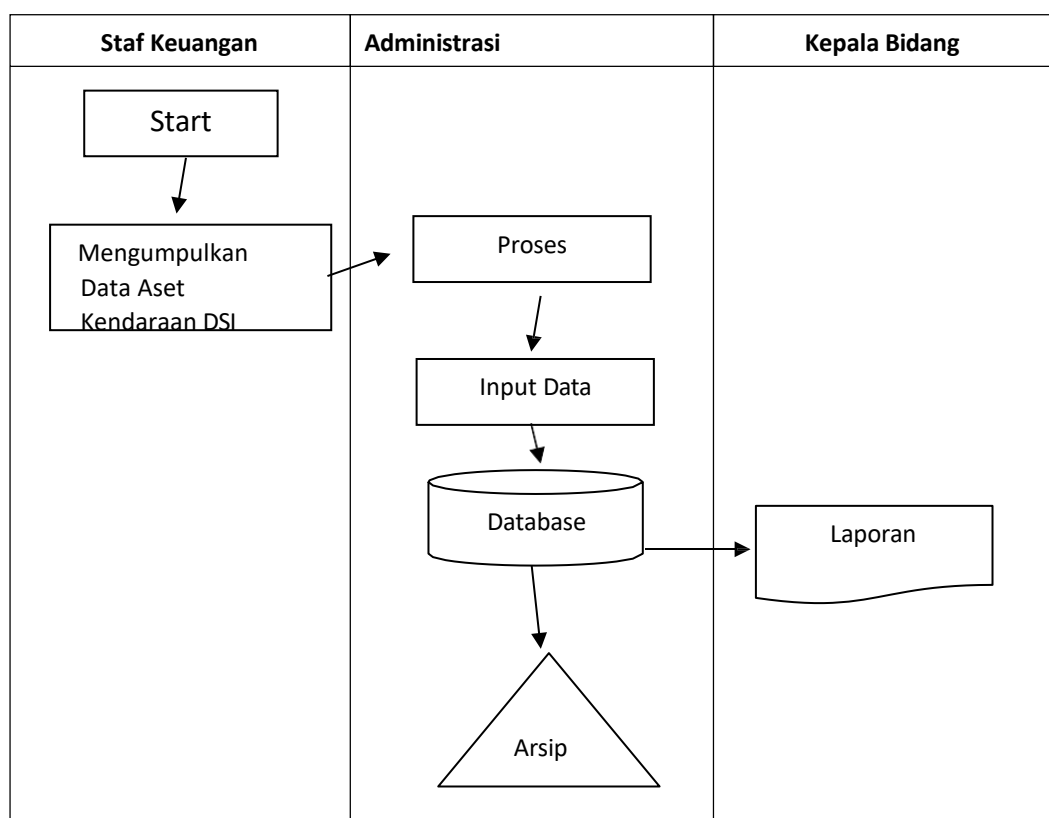
2. Metode Penelitian

Dinas Syariat Islam (DSI) Kota Banda Aceh dibentuk sebagai respons terhadap penerapan Undang-Undang Nomor 44 Tahun 1999 tentang Pelaksanaan Keistimewaan Aceh dan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2001 mengenai Otonomi Khusus bagi Nanggroe Aceh Darussalam. Tahun pertama perjalanan Dinas Syariat Islam penuh dengan tantangan, di mana banyak harapan dan permintaan dari masyarakat yang tidak dapat dipenuhi akibat keterbatasan sumber daya. Dalam pandangan awal, mewujudkan visi besar dalam waktu yang terbatas tanpa dukungan sarana dan prasarana yang memadai, sumber daya manusia yang terampil, serta anggaran yang cukup, dirasa sangat sulit. Oleh karena itu, penerapan program Syariat Islam dilakukan secara bertahap dan tidak bisa diselesaikan dengan pendekatan yang cepat. Dinas ini didirikan dengan nilai-nilai kebersamaan, keterbukaan, dan profesionalisme, yang meskipun berkembang secara perlahan, tetap berjalan menuju tujuan yang telah ditetapkan. Sebagai bagian dari pemerintah daerah, Dinas Syariat Islam bertugas untuk melaksanakan pelaksanaan Syariat Islam di bawah koordinasi Gubernur, dengan tanggung jawab utama dalam pelaksanaan tugas umum serta pembangunan yang berfokus pada Syariat Islam.

Dinas Syariat Islam resmi berdiri pada 25 Januari 2002, bersamaan dengan pelantikan pimpinan Dinas Syariat Islam, yang mencakup Eselon II, III, dan IV oleh Gubernur Aceh, Ir. Abdullah Puteh, M.Si, di ruang Serba Guna kantor Gubernur Aceh. Pada acara tersebut, Kepala Dinas Syariat Islam yang dilantik adalah Prof. Dr. H. Al Yasa' Abubakar, MA. Kantor pusat Dinas Syariat Islam berada di Jl. T. Nyak Arief No. 221, Banda Aceh. Sebagai perangkat daerah, Dinas Syariat Islam memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan tugas-tugas pemerintah daerah serta pembangunan, dengan fokus pada pelaksanaan Syariat Islam. Kepala Dinas bertanggung jawab langsung kepada Gubernur melalui Sekretaris Daerah. Beberapa tugas dan fungsi utama Dinas ini meliputi: pertama, merencanakan dan menyusun qanun yang berkaitan dengan pelaksanaan Syariat

Islam, serta mendokumentasikan dan menyebarluaskan hasil-hasil tersebut. Kedua, menyusun dan membina sumber daya manusia yang mendukung implementasi Syariat Islam. Ketiga, memastikan kelancaran dan ketertiban dalam pelaksanaan ibadah serta penataan sarana peribadatan dan syiar Islam. Keempat, memberikan bimbingan dan pengawasan terhadap pelaksanaan Syariat Islam di masyarakat. Kelima, memberikan pembimbingan dan penyuluhan tentang Syariat Islam kepada masyarakat.

Prosedur adalah urutan kegiatan yang menggambarkan tahapan-tahapan dalam suatu proses, menjelaskan siapa yang terlibat dalam setiap tahapan, bagaimana proses tersebut dilaksanakan, serta dokumen apa saja yang digunakan dalam proses tersebut. Saat ini, sistem yang sedang berjalan masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Oleh karena itu, sistem ini belum sepenuhnya terkomputerisasi dan belum mengoptimalkan pengelolaan data yang ada. Hasil penelitian Tugas Akhir ini adalah pengembangan Sistem Informasi Aset Kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh. Dalam penelitian ini, digunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan framework Laravel. Berdasarkan sistem yang sudah berjalan saat ini, penulis berupaya untuk melengkapi kekurangan yang ada dengan mengusulkan penerapan sistem baru. Flowmap yang disusun akan menjelaskan pihak-pihak yang terlibat dalam sistem ini, serta alur data yang dimulai dengan pengumpulan data aset kendaraan, yang kemudian diproses oleh bagian administrasi untuk diinput dan dimasukkan ke dalam database. Flowmap dari sistem usulan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



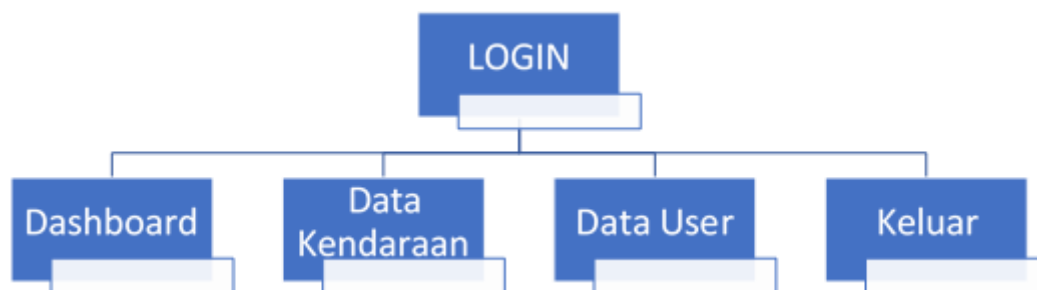
Gambar 1. Sistem Usulan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

3.1.1 Rancangan Sistem Informasi Aset Kendaraan

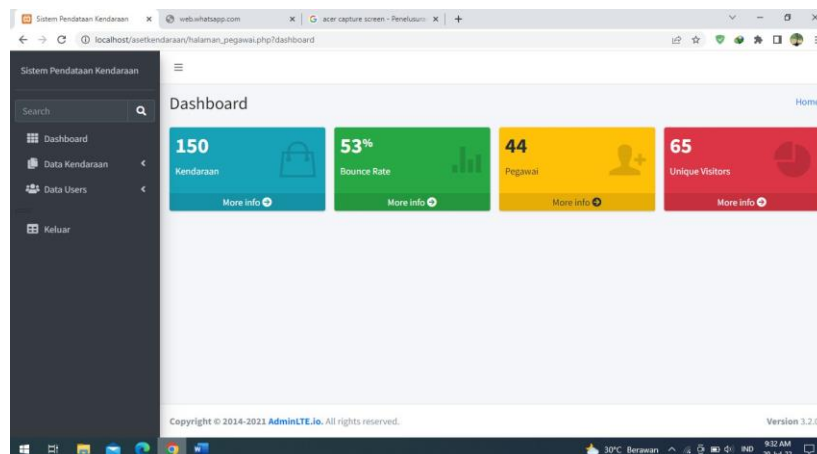
Pada tahap rancangan, sistem akan dijelaskan menggunakan diagram konteks. Diagram konteks merupakan alat dalam struktur analisis yang bertujuan untuk menggambarkan sistem secara garis besar atau keseluruhan. Dalam penggambaran ini, sistem dianggap sebagai objek yang tidak dijelaskan secara rinci, karena fokus utama adalah interaksi antara sistem dan lingkungan yang mengaksesnya. Diagram ini menggambarkan hubungan antara entitas-entitas yang mempengaruhi sistem secara langsung, yang lebih jelas dapat dilihat pada ilustrasi berikut. Diagram tersebut menunjukkan sistem secara global, di mana admin pertama kali menginput data kendaraan. Selanjutnya, pada bagian rancangan database, terdapat struktur yang digunakan oleh admin atau user yang mengoperasikan sistem. Struktur ini terdiri dari lima kolom, yaitu nomor urut, nama field, tipe data, panjang karakter, dan keterangan mengenai field yang digunakan. Struktur pertama menjelaskan data untuk admin, yang meliputi ID, nama, username, dan password, dengan tipe data yang sesuai. Struktur berikutnya menjelaskan tentang data kendaraan, yang terdiri dari kolom-kolom seperti kode kendaraan, nama jenis, nomor registrasi, tipe kendaraan, ukuran CC, tanggal pembelian, nomor rangka, nomor mesin, nomor polisi, harga, nomor BPKB, dan keterangan. Data kendaraan ini akan disimpan oleh admin setelah diinput ke dalam program. Selanjutnya, rancangan menu program bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam menjalankan program komputer. Dengan desain menu yang jelas dan terstruktur, diharapkan admin tidak akan mengalami kesulitan saat memilih menu-menu yang diinginkan. Desain menu perangkat lunak ini dapat dilihat pada bagian berikut.



Gambar 2. Rancangan Menu Program

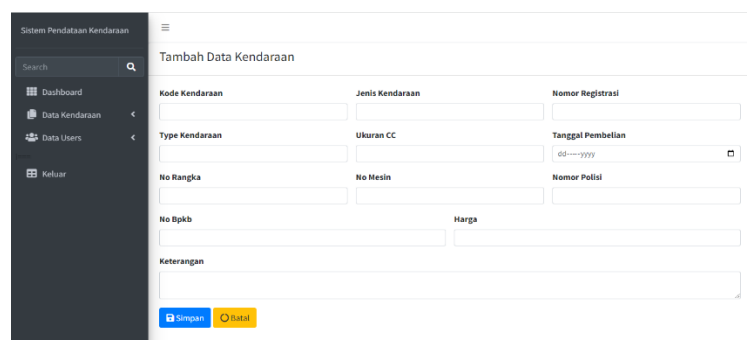
3.1.2 Hasil Rancangan

Sistem Informasi Aset Kendaraan pada Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh ini hanya memiliki satu level pengguna, yaitu admin. Admin memiliki hak akses penuh untuk menginput data kendaraan ke dalam sistem. Halaman login berfungsi untuk memastikan keamanan sistem, sehingga hanya admin yang memiliki hak akses yang dapat masuk ke dalam sistem. Untuk mengakses halaman login, pengguna cukup mengetikkan URL `localhost/asetkendaraan` pada browser, kemudian memasukkan username dan password yang telah diberikan. Setelah login berhasil, admin akan diarahkan ke halaman dashboard pendataan aset yang merupakan halaman awal dari sistem ini. Pada halaman dashboard, admin dapat melihat jumlah kendaraan dan jumlah pegawai yang terdaftar di Dinas Syariat Islam. Halaman ini memberikan gambaran umum mengenai data yang ada dalam sistem, memungkinkan admin untuk dengan mudah memantau informasi yang diperlukan.



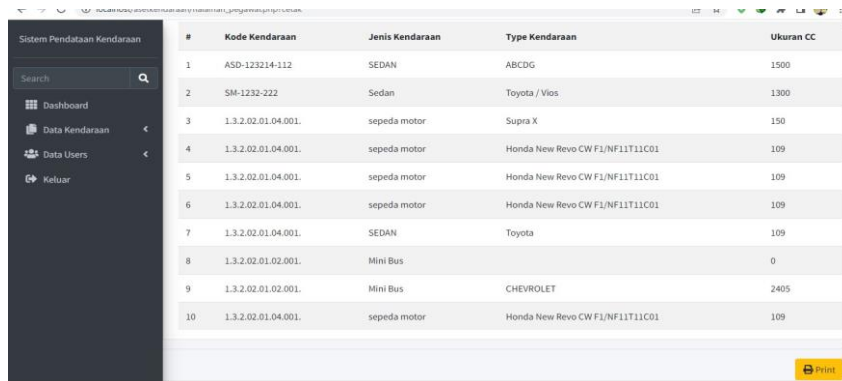
Gambar 3. Halaman Dashboard

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data kendaraan ke dalam sistem. Pengguna dapat memulai proses input dengan memilih opsi "Tambah Data" pada menu kendaraan. Setelah itu, berbagai kolom yang harus diisi akan muncul, memuat rincian yang perlu ditambahkan, seperti jenis kendaraan, nomor registrasi, ukuran CC, tanggal pembelian, dan beberapa informasi lain yang relevan. Proses ini memungkinkan admin untuk dengan mudah menambahkan data kendaraan yang baru dan memastikan bahwa semua informasi yang diperlukan tercatat dengan benar. Dengan sistem ini, pengelolaan data kendaraan menjadi lebih terstruktur dan efisien, meminimalisir kesalahan saat input data, serta memudahkan pencarian informasi kendaraan yang dibutuhkan. Proses ini bertujuan untuk meningkatkan kelancaran administrasi di Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh. Untuk detail lebih lanjut, bisa dilihat pada tampilan yang tersedia.



Gambar 4. Input Data Kendaraan

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan output data kendaraan yang telah diinput sebelumnya melalui menu input data. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat seluruh informasi kendaraan yang telah dimasukkan ke dalam sistem, termasuk rincian seperti jenis kendaraan, nomor registrasi, ukuran CC, dan informasi penting lainnya. Selain itu, halaman ini juga memungkinkan pengguna untuk mencetak data kendaraan tersebut jika diperlukan. Fitur ini sangat berguna untuk keperluan administrasi, laporan, atau dokumentasi yang memerlukan salinan fisik dari data kendaraan yang terdaftar. Dengan adanya halaman output ini, pengelolaan data kendaraan menjadi lebih efisien dan transparan, serta memudahkan dalam proses verifikasi atau pelaporan terkait aset kendaraan di Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh.



#	Kode Kendaraan	Jenis Kendaraan	Type Kendaraan	Ukuran CC
1	ASD-123214-112	SEDAN	ABCDG	1500
2	SM-1232-222	Sedan	Toyota / Vios	1300
3	1.3.2.02.01.04.001.	sepeda motor	Supra X	150
4	1.3.2.02.01.04.001.	sepeda motor	Honda New Revo CW F1/NF11T11C01	109
5	1.3.2.02.01.04.001.	sepeda motor	Honda New Revo CW F1/NF11T11C01	109
6	1.3.2.02.01.04.001.	sepeda motor	Honda New Revo CW F1/NF11T11C01	109
7	1.3.2.02.01.04.001.	SEDAN	Toyota	109
8	1.3.2.02.01.02.001.	Mini Bus		0
9	1.3.2.02.01.02.001.	Mini Bus	CHEVROLET	2405
10	1.3.2.02.01.04.001.	sepeda motor	Honda New Revo CW F1/NF11T11C01	109

Gambar 5. Output Data Kendaraan

3.1.3 Perbandingan Sistem Berjalan dengan Rancangan Sistem Baru

Pengelolaan data kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh saat ini masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Meskipun sistem tersebut sudah membantu dalam pencatatan, masih banyak kekurangan yang perlu diperbaiki. Proses input data dilakukan secara terpisah dan tidak terstruktur, yang membuat pencarian informasi menjadi lebih sulit dan rawan kesalahan. Selain itu, laporan yang dihasilkan juga memakan waktu lama dan sering tidak memenuhi kebutuhan yang diperlukan. Sistem baru yang diusulkan menggunakan teknologi berbasis web untuk memberikan solusi lebih efisien dan terintegrasi. Admin dapat mengakses dan memperbarui data kendaraan secara langsung melalui antarmuka yang lebih user-friendly. Sistem ini mempermudah pencarian data dan mengurangi risiko kesalahan input karena prosesnya lebih otomatis dan terstruktur. Fitur untuk membuat laporan juga lebih cepat, menghasilkan data yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan. Dengan rancangan baru, diharapkan pengelolaan data kendaraan akan lebih cepat, terorganisir, dan mengurangi ketergantungan pada metode manual yang kurang efisien, serta memberikan kemudahan bagi admin dalam menjalankan tugas administrasi.

Tabel 1. Perbandingan

No	Sistem berjalan	Sistem baru
1	Pencarian relatif lama	Pencarian data lebih cepat dan mudah
2	Penginputan data hanya dapat dilakukan di komputer	Data dapat di input dimana saja
3	Laporan yang dihasilkan tidak banyak	Lebih banyak laporan yang dihasilkan

Tabel perbandingan menunjukkan beberapa perbedaan signifikan antara sistem yang berjalan dan sistem baru. Pada sistem lama, pencarian data memerlukan waktu yang cukup lama, sementara sistem baru memungkinkan pencarian data lebih cepat dan mudah. Penginputan data pada sistem lama hanya bisa dilakukan di komputer, sedangkan sistem baru memungkinkan data dimasukkan dari berbagai tempat. Selain itu, sistem baru mampu menghasilkan lebih banyak laporan dibandingkan dengan sistem lama yang hanya menghasilkan laporan terbatas. Dengan demikian, sistem baru memberikan kemudahan dan efisiensi lebih besar dalam pengelolaan data.

3.2 Pembahasan

Penelitian ini mengungkap beberapa temuan penting setelah membandingkan sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang diusulkan. Sistem berbasis web yang diajukan menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi pengelolaan data kendaraan. Proses input data menjadi lebih cepat dan terstruktur, mengurangi risiko kesalahan. Selain itu, sistem ini memungkinkan pencarian data yang lebih cepat dan pembuatan laporan yang lebih akurat. Keamanan data juga terjamin dengan adanya mekanisme login yang membatasi akses hanya kepada admin, penerapan sistem baru ini dapat meningkatkan kinerja dan mendukung pengelolaan data yang lebih efisien di Kantor Dinas Syariat Islam Kota Banda Aceh.

1) Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Data

Sistem yang berjalan saat ini mengandalkan pencatatan manual menggunakan Microsoft Excel. Meskipun sudah membantu dalam pengelolaan data, metode ini masih menimbulkan berbagai masalah, seperti kesulitan dalam pencarian informasi dan rawannya kesalahan input. Dengan menggunakan sistem berbasis web, proses pengelolaan data kendaraan menjadi lebih terstruktur dan otomatis. Hal ini memungkinkan pencarian informasi lebih cepat, meminimalkan kesalahan, serta meningkatkan akurasi data yang dikelola. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pambudi *et al.* (2017), yang menunjukkan bahwa sistem berbasis web mempermudah pencatatan dan penelusuran aset secara efisien.

2) Keamanan dan Akses yang Lebih Fleksibel

Sistem baru menawarkan tingkat keamanan yang lebih baik melalui halaman login yang memastikan hanya admin yang dapat mengakses data. Hal ini membedakan sistem baru dari sistem manual yang tidak memiliki mekanisme pengamanan seperti itu. Keamanan data menjadi prioritas utama, sebagaimana dibahas oleh Sakinah *et al.* (2024), yang mengungkapkan bahwa pengujian terhadap aplikasi menggunakan metode black box testing dapat memastikan fungsionalitas dan keamanan sistem. Selain itu, sistem berbasis web memberikan fleksibilitas lebih bagi admin untuk mengakses data dari berbagai perangkat, yang meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja.

3) Penyederhanaan Proses Penginputan Data

Dengan sistem yang baru, admin dapat dengan mudah memasukkan data kendaraan melalui menu yang terstruktur dengan baik. Desain yang intuitif memungkinkan pengisian data dengan lebih cepat dan mengurangi kesalahan input yang sering terjadi pada sistem manual. Supardianto dan Tampubolon (2020) mengungkapkan bahwa pendekatan User Centered Design (UCD) dalam merancang sistem memberikan dampak positif pada pengalaman pengguna. Hal ini tercermin pada desain sistem yang memungkinkan admin untuk mengelola data kendaraan dengan lebih mudah dan efektif.

4) Percepatan Pembuatan Laporan

Sistem baru mempercepat pembuatan laporan yang lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan. Dengan proses otomatis yang terstruktur, laporan dapat dihasilkan lebih cepat dibandingkan sistem manual yang memerlukan waktu lebih lama untuk menyelesaikan pencatatan dan pelaporan. Ridwan *et al.* (2018) juga menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat mempercepat pencatatan dan pembuatan laporan, serta mempermudah pengelolaan data yang lebih transparan dan efisien. Peningkatan kecepatan ini sangat menguntungkan bagi administrasi yang membutuhkan data real-time untuk proses pengambilan keputusan.

5) Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru

Perbandingan antara sistem lama yang menggunakan Excel dan sistem baru berbasis web menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam hal kecepatan, fleksibilitas, dan jumlah laporan yang dihasilkan. Sebagaimana terlihat dalam tabel perbandingan, sistem lama membutuhkan waktu lama dalam pencarian data dan hanya memungkinkan input data pada satu perangkat. Sebaliknya, sistem baru memungkinkan penginputan data dari berbagai perangkat dan mempercepat proses pencarian serta pembuatan laporan. Perbedaan ini menunjukkan bahwa sistem baru menawarkan efisiensi dan kemudahan yang lebih besar dalam pengelolaan data.

4. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dibahas sebelumnya, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem yang diusulkan untuk pengelolaan aset kendaraan di Kantor Dinas Syariat Islam memberikan sejumlah manfaat penting. Pertama, sistem baru memungkinkan pendataan aset kendaraan dilakukan dengan lebih cepat dan efisien. Melalui penggunaan aplikasi berbasis komputer, proses pengelolaan data kendaraan menjadi lebih mudah, mengurangi kemungkinan kesalahan input, serta memastikan laporan dapat dihasilkan tepat waktu sesuai kebutuhan. Kedua, aplikasi yang diterapkan

juga meningkatkan akurasi dalam pengolahan data, mengurangi ketergantungan pada proses manual yang lambat dan rentan terhadap human error. Hal ini memungkinkan pengelolaan data kendaraan menjadi lebih transparan dan terstruktur. Ketiga, keberadaan sistem ini akan sangat membantu dalam mengurangi biaya operasional dan waktu yang sebelumnya dibutuhkan dalam pengelolaan data secara manual. Dengan sistem yang lebih terintegrasi, proses pencarian, pembaruan, dan pelaporan data dapat dilakukan dengan lebih efisien, menghemat sumber daya yang diperlukan dalam pengelolaan data.

Sebagai tindak lanjut dari penelitian yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas penggunaan sistem ini. Pertama, dengan penerapan sistem yang baru, diharapkan staf di Kantor Dinas Syariat Islam dapat lebih mengenal dan memanfaatkan teknologi informasi, karena sistem informasi komputerisasi sangat penting untuk mendukung keberhasilan operasional di masa depan. Kedua, disarankan untuk terus mengembangkan sistem ini agar dapat mengakomodasi pengolahan data yang lebih kompleks dan lebih besar. Dengan perkembangan tersebut, sistem akan dapat menangani lebih banyak data dan beradaptasi dengan kebutuhan instansi di masa mendatang. Ketiga, pimpinan instansi diharapkan memberikan pelatihan kepada operator yang ditunjuk agar mereka dapat mengoperasikan sistem dengan maksimal. Penggunaan yang efektif dan efisien akan sangat mendukung pencapaian tujuan pengelolaan data yang optimal. Keempat, sangat penting bagi setiap operator untuk rutin melakukan backup data guna mencegah potensi kehilangan data yang sangat berharga. Penyimpanan cadangan data akan menjaga keberlanjutan sistem dan memastikan informasi tetap aman. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan pengelolaan aset kendaraan akan berjalan lebih optimal dan memberi manfaat maksimal bagi instansi.

5. Daftar Pustaka

- Akbar, R. and Rahman, A. (2021). Pembuatan aplikasi web dan mobile untuk sistem informasi pengelolaan aset dengan qr code (studi kasus: pt kereta api indonesia (persero) divisi regional ii sumatera barat). *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 6(3), 129-138. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v6i3.2020.129-138>
- Aswiputri, M. (2022). Literature review determinasi sistem informasi manajemen: database, cctv dan brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 312-322. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.821>
- Aulia, M. Y., Idwan, H., & Hajriyanti, R. (2025). Sistem Informasi Penyusunan Rencana Kerja Berbasis Web di Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik (kesbangpol) Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 33-44. <https://doi.org/10.35870/jikti.v2i1.1343>
- Bahij, H., Ikhwan, A., & Harahap, A. (2024). Pengelolaan aset dengan pendekatan metode garis lurus di tvri sumatera utara. *JTIK*, 8(1), 71-77. <https://doi.org/10.59697/jtik.v8i1.499>
- Baridi, M., Sofyan, & Salam, A. (2025). Perancangan Website untuk Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kantor Keuchik Gampong Ceurih, Kecamatan Ulee Kareng, Kota Banda Aceh. *Jurnal Sistem Komputer (SISKOM)*, 5(1), 49-60. <https://doi.org/10.35870/siskom.v5i1.1334>
- Indika, M., Suharto, S., Marliza, Y., Oktavanie, R., & Manalu, G. (2023). Tinjauan atas perlakuan akuntansi aset tetap berdasarkan psak nomor 16 pada yayasan karunia insani kabupaten musi rawas. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 14(2), 103-110. <https://doi.org/10.36982/jiegm.v14i2.3442>

- Pambudi, G., Sriyanto, S., & Arvianto, A. (2017). Rancang bangun sistem informasi manajemen aset berbasis web untuk optimalisasi penelusuran aset di teknik industri undip. *J Ti Undip Jurnal Teknik Industri*, 11(3), 187. <https://doi.org/10.14710/jati.11.3.187-196>
- Perdana, F., Kartika, D., & Permatasari, R. (2024). Pengujian sistem informasi manajemen aset pada perusahaan perkebunan menggunakan metode black box testing. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 4011-4016. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9809>
- Rahmawati, E., Putra, R., & Wahyuningtyas, N. (2021). Aplikasi manajemen aset berbasis web pada sma hangtuh 4 surabaya. *Joti*, 2(2), 65-71. <https://doi.org/10.37802/joti.v3i1.171>
- Ridwan, M., Muhammad, M., & Ramadhani, S. (2018). Rancangan sistem informasi manajemen aset di pt. sentral tukang indonesia. *Jurnal Coreit Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(2), 47. <https://doi.org/10.24014/coreit.v3i2.4415>
- Sakinah, F., Aditiawan, F., & Nurlaili, A. (2024). Pengujian pada aplikasi manajemen aset menggunakan black box testing. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), 2814-2823. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9524>
- Supardianto, S. and Tampubolon, A. (2020). Penerapan ucd (user centered design) pada perancangan sistem informasi manajemen aset ti berbasis web di bid tik kepolisian daerah kepulauan riau. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 4(1), 74-83. <https://doi.org/10.30871/jaic.v4i1.2108>
- Taryono, C., Muis, S., & Irawan, A. (2024). Perancangan sistem informasi manajemen aset kampus stmik kuwera berbasis web menggunakan metode simple additive weighting (saw) dan straight line. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi (Sintek)*, 1(4), 1-12. <https://doi.org/10.56995/sintek.v1i4.63>
- Wicaksono, R., Rakryan, R., & Faizah, N. M. (2025). Aplikasi Pengaduan Sarana dan Prasarana: Studi Kasus di SMK Bhayangkari Delog Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development Menggunakan Sublime Text dan MySQL. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 1-11. <https://doi.org/10.35870/jikti.v2i1.1335>