

ABSTRAK

APLIKASI PEMINJAMAN INVENTARIS TEKNIK KOMPUTER BERBASIS WEBSITE DENGAN INTEGRASI PENARIKAN LOG AKSES DAN SINKRONISASI DATA TERMINAL BIOMETRIK

(Andini Pratisya 2026: 114)

Pengelolaan inventaris dan proses peminjaman barang di Gedung Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya masih dilakukan secara semi-terkomputerisasi sehingga menimbulkan kendala dalam pencatatan, pemantauan aset, serta pengawasan akses gudang penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi peminjaman inventaris berbasis website yang terintegrasi dengan terminal biometrik untuk penarikan log akses serta sinkronisasi data secara otomatis. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan basis data MySQL dan dilengkapi fitur pengelolaan data barang, transaksi peminjaman dan pengembalian, impor data inventaris dari berkas Excel, pemindaian barcode, serta pencatatan log aktivitas sistem. Integrasi dengan perangkat biometrik dilakukan melalui protokol SOAP berbasis XML untuk menarik data log akses gudang secara otomatis dan menyimpannya ke dalam basis data aplikasi. Sistem juga menyediakan fitur sinkronisasi data pengguna dan waktu perangkat biometrik sehingga pengelolaan akses dapat dilakukan secara terpusat. Hasil implementasi menunjukkan bahwa aplikasi mampu mengelola data inventaris secara lebih terstruktur, mempercepat proses administrasi peminjaman dan pengembalian barang, serta meningkatkan keamanan gudang melalui pencatatan aktivitas akses secara otomatis. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan inventaris menjadi lebih efektif, akurat, dan mudah dipantau melalui satu platform terintegrasi.

Kata kunci : Inventaris, Peminjaman Barang, Penarikan Log Akses, Terminal Biometrik, SOAP, Website

ABSTRACT

WEBSITE-BASED COMPUTER ENGINEERING INVENTORY LENDING APPLICATION WITH ACCESS LOG RETRIEVAL INTEGRATION AND BIOMETRIC TERMINAL DATA SYNCHRONIZATION

(Andini Pratisya 2026: 114)

Inventory management and borrowing processes at the Computer Engineering Building of Sriwijaya State Polytechnic are still conducted in a semi-computerized manner, resulting in difficulties in asset recording, monitoring, and warehouse access supervision. This study aims to design and develop a web-based inventory borrowing application integrated with a biometric terminal for automatic access log retrieval and data synchronization. The application was developed using the Laravel framework and MySQL database and is equipped with features for inventory management, borrowing and returning transactions, inventory data import from Excel files, barcode scanning, and system activity logging. Integration with the biometric device is implemented through XML-based SOAP protocol to automatically retrieve warehouse access logs and store them in the application database. The system also provides user data and device time synchronization features, enabling centralized access management. The implementation results show that the application is capable of managing inventory data more systematically, accelerating borrowing and returning administration processes, and improving warehouse security through automatic access activity recording. Therefore, the proposed system provides a more effective, accurate, and centralized solution for inventory management through a single integrated platform.

Keywords: Inventory, Borrowing System, Access Log Retrieval, Biometric Terminal, SOAP, Website