

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET STUDI KASUS
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MALIKUSSALEH BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE GARIS LURUS
(*STRAIGHT-LINE DEPRECIATION*)**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi manajemen aset berbasis web yang diterapkan pada Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh. Latar belakang penelitian ini didasari oleh permasalahan dalam proses pengelolaan aset yang selama ini masih dilakukan secara manual, yang berdampak pada berbagai aspek seperti kesulitan dalam pendataan serta keterlambatan dalam penyusunan laporan aset secara akurat dan tepat waktu. Proses manual ini menyebabkan kurangnya efisiensi kerja, meningkatnya risiko kehilangan aset atau data, serta tidak konsistennya nilai aset yang dilaporkan. Dalam konteks institusi pendidikan tinggi yang membutuhkan tata kelola aset yang baik dan transparan, kondisi tersebut tentu menjadi hambatan yang signifikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi sistem informasi berbasis teknologi yang mampu menjawab tantangan tersebut dengan pendekatan yang sistematis dan terintegrasi. Sistem ini dirancang dan dikembangkan menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi kode program, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi yang dihasilkan memiliki sejumlah fitur utama seperti pendataan aset secara digital, pemantauan kondisi dan lokasi aset secara berkala, perhitungan penyusutan aset secara otomatis menggunakan metode garis lurus (*Straight-Line Depreciation*), serta penyajian laporan secara real-time dan terstruktur. Dengan dirancang sebagai aplikasi berbasis web, sehingga mendukung kebutuhan mobilitas pengguna. Hasil pengujian menggunakan metode usability testing menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik, antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan, serta mampu meningkatkan akurasi data dan efisiensi dalam pengelolaan aset. Sistem ini diharapkan menjadi fondasi penting dalam mewujudkan manajemen aset yang lebih modern, transparan, akuntabel, serta dapat direplikasi di unit atau fakultas lain di lingkungan Universitas Malikussaleh.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Manajemen Aset, Web, Waterfall, Penyusutan Aset, Universitas Malikussaleh.

**DESIGN AND DEVELOPMENT OF A WEB-BASED ASSET MANAGEMENT
INFORMATION SYSTEM USING THE STRAIGHT-LINE DEPRECIATION
METHOD A CASE STUDY AT THE FACULTY OF ENGINEERING,
MALIKUSSALEH UNIVERSITY**

ABSTRACT

This study aims to design and develop a web-based asset management information system implemented at the Faculty of Engineering, Universitas Malikussaleh. The background of this research is based on issues in the asset management process, which has been carried out manually. This has led to several challenges, such as difficulties in asset recording and delays in generating accurate and timely reports. Manual processes reduce work efficiency, increase the risk of asset or data loss, and result in inconsistencies in reported asset values. In the context of a higher education institution that requires effective and transparent asset governance, these problems become significant obstacles. Therefore, a technology-based information system is needed to address these challenges through a systematic and integrated approach. The system was designed and developed using a software engineering approach with the Waterfall method, which includes the stages of requirements analysis, system design, program implementation, testing, and maintenance. The resulting application includes several key features, such as digital asset recording, periodic monitoring of asset conditions and locations, automatic asset depreciation calculations using the Straight-Line Depreciation method, and structured real-time report generation. The system is designed as a web-based application to support user mobility and accessibility across various devices. Testing was conducted using the usability testing method, which showed that the system has a very good level of usability, with an intuitive and user-friendly interface. The system significantly improves data accuracy and efficiency in asset management. It is expected to serve as a solid foundation for achieving modern, transparent, and accountable asset management and can be replicated in other departments or faculties within Universitas Malikussaleh.

Keywords : *Information System, Asset Management, Web-Based, Waterfall, Asset Depreciation, Universitas Malikussaleh.*