

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset Elektronik Kantor Berbasis Website Pada PT Maju Aman Sejahtera

Muhammad Hisyam

Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Desain, Universitas Bina Insani, Bekasi, Indonesia

*Email Korespodensi: hisyamm659@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 05-08-2026
Disetujui 11-08-2026
Diterbitkan 13-08-2026

ABSTRACT

Electronic asset management across 144 outlets of PT Maju Aman Sejahtera still faces problems because asset condition recording relies on paper forms, photographs, Gmail, and Microsoft Excel. This process creates repetitive work, increases the potential for human error, and makes it difficult for the General Affairs Division to obtain up-to-date asset condition information. This study aims to design and develop a website-based electronic asset management information system that centralizes asset data, digitizes asset requests, supports stock taking, and improves reporting accuracy. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method with CodeIgniter 3, PHP, and MySQL. Data were collected through observation, interviews, and literature study. The resulting system provides login, user management, outlet management, asset type management, asset data management, asset requests, stock taking, asset condition monitoring, reporting, notifications, and logout functions. QR Code technology is used as a unique asset identity to support physical verification and stock-taking activities. Alpha testing showed that the system functions operated according to the test scenarios, while beta testing produced an overall feasibility score of 84.18%, categorized as highly feasible. The results indicate that the developed system can support the digitalization of electronic asset management and reduce dependence on manual processes.

Keywords: *information system, asset management, website, QR Code, Rapid Application Development*

ABSTRAK

Pengelolaan aset elektronik yang tersebar pada 144 outlet PT Maju Aman Sejahtera masih menghadapi kendala karena pencatatan kondisi aset dilakukan menggunakan formulir kertas, foto, Gmail, dan Microsoft Excel. Proses tersebut menyebabkan pekerjaan berulang, meningkatkan potensi human error, serta menyulitkan Divisi General Affairs dalam memperoleh informasi kondisi aset secara aktual. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan aset elektronik berbasis website yang dapat memusatkan data aset, mendigitalisasi pengajuan barang, mendukung stok opname, dan meningkatkan akurasi pelaporan. Pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dengan framework CodeIgniter 3, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem yang dihasilkan menyediakan fungsi login, manajemen pengguna, outlet, jenis aset, data aset, pengajuan aset, stok opname, monitoring kondisi aset, laporan, notifikasi, dan logout. Teknologi QR Code digunakan sebagai identitas unik aset untuk membantu verifikasi fisik dan pencatatan stok opname. Pengujian alfa menunjukkan fungsi sistem berjalan sesuai skenario pengujian, sedangkan pengujian beta menghasilkan nilai kelayakan keseluruhan

sebesar 84,18% dan termasuk kategori sangat layak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan sebagai sarana digitalisasi pengelolaan aset elektronik dan membantu mengurangi ketergantungan pada proses manual.

Katakunci: Sistem informasi, pengelolaan aset, website, QR Code, Rapid Application Development

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Hisyam, M. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Aset Elektronik Kantor Berbasis Website Pada PT Maju Aman Sejahtera. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(5), 9621-9630. <https://doi.org/10.63822/b2yt7259>

PENDAHULUAN

Pengelolaan aset merupakan salah satu aktivitas administratif yang membutuhkan ketepatan data, keteraturan proses, dan kemampuan pemantauan. Dalam lingkungan perusahaan yang memiliki banyak titik layanan, pengelolaan aset tidak hanya berkaitan dengan pencatatan jumlah barang, tetapi juga mencakup identitas aset, lokasi, kondisi, pengajuan, pemeriksaan berkala, dan penyusunan laporan. Sistem informasi dapat digunakan untuk mengintegrasikan proses tersebut sehingga data yang sebelumnya tersebar pada media berbeda dapat dikelola dalam satu basis data. Penelitian mengenai sistem informasi aset menunjukkan bahwa digitalisasi pencatatan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan akurasi dibandingkan proses manual. Nurdin (2024), misalnya, mengembangkan rancangan sistem informasi manajemen aset kantor menggunakan RAD untuk mengatasi ketidakakuratan data dan kebutuhan pemantauan aset secara aktual. Taryono et al. (2024) juga menunjukkan bahwa sistem manajemen aset berbasis web dapat mengintegrasikan pencatatan, pengadaan, dan pelaporan aset.

PT Maju Aman Sejahtera memiliki aset elektronik yang tersebar pada 144 outlet. Berdasarkan data pada penelitian, jumlah aset yang perlu dikelola sekitar 720 unit dan terdiri atas laptop, HP, PC, printer, dan CCTV. Ketersediaan aset tersebut mendukung keamanan dan kelancaran kegiatan operasional setiap outlet. Namun, proses pengelolaannya masih dilakukan secara konvensional. Pencatatan kondisi fisik aset dilakukan melalui formulir kertas, kemudian formulir tersebut difoto dan dikirim melalui Gmail kepada Divisi General Affairs untuk diinput kembali ke Microsoft Excel. Kondisi ini menyebabkan informasi aset tidak tersedia secara aktual dan menambah pekerjaan administrasi karena data harus dicatat ulang. Selain itu, perbedaan antara data administratif dan kondisi fisik di lapangan dapat menimbulkan discrepancy dalam pelaporan.

Permasalahan juga terdapat pada proses pengajuan barang. Karyawan outlet mengirimkan permintaan melalui Gmail, kemudian Divisi General Affairs harus membaca permintaan tersebut dan memasukkan kembali data ke media pencatatan lain. Alur tersebut membuat proses pengajuan menjadi kurang terstruktur dan membuka kemungkinan adanya permintaan yang terlewat. Penelitian Masngud dan Aryanti (2025) menunjukkan bahwa proses permintaan barang yang masih menggunakan formulir dan Microsoft Excel dapat menimbulkan kesalahan pengetikan, ketidakakuratan data, keterlambatan laporan, dan ketidakefisienan administrasi. Digitalisasi proses administrasi menjadi salah satu pendekatan untuk mengurangi pekerjaan berulang dan meningkatkan keteraturan pengelolaan data.

Teknologi website dipilih karena dapat menyediakan akses terhadap data melalui halaman yang terhubung dan dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan informasi secara terpusat. Maharani et al. (2021) menjelaskan bahwa internet dan website telah menjadi kebutuhan penting bagi individu, organisasi, perusahaan, dan instansi. Dalam penelitian ini, website digunakan bukan sekadar sebagai media informasi, tetapi sebagai aplikasi operasional yang menangani data aset dan aktivitas pengelolaannya. Sistem dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL karena keduanya mendukung pengembangan aplikasi web dinamis dan pengelolaan basis data relasional (Sinlae et al., 2024).

Pada penelitian ini, QR Code diterapkan sebagai identitas unik pada aset. QR Code dapat dipindai menggunakan perangkat yang sesuai untuk mengakses informasi yang tersimpan di dalamnya. Penggunaan QR Code pada sistem inventaris juga telah diterapkan oleh Kelvin dan Amalia (2022) serta Kurniawan et al. (2023). Kedua penelitian tersebut menunjukkan keterkaitan penggunaan QR Code dengan pengelolaan inventaris dan percepatan proses identifikasi barang. Dalam penelitian ini, QR Code digunakan untuk membantu verifikasi fisik aset dan mendukung proses stok opname secara berkala.

Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). RAD menekankan siklus pengembangan yang singkat dan penggunaan prototipe atau iterasi agar kebutuhan pengguna dapat lebih cepat diterjemahkan menjadi sistem. Musvina et al. (2022) menerapkan RAD pada pengembangan sistem informasi perpustakaan, sedangkan Pradana et al. (2022) menggunakan RAD untuk pengembangan sistem informasi desa. Penerapan RAD dalam penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan sistem informasi aset yang membutuhkan proses analisis, perancangan, pembangunan, dan evaluasi secara terarah.

Penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa RAD dan QR Code telah digunakan dalam berbagai konteks. Kelvin dan Amalia (2022) mengembangkan sistem inventaris berbasis QR Code dengan RAD. Kurniawan et al. (2023) menerapkan QR Code pada aplikasi inventaris menggunakan RAD. Nurdin (2024) berfokus pada sistem manajemen aset kantor dengan RAD, sedangkan Taryono et al. (2024) mengembangkan sistem manajemen aset kampus berbasis web dengan integrasi QR Code. Puspita et al. (2024) menggunakan RAD untuk membangun aplikasi informasi berbasis web. Syaputra dan Susanti (2025) menunjukkan bahwa sistem manajemen aset berbasis web dapat membantu mengoptimalkan pencatatan dan pelaporan aset. Penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar bahwa sistem berbasis web dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Perbedaan penelitian ini terletak pada objek dan alur pengelolaan yang dibangun. Penelitian berfokus pada pengelolaan aset elektronik perusahaan yang tersebar pada 144 outlet, dengan alur yang menghubungkan Divisi General Affairs sebagai admin dan karyawan outlet sebagai pengguna. Sistem tidak hanya mencatat aset, tetapi juga mengintegrasikan manajemen outlet, jenis aset, pengajuan barang, stok opname triwulanan, monitoring kondisi aset, notifikasi, dan pelaporan. Dengan demikian, penelitian ini diarahkan untuk membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional PT Maju Aman Sejahtera.

Berdasarkan permasalahan tersebut, rumusan masalah penelitian adalah bagaimana membangun sistem informasi yang mampu mengelola pencatatan data dan kondisi aset elektronik dari 144 outlet secara terpusat dan aktual; bagaimana merancang proses pengajuan barang agar tidak lagi bergantung pada Gmail; dan bagaimana menerapkan QR Code untuk mendukung pelaporan aset dan stok opname. Tujuan penelitian adalah merancang sistem informasi aset berbasis website, mendigitalisasi proses pengajuan barang, serta meningkatkan akurasi pelaporan data aset melalui identitas aset yang terstruktur. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi perusahaan dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan aset dan bagi pengembangan keilmuan sistem informasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem informasi dengan objek penelitian berupa pengelolaan aset elektronik pada PT Maju Aman Sejahtera. Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Ketiga teknik tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran proses berjalan, kebutuhan pengguna, permasalahan operasional, serta referensi yang mendukung perancangan sistem.

Observasi dilakukan terhadap proses pengelolaan aset dan aktivitas yang berkaitan dengan pencatatan kondisi aset, pengajuan barang, stok opname, dan pelaporan. Observasi digunakan untuk melihat bagaimana data aset dikelola dan bagaimana informasi berpindah dari outlet ke Divisi General Affairs.

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi langsung mengenai kebutuhan pengguna, khususnya kebutuhan admin pada Divisi General Affairs dan kebutuhan karyawan outlet. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku dan artikel jurnal yang berkaitan dengan sistem informasi, website, pengelolaan aset, QR Code, PHP, MySQL, UML, dan RAD.

Model pengembangan sistem yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD). RAD dipilih karena menekankan pengembangan dengan siklus relatif singkat dan memungkinkan hasil rancangan dievaluasi lebih cepat. Dalam penelitian ini tahapan RAD digunakan untuk mengarahkan proses dari identifikasi kebutuhan sampai implementasi dan pengujian sistem. Penggunaan RAD juga sejalan dengan penelitian Musvina et al. (2022), Pradana et al. (2022), dan Puspita et al. (2024) yang memanfaatkan metode tersebut dalam pengembangan aplikasi berbasis web.

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini kebutuhan sistem diperoleh dari hasil observasi dan wawancara terhadap proses pengelolaan aset. Permasalahan utama yang menjadi dasar analisis adalah pencatatan kondisi aset melalui formulir kertas dan Excel, pengajuan aset melalui Gmail, serta kesulitan memperoleh informasi kondisi aset secara aktual. Dari analisis tersebut ditetapkan dua jenis pengguna, yaitu admin dari Divisi General Affairs dan user atau karyawan outlet.

Tahap kedua adalah perancangan. Perancangan sistem menggunakan UML untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem dan alur proses. Perancangan juga mencakup basis data dan antarmuka. Sistem dirancang untuk menyediakan data pengguna, outlet, jenis aset, aset, pengajuan, stok opname, dan laporan. Pendekatan pemodelan seperti UML digunakan agar kebutuhan sistem dapat didokumentasikan secara sistematis. Pada penelitian terdahulu, UML juga digunakan sebagai alat bantu perancangan sistem berbasis web, termasuk pada penelitian Masngud dan Aryanti (2025).

Tahap ketiga adalah pembangunan sistem. Sistem dibangun menggunakan framework CodeIgniter 3, bahasa pemrograman PHP, dan basis data MySQL. CodeIgniter digunakan sebagai kerangka pengembangan aplikasi, sedangkan PHP digunakan untuk membangun logika aplikasi dan MySQL untuk penyimpanan data. Penggunaan CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web dibahas oleh Mendrofa et al. (2025), sedangkan penggunaan PHP dan MySQL sebagai kombinasi untuk aplikasi web dijelaskan oleh Sinlae et al. (2024).

Tahap keempat adalah implementasi dan pengujian. Implementasi dilakukan dengan menerapkan rancangan fungsi ke dalam sistem website. Pengujian dilakukan melalui pengujian alfa dan beta. Pengujian alfa digunakan untuk memeriksa apakah fungsi-fungsi yang dikembangkan berjalan sesuai skenario. Pengujian beta dilakukan menggunakan kuesioner kepada pengguna untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem berdasarkan pengalaman penggunaan.

Kriteria kebutuhan sistem juga memperhatikan aspek nonfungsional. Sistem menggunakan autentikasi email dan password serta pembatasan hak akses berdasarkan role untuk mendukung keamanan. Dari sisi keandalan, sistem harus dapat mengelola data aset, pengajuan, dan stok opname secara konsisten. Dari sisi usability, antarmuka dirancang agar mudah dipahami oleh karyawan outlet tanpa memerlukan pelatihan teknis yang intensif. Dari sisi performa, halaman dan proses pencatatan aset diharapkan dapat berjalan responsif pada kondisi jaringan yang umum digunakan oleh pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem usulan dirancang untuk memusatkan seluruh data pengelolaan aset dalam satu aplikasi berbasis website. Admin memiliki akses untuk mengelola pengguna, outlet, jenis aset, data aset, pengajuan, monitoring kondisi aset, dan laporan. User atau karyawan outlet memiliki akses untuk melihat data sesuai outlet, melakukan pengajuan aset, melakukan stok opname, dan menerima notifikasi. Pembagian hak akses digunakan agar pengguna hanya dapat mengakses fungsi yang sesuai dengan perannya.

Pengujian Alfa

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem yang telah dikembangkan dapat diterima oleh pengguna akhir dari sisi kemudahan, fungsionalitas, dan efektivitas dalam penggunaan nyata. Pengujian alfa dilakukan secara internal testing untuk memastikan setiap modul, tombol, dan validasi input berjalan sesuai skenario yang diharapkan tanpa menimbulkan error pada sistem. Pengujian mencakup skenario login gagal maupun berhasil, validasi data duplikat, proses CRUD pada setiap modul manajemen, ekspor laporan, hingga proteksi sesi setelah logout.

Tabel 1. Hasil Pengujian Admin

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji (Test Step)	Hasil yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Login	Mengisi email dan password admin yang valid dan aktif, lalu klik Login	Sistem membuat sesi login dan redirect ke halaman Dashboard Admin	Pass
2	Login	Mengisi email tidak terdaftar beserta password sembarang, lalu klik Login	Sistem menolak akses dan menampilkan notifikasi email tidak terdaftar	Pass
3	Dashboard Admin	Membuka halaman Dashboard setelah berhasil login	Sistem menampilkan ringkasan total aset, jumlah outlet, pengajuan pending Aset	Pass
4	Master Jenis Aset CRUD	Dapat mengolah data create, read, update dan delete data dalam halaman Master Jenis Aset	CRUD data berjalan normal	Pass
5	Manajemen Outlet CRUD	Dapat mengolah data create, read, update dan delete data dalam halaman Manejem Outlet	CRUD data berjalan normal	Pass
6	Manajemen Aset CRUD	Dapat mengolah data create, read, update dan delete data dalam halaman Manejem Aset	CRUD data berjalan normal	Pass
7	Data Pengajuan Aset	Membuka halaman Data Pengajuan Aset	Sistem menampilkan seluruh daftar pengajuan dari semua outlet beserta status terkini	Pass
8	Monitoring Kondisi Aset	Membuka menu Monitoring Kondisi	Sistem menampilkan rekap seluruh outlet beserta jumlah aset dan kondisi baik/rusak	Pass
9	Laporan	Memilih jenis laporan Aset, filter triwulan dan tahun, klik Tampilkan	Sistem menampilkan tabel laporan aset sesuai filter triwulan	Pass
10	Manajemen User CRUD	Dapat mengolah data create, read, update dan delete data dalam halaman	CRUD data berjalan normal	Pass

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji (Test Step)	Hasil yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
		Manajemen User		
11	Logout	Mengklik menu Logout	Sistem menghapus sesi (session destroy) dan redirect ke halaman Login	Pass

Tabel 2. Hasil Pengujian User Outlet

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji (Test Step)	Hasil yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Login	Mengisi email tidak terdaftar beserta password sembarang, lalu klik Login	Sistem menolak akses dan menampilkan notifikasi email tidak terdaftar	Pass
2	Login	Mengisi email dan password user outlet yang valid dan aktif, lalu klik Login	Sistem membuat sesi login dan redirect ke halaman Dashboard User	Pass
3	Dashboard User	Membuka halaman Dashboard setelah berhasil login	Sistem menampilkan ringkasan data khusus outlet, seperti jumlah aset dan status pengajuan	Pass
4	Dashboard User	Mengklik salah satu menu pada sidebar Dashboard	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman sesuai menu yang dipilih	Pass
5	Buat Pengajuan	Mengisi jenis barang, jumlah (>0), alasan, dan merk (opsional), lalu klik Submit	Pengajuan tersimpan status 'pending', notifikasi "Pengajuan berhasil dikirim!"	Pass
6	Riwayat Pengajuan	Membuka menu Riwayat Pengajuan	Sistem menampilkan seluruh riwayat pengajuan milik outlet beserta status terkini	Pass
7	Riwayat Pengajuan	Mengklik salah satu data pengajuan untuk melihat detail	Sistem menampilkan detail lengkap pengajuan termasuk log perubahan status	Pass
8	Stok Opname	Melakukan scan QR code aset dengan kode yang tidak ada di database	Sistem menampilkan pesan error "Kode aset tidak ditemukan"	Pass
9	Stok Opname	Scan QR aset milik outlet yang belum diopname, pilih kondisi, isi keterangan, klik Simpan	Data opname tersimpan, kondisi aset diperbarui, notifikasi keberhasilan tampil	Pass
10	Monitoring Kondisi Aset	Membuka menu Monitoring Kondisi	Sistem hanya menampilkan data aset dan rekap opname milik outlet user tersebut	Pass
11	Logout	Mengklik menu Logout	Sistem menghapus sesi (session destroy) dan redirect ke halaman Login	Pass

Tabel 3. Hasil Pengujian Manajemen

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji (Test Step)	Hasil yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
1	Login	Mengosongkan field email dan password lalu klik Login	Browser menampilkan validasi "Isi bidang ini", sistem tidak memproses login	Pass
2	Login	Mengisi email terdaftar namun password salah, lalu klik Login	Sistem menampilkan notifikasi "Password yang Anda masukkan salah!"	Pass
3	Login	Mengisi email dan password manajemen yang valid dan aktif, lalu klik Login	Sistem membuat sesi login dan redirect ke halaman Dashboard Manajemen	Pass
4	Dashboard Manajemen	Membuka halaman Dashboard setelah berhasil login	Sistem menampilkan ringkasan data aset dan pengajuan seluruh outlet secara	Pass

No	Fitur yang Diuji	Langkah Uji (Test Step)	Hasil yang Diharapkan	Status (Pass/Fail)
			read-only	
5	Dashboard Manajemen	Mengklik salah satu menu pada sidebar Dashboard	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman sesuai menu yang dipilih	Pass
6	Laporan Manajemen	Memilih jenis laporan dan filter periode (triwulan/rentang tanggal), klik Tampilkan	Sistem menampilkan tabel laporan aset/pengajuan sesuai filter yang dipilih	Pass
7	Laporan Manajemen	Mengklik tombol Export Excel setelah data laporan tampil	Sistem men-generate dan mendownload file .xlsx laporan	Pass
8	Laporan Manajemen	Mengklik tombol Export PDF setelah data laporan tampil	Sistem men-generate dan mendownload file .pdf laporan	Pass
9	Logout	Mengklik menu Logout	Sistem menghapus sesi (session destroy) dan redirect ke halaman Login	Pass
10	Logout	Mencoba mengakses URL dashboard/menu setelah logout	Sistem mendeteksi sesi tidak aktif dan redirect otomatis ke halaman Login	Pass

Setelah dilakukan pengujian Seluruh skenario pengujian pada setiap modul dinyatakan valid, yang menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan spesifikasi fungsional yang dirancang, tanpa ditemukan bug maupun error signifikan pada seluruh alur proses yang diuji.

Pengujian Beta

Pengujian beta dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 7 responden yang terdiri dari 5 perwakilan masing-masing area outlet dan 2 Admin General Affairs, menggunakan skala Likert 1 sampai 5. Persentase kelayakan setiap pertanyaan dihitung dengan rumus $Y = (\sum(N \times R) / \text{Skor Ideal}) \times 100\%$, dengan skor ideal merupakan hasil kali skor tertinggi skala Likert dan jumlah responden ($5 \times 7 = 35$).

Tabel 4. Hasil Pengujian Beta

No.	Aspek pertanyaan	Persentase
1	Sistem dapat diakses tanpa error	86%
2	Menu dan fitur dapat dibuka dengan sesuai	88%
3	Notifikasi muncul dengan benar	86%
4	Tidak ada error saat menginput data	83%
5	Tidak error saat menyimpan data	83%
6	Perpindahan halaman tidak lama	91%
7	Tampilan sistem mudah dipahami	83%
8	Tombol dan aksi mudah dipahami	86%
9	Tampilan setiap menu sudah sesuai	80%
10	Sistem membantu pengelolaan data	83%
11	Form input mudah dipahami	77%
Rata-rata		84,18%

Nilai 84,18% menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori sangat layak berdasarkan kriteria yang digunakan pada skripsi. Nilai tertinggi terdapat pada aspek perpindahan halaman sebesar 91%, sedangkan nilai terendah terdapat pada aspek kemudahan pemahaman form input sebesar 77%. Walaupun hasil keseluruhan sangat layak, aspek dengan nilai lebih rendah dapat menjadi perhatian untuk

pengembangan antarmuka berikutnya. Hal tersebut tidak mengubah hasil utama pengujian bahwa sistem secara keseluruhan berada pada kategori sangat layak.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian memiliki kesamaan dalam tujuan digitalisasi pengelolaan data dan pemanfaatan sistem berbasis web. Nurdin (2024) menempatkan pemantauan aset dan akurasi data sebagai kebutuhan utama dalam sistem manajemen aset. Taryono et al. (2024) mengembangkan sistem manajemen aset berbasis web dengan penggunaan QR Code. Kelvin dan Amalia (2022) serta Kurniawan et al. (2023) juga menunjukkan bahwa QR Code dapat digunakan untuk mendukung identifikasi inventaris. Sementara itu, Syaputra dan Susanti (2025) menunjukkan bahwa sistem manajemen aset berbasis web dapat digunakan untuk mengubah proses pencatatan manual menjadi proses digital.

Dari sisi metode pengembangan, hasil penelitian juga sejalan dengan penelitian Musvina et al. (2022), Pradana et al. (2022), dan Puspita et al. (2024) yang menggunakan RAD untuk membangun sistem. RAD memberikan pendekatan pengembangan yang menekankan proses singkat dan iteratif. Hal ini relevan dengan penelitian karena sistem membutuhkan penyesuaian terhadap kebutuhan admin dan user. Pengembangan sistem juga memanfaatkan pemodelan UML untuk membantu menggambarkan kebutuhan dan alur interaksi.

Kontribusi utama penelitian ini adalah menghasilkan rancangan dan implementasi sistem yang mengintegrasikan beberapa proses pengelolaan aset dalam satu platform. Sebelum sistem dibangun, data dan aktivitas pengelolaan tersebar pada formulir kertas, Gmail, dan Excel. Setelah sistem diterapkan, proses tersebut diarahkan ke satu aplikasi yang memiliki basis data terpusat. Pengguna dapat melakukan aktivitas sesuai peran, sedangkan admin dapat memonitor data dan menghasilkan laporan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan aset elektronik kantor berbasis website pada PT Maju Aman Sejahtera. Sistem dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), framework CodeIgniter 3, PHP, dan MySQL. Sistem dirancang untuk mengatasi proses manual yang sebelumnya menggunakan formulir kertas, Gmail, dan Microsoft Excel. Sistem menyediakan fungsi pengelolaan pengguna, outlet, jenis aset, data aset, pengajuan aset, stok opname, monitoring kondisi aset, laporan, notifikasi, dan logout.

Penerapan QR Code digunakan sebagai identitas unik aset untuk membantu proses verifikasi fisik dan stok opname. Digitalisasi pengajuan aset membuat permintaan barang dapat dilakukan melalui sistem sehingga tidak lagi bergantung pada Gmail. Data pengajuan dapat dipantau dan diproses oleh admin melalui status yang terstruktur. Data stok opname juga dapat disimpan dalam basis data sehingga mendukung monitoring kondisi aset pada outlet.

Pengujian alfa menunjukkan bahwa fungsi sistem dapat berjalan sesuai skenario yang ditetapkan. Pengujian beta yang melibatkan tujuh responden dan sebelas pertanyaan menghasilkan nilai kelayakan keseluruhan sebesar 84,18%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100% sehingga termasuk kategori sangat layak. Dengan demikian, sistem yang dirancang dapat digunakan sebagai sarana digitalisasi pengelolaan aset elektronik pada PT Maju Aman Sejahtera dan dapat membantu mengurangi ketergantungan terhadap proses pencatatan manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Masngud, M., & Aryanti, R. (2025). Sistem informasi pencatatan permintaan dan pengeluaran ATK pada Balai Pengamanan Alat Fasilitas Kesehatan Jakarta. *Media Teknologi dan Informatika*, 2(1), 25–41. <https://doi.org/10.31294/pynjvn06>
- Kelvin, K., & Amalia, R. (2022). Sistem informasi inventaris berbasis QR-Code dengan metode Rapid Application Development. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(1), 111–116. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i1.2294>
- Musvina, F., Rahmawati, S., & Andrianof, H. (2022). Implementasi metode Rapid Application Development (RAD) dalam perancangan sistem informasi perpustakaan pada SMPN 22 Padang. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(2), 74–90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v2i2.226>
- Kurniawan, R. D., Fahirah, D. F., & Gunawan. (2023). Penerapan QR-Code untuk aplikasi inventaris dengan metode Rapid Application Development. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(4), 2614–2620. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i4.21520>
- Pradana, M. K., Andrianto, A., & Auliya, Y. A. (2022). Pengembangan sistem informasi desa terpadu menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) studi kasus Desa Arjasa. *Informatics Journal*, 7(2), 64–72. <https://doi.org/10.19184/isj.v7i2.25238>
- Nurdin, M. F. I. (2024). Rancangan sistem informasi manajemen aset kantor di Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom dengan Rapid Application Development. *Technologia: Jurnal Ilmiah*, 15(4), 858–866. <https://doi.org/10.31602/tji.v15i4.16403>
- Taryono, C. L., 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)*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/10.56995/sintek.v4i1.63>
- Puspita, N. A., Suryaningrat, H., Haryono, W., & Octaviano, A. (2024). Implementasi metode Rapid Application Development (RAD) dalam rancang bangun aplikasi informasi data produk dan penjualan mainan berbasis web (studi kasus Toko Mainan Yuutoys). *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 2(6), 915–934. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/logic/article/view/4551>
- Syaputra, R., & Susanti, S. (2025). Sistem informasi manajemen aset berbasis web untuk optimalisasi pencatatan aset SMK Negeri 8 Bandung. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(6), 9254–9261. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i6.15571>
- Maharani, D., Helmiyah, F., & Rahmadani, N. (2021). Penyuluhan manfaat menggunakan internet dan website pada masa pandemi Covid-19. *Abdiinformatika: Jurnal Pengabdian Masyarakat Informatika*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.25008/abdiinformatika.v1i1.130>
- Mendrofa, R. J. A., Laoli, J., Waruwu, C. Y., & Zai, A. G. (2025). Evaluasi implementasi framework CodeIgniter pada pengembangan aplikasi web: Kelebihan dan kekurangan. *IDENTIK: Jurnal Ilmu Ekonomi, Pendidikan dan Teknik*, 2(1), 82–87. <https://doi.org/10.70134/identik.v2i1.248>
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan pemrograman web: Pembuatan aplikasi web sederhana dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin*, 2(2), 68–82. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2.156>
- Restiana, N. (2025). Aplikasi data pasien rawat inap pada Puskesmas Pagelaran menggunakan database MySQL dan bahasa pemrograman PHP. *JMBI: Journal of Marketing and Business Intelligence*, 2(2), 49–63. <https://doi.org/10.56327/jmbi.v2i2.75>
- Rohman, A. (2024). Implementasi sistem informasi surat masuk dan keluar terstruktur pada Bawaslu Kabupaten Serang. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4(1), 15–30. <https://doi.org/10.46306/sm.v4i1.68>
- Ramadhani, S. S., Supardi, & Sijabat, R. R. M. (2024). Sistem informasi rekrutmen pegawai pemerintah non pegawai negeri (PPNP) pada Balai Laboratorium Bea dan Cukai Kelas II Medan berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi Komputer (SIKOM)*, 1(3), 126–138.