

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN INVENTARIS DAN RUANGAN FAKULTAS TEKNIK DAN TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK FLASK

Ananda Regyawan Prayoga¹, Dayat Subekti²

INTISARI

Latar Belakang: Proses peminjaman ruangan dan inventaris di FTTI UNJAYA sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan pencatatan buku atau pesan singkat, yang sering menyebabkan bentrok jadwal, kesalahan pencatatan, serta ketidakefisienan administrasi dalam pengelolaan ruang dan barang kampus. Selain itu, pengguna tidak dapat memeriksa ketersediaan ruangan secara real-time sehingga menimbulkan ketidakpastian dalam perencanaan kegiatan. Oleh karena itu, diperlukan digitalisasi sistem untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi pencatatan peminjaman.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi peminjaman ruangan dan inventaris berbasis web menggunakan *framework* Flask untuk mempermudah proses peminjaman, pemantauan ketersediaan, dan pengelolaan data secara terstruktur dan terpusat.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi dengan Flask, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript, serta pengujian menggunakan metode Blackbox Testing dan User Acceptance Test (UAT).

Hasil: Sistem berhasil dibangun dengan fitur login, peminjaman dengan validasi kalender, dashboard admin, manajemen ruangan dan barang, serta pengelolaan status peminjaman. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai fungsinya, dengan hasil UAT menunjukkan tingkat usefulness sebesar 92% dan rata-rata tingkat kepuasan pengguna di atas 90%, menandakan sistem diterima dengan baik oleh pengguna.

Kesimpulan: Sistem informasi peminjaman ruangan dan inventaris ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, serta meminimalkan kesalahan pencatatan, sehingga mendukung operasional kampus secara lebih efektif dan terstruktur.

Kata-kunci: Sistem Informasi, Peminjaman Ruangan, Flask, Waterfall, FTTI UNJAYA

¹ Mahasiswa Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**DESIGN AND CONSTRUCTION OF WEB-BASED INVENTORY AND
ROOM LOAN INFORMATION SYSTEM FACULTY OF ENGINEERING
AND INFORMATION TECHNOLOGY GENERAL ACHMAD YANI
UNIVERSITY YOGYAKARTA USING FLASK FRAMEWORK**

Ananda Regyawan Prayoga¹, Dayat Subekti²

ABSTRACT

Background: The borrowing process for rooms and inventory at FTTI UNJAYA was previously carried out manually using notebooks or instant messages, often leading to schedule conflicts, recording errors, and inefficiency in managing campus facilities. In addition, users could not check room availability in real-time, creating uncertainty in planning activities. Therefore, system digitalization is needed to improve efficiency, transparency, and accuracy in the borrowing process.

Objective: This study aims to design and develop a web-based information system for room and inventory borrowing using the Flask framework to facilitate borrowing processes, monitor availability, and manage data in a structured and centralized manner.

Method: The research uses the Waterfall method, including requirement analysis, system design using UML, implementation with Flask, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript, and testing using Blackbox Testing and User Acceptance Test (UAT).

Result: The system was successfully developed with features such as login, borrowing with calendar validation, admin dashboard, room and inventory management, and borrowing status management. Testing results indicate that all features function as intended, with UAT showing a usefulness level of 92% and an average user satisfaction rate above 90%, indicating the system is well accepted by users.

Conclusion: The developed information system enhances efficiency, transparency, and reduces recording errors, thereby supporting campus operational activities more effectively and systematically.

Keywords: Information System, Room Borrowing, Flask, Waterfall, FTTI UNJAYA

¹ Student of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecturer of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta