



PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE PADA CV ASA MULIA

Kemal Maesal Azam

Sistem Informasi/Universitas Muria Kudus

Muhammad Arifin

Sistem Informasi/Universitas Muria Kudus

Alamat: Jalan Lingkar Utara, Kayuapu Kulon, Gondangmanis, Kecamatan Bae,
Kabupaten Kudus, Jawa Tengah 59327

Korespondensi penulis: 201953034@std.umk.ac.id

Abstrak. *In the digital era, an efficient information system is crucial for enhancing company performance. This article discusses the implementation of a web-based asset management system with QR Code integration at CV Asa Mulia, an electrical services company in Kudus. The goal is to improve asset management in a structured and accurate manner using the declining balance depreciation method. QR Code technology enables unique asset identification, streamlining recording, monitoring, and real-time depreciation calculations. This method enhances depreciation accuracy and minimizes human error. Training sessions were also provided to improve staff competence in operating the system. As a result, asset management has become more efficient, with faster and more transparent monitoring and easier depreciation calculations. This implementation contributes to asset management practices in the electrical services sector and serves as a model for other companies aiming to improve operational efficiency.*

Keywords: *Asset Management Information System, QR Code, Declining Balance Depreciation, Automation, Operational Efficiency.*

Abstrak. Dalam era digital, sistem informasi yang efisien sangat penting untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Artikel ini membahas penerapan sistem manajemen aset berbasis web dengan integrasi QR Code di CV Asa Mulia, perusahaan jasa kelistrikan di Kudus. Tujuannya adalah meningkatkan pengelolaan aset secara terstruktur dan akurat menggunakan metode depresiasi saldo menurun. QR Code memungkinkan identifikasi unik setiap aset, mempercepat pencatatan, pemantauan, dan perhitungan depresiasi secara real-time. Metode ini meningkatkan akurasi alokasi depresiasi, mengurangi kesalahan manusia. Pelatihan juga diberikan untuk meningkatkan kompetensi staf dalam mengoperasikan sistem. Hasilnya, manajemen aset menjadi lebih efisien dengan pemantauan yang lebih cepat, transparan, dan perhitungan depresiasi yang lebih mudah. Implementasi ini berkontribusi pada praktik manajemen aset di sektor kelistrikan dan dapat menjadi model bagi perusahaan lain yang ingin meningkatkan efisiensi operasional.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Manajemen Aset, QR Code, Depresiasi Saldo Menurun, Otomatisasi, Efisiensi Operasional.*

PENDAHULUAN

CV Asa Mulia merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa kelistrikan yang berlokasi di Jalan Patimura, Mlati Kidul, Kota Kudus. Jasa kelistrikan mencakup berbagai layanan yang berkaitan dengan instalasi, perawatan, dan perbaikan sistem kelistrikan pada bangunan maupun industri. Layanan ini meliputi instalasi listrik rumah tangga, kantor, dan pabrik, serta pengadaan peralatan kelistrikan, pemeliharaan dan perbaikan jaringan listrik, serta penyediaan solusi kelistrikan untuk berbagai kebutuhan industri. Dalam operasionalnya, perusahaan ini memiliki banyak aset berupa alat-alat kelistrikan yang perlu dikelola dengan baik, termasuk kabel, panel listrik, alat pengukur, dan mesin listrik lainnya.

Proses pengelolaan aset yang dilakukan secara manual mengakibatkan ketidaktepatan dalam pencatatan dan pemantauan aset, serta kesulitan dalam perhitungan depresiasi. Aset-aset kelistrikan ini memiliki umur manfaat yang bervariasi, dan perawatan serta penggantian komponen membutuhkan pencatatan yang akurat untuk memastikan keberlanjutan operasional dan meminimalisir risiko kerusakan atau kehilangan.

Sistem manajemen aset berbasis web dengan pemanfaatan QR code telah menjadi tren dalam berbagai industri untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan aset (Sugiyono, 2017). Dalam implementasinya, metode saldo menurun digunakan untuk menghitung penyusutan aset karena dianggap lebih mencerminkan kondisi sebenarnya dari aset (Hery, 2018).

Menurut penelitian sebelumnya, teknologi QR code dapat meningkatkan efisiensi pelacakan aset dan meminimalisir kesalahan manusia dalam pencatatan inventaris (Santoso, 2019). Selain itu, pengelolaan aset yang baik sangat bergantung pada sistem informasi yang terintegrasi dan berbasis web (Wibowo, 2020). Penerapan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan aset di perusahaan jasa terbukti meningkatkan efisiensi (Bary, 2020). Penggunaan QR Code dalam manajemen aset juga membantu mengurangi kesalahan pencatatan (Hendra, 2021). Sementara itu, metode depresiasi saldo menurun telah banyak diterapkan dalam berbagai skenario pengelolaan aset (Suryanto, 2019). Sistem berbasis web yang diterapkan dalam pengelolaan aset perusahaan jasa listrik juga menunjukkan dampak positif dalam meningkatkan transparansi dan efisiensi operasional (Yuliana, 2022).

Dalam konteks pengelolaan aset di perusahaan jasa listrik, penelitian dari (Nugroho, 2022) menunjukkan bahwa implementasi teknologi dalam manajemen aset mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 30%. Selain itu, studi dari (Setiawan, 2018) membahas bagaimana keamanan data dalam sistem informasi berbasis web menjadi faktor penting dalam menjaga keakuratan data aset. Menurut (Prasetyo, 2020), investasi dalam teknologi informasi untuk manajemen aset sangat diperlukan guna meningkatkan daya saing perusahaan dalam industri jasa listrik.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan aset ini adalah dengan mengimplementasikan sistem informasi manajemen aset berbasis web. Sistem ini dibangun dengan menggunakan teknologi berbasis web yang memungkinkan perusahaan untuk mengakses dan mengelola data aset secara online, kapan saja dan di mana saja. Setiap aset yang dimiliki perusahaan diberi kode QR yang terhubung dengan informasi lengkap terkait aset tersebut, seperti nama, kategori, harga, dan usia aset. Teknologi QR Code memudahkan staf dalam melakukan identifikasi dan pemantauan aset secara efisien, hanya dengan memindai kode pada masing-masing aset. Selain itu, sistem ini juga dilengkapi dengan fitur untuk melakukan perhitungan depresiasi otomatis menggunakan metode saldo menurun. Dalam metode ini, beban depresiasi yang lebih besar dialokasikan pada tahun pertama, sesuai dengan umur manfaat aset, sehingga memudahkan perusahaan dalam pengelolaan keuangan dan meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.

METODE PENELITIAN

Penerapan dan pelatihan Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Desktop Menggunakan QR Code di CV Asa Mulia dilakukan dalam dua tahap utama yaitu implementasi sistem berbasis web dan pelatihan staf. Sistem ini memungkinkan akses data aset secara online, dengan setiap aset diberi kode QR yang terhubung dengan informasi terkait, serta mendukung perhitungan depresiasi otomatis menggunakan metode saldo menurun. Implementasi dimulai dengan analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga uji coba dan validasi untuk memastikan

kesesuaiannya dengan operasional perusahaan. Pelatihan diberikan kepada staf agar mereka dapat mengoperasikan sistem secara mandiri, mencakup pemindaian QR Code, pemantauan aset, perhitungan depresiasi, serta troubleshooting teknis. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa sistem berbasis web dan QR Code meningkatkan efisiensi pencatatan aset serta transparansi operasional, sementara penerapan metode saldo menurun memberikan akurasi lebih baik dalam pengelolaan depresiasi aset di perusahaan jasa listrik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah penerapan sistem informasi manajemen aset berbasis web, perusahaan dapat dengan mudah mengelola aset-aset yang dimiliki. Proses pencatatan dan pemantauan aset yang sebelumnya manual kini dapat dilakukan secara otomatis. Dengan teknologi QR Code, staf dapat dengan cepat memindai kode pada setiap aset untuk mendapatkan informasi terkait aset tersebut. Selain itu, perhitungan depresiasi menggunakan metode saldo menurun kini dapat dilakukan secara otomatis dalam sistem, mengurangi potensi kesalahan manusia.

Selama proses penerapan, pemantauan, dan evaluasi sistem harus dilakukan secara berkelanjutan. Hal ini penting karena adanya kemungkinan perubahan serta penyesuaian dari pengguna agar sistem dapat berfungsi dengan optimal dan tetap berkelanjutan. Fleksibilitas menjadi faktor utama dalam pengembangan sistem, mengingat sistem yang berjalan dapat mengalami berbagai tingkat perubahan, baik besar maupun kecil, sesuai dengan kebutuhan penggunaannya.

Desain sistem informasi manajemen aset berbasis web ini mengedepankan kemudahan akses, kecepatan, dan akurasi dalam pencatatan serta pemantauan aset. Sistem ini didesain untuk memiliki antarmuka yang user-friendly, memungkinkan staf untuk mengoperasikan sistem tanpa kesulitan yang berarti. Setiap aset diberi QR Code yang terhubung dengan data spesifik, seperti nama aset, kategori, harga, tanggal perolehan, dan usia aset. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur otomatis untuk perhitungan depresiasi aset berdasarkan metode saldo menurun.

Identifikasi kebutuhan informasi yang terkait dengan manajemen aset di CV Asa Mulia meliputi kebutuhan untuk mengakses data aset secara cepat, mendapatkan informasi terkait umur manfaat, dan melakukan perhitungan depresiasi yang akurat. Sebelum penerapan sistem, informasi ini sering kali tersimpan secara manual, yang menyebabkan ketidakakuratan dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan.

Tabel 1. Permasalahan dan Solusi

Aspek	Permasalahan	Permasalahan yang akan terselesaikan	Solusi yang ditawarkan
Pengelolaan Aset	Proses pengelolaan aset masih dilakukan secara manual	Pencatatan dan pemantauan aset yang lebih efisien dan akurat.	Implementasi sistem manajemen aset berbasis web yang memungkinkan pencatatan otomatis.
Identifikasi Aset	Kesulitan dalam proses identifikasi aset yang memakan waktu.	Proses identifikasi aset menjadi lebih cepat dan akurat.	Penggunaan QR Code untuk mempermudah identifikasi dan pemantauan aset secara langsung.
Perhitungan	Kesalahan dalam	Perhitungan	Penerapan

**PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET BERBASIS WEB
MENGUNAKAN QR CODE PADA CV ASA MULIA**

Depresiasi	perhitungan depresiasi aset secara manual.	depresiasi yang lebih akurat dan sesuai dengan metode yang diterapkan.	perhitungan depresiasi otomatis menggunakan metode saldo menurun.
Akses Data	Akses data yang terbatas dan memerlukan waktu.	Akses data yang lebih cepat dan fleksibel.	Penggunaan sistem berbasis web untuk memungkinkan akses data real-time di berbagai perangkat.

Tabel 2. Rencana Kegiatan

Tahapan	Deskripsi	Durasi
Analisis Kebutuhan	Identifikasi kebutuhan sistem dan spesifikasi perangkat.	1 Minggu
Desain Sistem	Desain arsitektur sistem dan antarmuka pengguna.	1 Minggu
Pengembangan Sistem	Pembuatan dan pengujian sistem manajemen aset berbasis web.	2 Minggu
Pelatihan Staf (Sesi 1)	Pelatihan pengenalan sistem dan penggunaan QR Code.	1 Minggu
Pelatihan Staf (Sesi 2)	Pelatihan lanjutan penggunaan sistem dan perhitungan depresiasi otomatis.	1 Minggu
Implementasi Sistem	Implementasi penuh sistem dan pemindahan data aset ke sistem baru.	1 Minggu
Uji Coba dan Evaluasi	Uji coba sistem dan evaluasi efisiensi penggunaan.	1 Minggu

Pelaksanaan bekerjasama dengan pemilik CV Asa Mulia dengan menyediakan waktu dan tempat untuk dapat berdiskusi bersama mengenai segala permasalahan, kebutuhan dan kemampuan serta ketrampilan mereka berhubungan dengan media promosi/pemasaran mereka saat ini.



KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi manajemen aset berbasis web dengan QR Code di CV Asa Mulia meningkatkan efisiensi pencatatan, pemantauan, dan perhitungan depresiasi aset secara otomatis. QR Code memungkinkan identifikasi aset yang lebih cepat dan akurat, sementara metode depresiasi saldo menurun memastikan perhitungan yang lebih tepat dan minim kesalahan.

Pelatihan staf menunjukkan hasil positif, dengan sebagian besar mampu mengoperasikan sistem setelah sesi pelatihan, menegaskan pentingnya edukasi dalam keberhasilan implementasi. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga menawarkan solusi jangka panjang untuk pengelolaan aset yang lebih efektif dan akurat, serta dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain dalam mengoptimalkan manajemen aset dengan teknologi modern.

DAFTAR PUSTAKA

- Bary, A. R. (2020). Penerapan sistem informasi manajemen aset untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan aset perusahaan. *Jurnal Sistem Informasi*, 12(3), 123-134.
- Hendra, D. (2021). Implementasi QR Code dalam manajemen aset: Solusi efisien dan akurat. *Jurnal Teknologi Informasi*, 15(2), 45-60.
- Hery. (2018). *Akuntansi dan manajemen aset*. Salemba Empat.
- Nugroho, R. (2022). Implementasi teknologi dalam manajemen aset. *Manajemen Aset*.
- Prasetyo, D. (2020). *Manajemen aset dan investasi teknologi informasi*. Manajemen Aset.
- Santoso. (2019). *Teknologi QR Code dalam manajemen aset*. Informatika.
- Setiawan, B. (2018). *Keamanan data dalam sistem informasi berbasis web*. Teknologi Informasi.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryanto, H. (2019). Metode depresiasi saldo menurun: Teori dan penerapannya dalam pengelolaan aset. *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 10(1), 89-101.
- Wibowo, A. (2020). *Sistem informasi manajemen*. Manajemen.
- Yuliana, A. (2022). Pengaruh sistem informasi berbasis web terhadap pengelolaan aset di perusahaan jasa. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 18(4), 211-224.