

Perancangan Sistem Pencatatan Aset Inventaris Pada LKSA Ar-Ridho Berbasis Web Dan Database Mysql

Muhammad Rahmadani, Rafli Eka Putra, Yasin Fadillah, Suhandi Saputra

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: m.rahmadani.study@gmail.com , rafli3770@gmail.com, yasin08.fadillah@gmail.com
(dosen02393@unpam.com)

Abstrak—Aset merupakan komponen vital bagi setiap organisasi, termasuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho (LKSA). Aset mencakup benda bergerak dan tidak bergerak yang harus dikelola dengan baik untuk mendukung operasional organisasi (Suryani & Devitra, 2022). Saat ini, LKSA Ar-Ridho masih mengandalkan metode pencatatan manual yang lambat dan sulit dipantau secara real-time, mengurangi efisiensi pengelolaan dan akurasi informasi terkait status dan lokasi aset (Sudibyo, 2020). LKSA Ar-Ridho menghadapi beberapa masalah utama dalam pengelolaan asetnya: penggunaan buku manual yang memperlambat proses pemantauan dan pendataan aset, kurangnya sistem yang terstruktur sehingga pengelolaan aset menjadi tidak efisien, dan kurangnya informasi real-time yang menghambat pengambilan keputusan yang responsif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem inventarisasi aset berbasis web yang dapat menyediakan aksesibilitas data yang lebih baik, pembaruan data secara berkala, dan informasi real-time tentang status dan penggunaan aset. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem pencatatan aset inventaris berbasis web untuk LKSA Ar-Ridho, memperbaiki efisiensi proses pendataan aset dengan teknologi web dan database MySQL, serta meningkatkan akurasi dan ketersediaan informasi aset. Sistem ini ditujukan bagi admin pencatatan inventaris, menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menampilkan laporan data pencatatan inventaris di LKSA Ar-Ridho. Penelitian ini mengadopsi metode Waterfall dalam pengembangan sistem pencatatan aset berbasis web, yang dipilih karena tahapan-tahapan yang jelas dalam pengembangan perangkat lunak, mulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian (Gunawan, 2021; Aditiawan et al., 2020).

Kata Kunci: Manajemen Aset; Sistem Berbasis Web; Database MySQL; Pemrograman PHP; Monitoring Real-time

***Abstract**— Assets are vital components for any organization, including the Ar-Ridho Children's Social Welfare Institution (LKSA). They encompass both movable and immovable items that must be effectively managed to support organizational operations (Suryani & Devitra, 2022). Currently, Ar-Ridho LKSA relies on manual recording methods, which slow down the inventory process and hinder real-time monitoring, thereby reducing management efficiency and information accuracy regarding asset status and location (Sudibyo, 2020). Ar-Ridho LKSA faces several key challenges in asset management: the use of manual books that slow down monitoring and asset recording processes, lack of a structured system leading to inefficient asset management, and insufficient real-time information hindering responsive decision-making. To address these issues, a web-based asset inventory system is necessary, providing better data accessibility, regular data updates, and real-time information on asset status and utilization. The objective of this research is to design and develop a web-based asset inventory system for Ar-Ridho LKSA, enhancing the efficiency of asset recording processes through web technology and a MySQL database. The system targets administrative inventory recorders, utilizes PHP programming language, and displays inventory recording data reports at Ar-Ridho LKSA. This study adopts the Waterfall method for developing the web-based asset recording system, chosen for its clear phases required in software development, including planning, requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance (Gunawan, 2021; Aditiawan et al., 2020).*

Keywords: Asset Management; Web-based System; MySQL Database; PHP Programming; Real-time Monitoring

1. PENDAHULUAN

Aset merupakan komponen vital bagi setiap organisasi, termasuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho. Aset mencakup benda bergerak dan tidak bergerak yang harus dikelola dengan baik untuk mendukung operasional organisasi (Suryani & Devitra, 2022). Inventarisasi aset sangat penting untuk memastikan pengelolaan yang efisien dan pemanfaatan optimal dari aset-aset yang dimiliki. Saat ini, Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho masih menggunakan metode pencatatan manual, yang menyebabkan proses pendataan menjadi lambat dan sulit dipantau secara

real-time, mengurangi efisiensi pengelolaan serta akurasi informasi terkait status dan lokasi aset (Sudibyo, 2020).

Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho menghadapi beberapa masalah utama dalam pengelolaan asetnya: penggunaan buku manual yang memperlambat proses pemantauan dan pendataan aset, kurangnya sistem yang terstruktur sehingga pengelolaan aset menjadi tidak efisien, dan kurangnya informasi real-time yang menghambat pengambilan keputusan yang responsif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan sistem inventarisasi aset berbasis web yang dapat menyediakan aksesibilitas data yang lebih baik, pembaruan data secara berkala, dan informasi real-time tentang status dan penggunaan aset.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem inventarisasi aset berbasis web untuk Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho, memperbaiki efisiensi proses pendataan aset dengan teknologi web dan database, meningkatkan akurasi dan ketersediaan informasi aset, serta meningkatkan pengawasan dan pemantauan aset secara real-time. Sistem ini akan digunakan oleh admin pencatatan inventaris, menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL, dan menampilkan laporan data pencatatan inventaris pada Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho.

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dalam pengembangan sistem pencatatan aset berbasis web, yang dipilih karena kejelasan tahapan-tahapan yang diperlukan dalam pengembangan perangkat lunak, mulai dari perencanaan, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian (Gunawan, 2021; Aditiawan et al., 2020).

2. METODE

2.1 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah pembuatan Program Inventarisasi Aset Menggunakan PHP yang melibatkan semua data terkait aset yang ada di Lembaga Kesejahteraan Sosial Anak Ar-Ridho (LKSA Ar-Ridho).

2.2 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan yang digunakan adalah pendekatan terstruktur, yang dirancang untuk mengimplementasikan langkah-langkah urutan dalam menyelesaikan masalah pengembangan program aplikasi berbasis web. Pemilihan pendekatan terstruktur didasarkan pada data yang diperoleh dari LKSA Ar-Ridho, yang akan diimplementasikan dalam bentuk program aplikasi.

2.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall, atau yang sering disebut siklus hidup klasik, menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Metode ini melibatkan tahapan-tahapan seperti analisis kebutuhan (requirement analysis), desain sistem (system design), pengkodean (coding), pengujian (testing), penerapan program (deployment), dan pemeliharaan (maintenance). Pendekatan ini memungkinkan proyek untuk berkembang secara terstruktur dengan evaluasi mendalam pada setiap fase sebelum melanjutkan ke fase berikutnya, sesuai untuk proyek dengan kebutuhan spesifikasi yang jelas dan sedikit perubahan selama proses pengembangan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Keamanan Sistem

Keamanan sistem adalah aspek kritis dalam perancangan aplikasi berbasis web. PHP sebagai bahasa pemrograman utama dalam pengembangan web dinamis memiliki potensi rentan terhadap serangan keamanan seperti SQL Injection dan Cross-Site Scripting (XSS). Dalam konteks LKSA Ar-Ridho, penting untuk menerapkan praktik keamanan yang ketat seperti:

- a. Validasi Input: Memastikan bahwa input dari pengguna telah divalidasi dengan benar sebelum diproses. Hal ini dapat mencegah serangan seperti SQL Injection.
- b. Penggunaan Prepared Statements: Menggunakan prepared statements untuk melakukan query SQL dapat mencegah serangan SQL Injection dengan mengikat parameter input pengguna sebelum eksekusi query.
- c. Enkripsi Data Sensitif: Data yang sensitif seperti informasi keuangan atau pribadi harus dienkripsi sebelum disimpan ke dalam database. Ini mencegah akses tidak sah terhadap informasi sensitif.
- d. Manajemen Session dan Cookies: Memastikan penggunaan session dan cookies yang aman untuk autentikasi pengguna dan manajemen sesi. Hal ini dapat mencegah serangan terhadap session pengguna.

3.2 Integrasi dengan MySQL untuk Manajemen Aset

MySQL digunakan sebagai basis data relasional untuk mengelola data aset. Penggunaan SQL memungkinkan pencatatan, pembaruan, dan penghapusan data aset secara sistematis dan efisien. Dengan integrasi yang baik, LKSA Ar-Ridho dapat memastikan kehandalan dan ketersediaan informasi yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan strategis.

3.3 Pengalaman dari Penelitian Terdahulu

Studi kasus pada PT Terentang Maju Jaya menunjukkan bahwa penggunaan PHP dan MySQL dalam pengembangan sistem informasi manajemen aset telah terbukti efektif (Lilis Suryani & Devitra, 2022). Implementasi yang sukses dari metodologi ini memberikan panduan berharga bagi LKSA Ar-Ridho dalam menangani tantangan yang mungkin muncul selama pengembangan dan implementasi sistem.

4. KESIMPULAN

Perancangan sistem pencatatan aset inventaris pada LKSA Ar-Ridho berbasis web dan MySQL memiliki tujuan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam manajemen aset. Dengan memperhatikan keamanan sistem, integrasi dengan MySQL, dan mempertimbangkan pengalaman dari penelitian terdahulu, diharapkan LKSA Ar-Ridho dapat mengoptimalkan pengelolaan aset mereka dengan lebih baik.

REFERENSI

- Suryani, L., & Devitra, J. (2022). Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Pada PT Terentang Maju Jaya. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 7(1), 78-89.
- Sudibyo, N. A., & Nugroho, R. A. (2020). Survei sarana dan prasarana pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan pada sekolah menengah pertama di kabupaten pringsewu tahun 2019. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 18-24.
- Aditiawan, R. T. (2020). Penggunaan frasa nomina dalam surat kabar Jawa Pos: kontruksi frasa nomina. *Belajar bahasa: jurnal ilmiah program studi pendidikan bahasa dan sastra Indonesia*, 5(2), 221-232.
- Gunawan, G., Purwoko, A. A., Ramdani, A., & Yustiqvar, M. (2021). Pembelajaran menggunakan learning management system berbasis moodle pada masa pandemi covid-19. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 2(1), 226-235.