

**SISTEM PENGAWASAN AKTIVITAS KELUAR MASUK  
PERALATAN PADA LEMARI INVENTARIS BERBASIS UHF  
RFID STUDI KASUS DI UNATIVE**



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2024**

**SISTEM PENGAWASAN AKTIVITAS KELUAR MASUK  
PERALATAN PADA LEMARI INVENTARIS BERBASIS UHF  
RFID STUDI KASUS DI UNATIVE**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana  
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*

**MUHAMMAD RIFQI HADISTA**

**2011512018**



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS**

**2024**

# SISTEM PENGAWASAN AKTIVITAS KELUAR MASUK PERALATAN PADA LEMARI INVENTARIS BERBASIS UHF RFID STUDI KASUS DI UNATIVE

Muhammad Rifqi Hadista<sup>1</sup>, Dr. Eng. Tati Erlina, M.I.T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

<sup>2</sup>*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*

## ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan sistem pengawasan aktivitas keluar masuk peralatan pada lemari inventaris berbasis UHF RFID, dengan studi kasus di UNATIVE Universitas Andalas. Permasalahan utama yang dihadapi adalah seringnya terjadi penyusutan inventaris akibat tidak terpantau dengan baiknya penggunaan peralatan. Sistem yang diusulkan dirancang untuk dapat mendeteksi secara otomatis peralatan yang ada di dalam lemari, mencatat aktivitas keluar/masuknya peralatan, dan memberikan notifikasi kepada pengguna terkait perubahan status inventaris. Dengan menggunakan teknologi UHF RFID yang terintegrasi ke *web server* dan *database*, sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris serta meminimalisir kehilangan peralatan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

**Kata Kunci:** UNATIVE, UHF RFID, *web server*, *database*

# SISTEM PENGAWASAN AKTIVITAS KELUAR MASUK PERALATAN PADA LEMARI INVENTARIS BERBASIS UHF RFID STUDI KASUS DI UNATIVE

Muhammad Rifqi Hadista<sup>1</sup>, Dr. Eng. Tati Erlina, M.I.T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Undergraduate Student of Computer Engineering, Faculty of Information Technology  
Andalas University*

<sup>2</sup>*Lecturer in Computer Engineering, Faculty of Information Technology,  
Andalas University*

## ABSTRACT

*This research develops a UHF RFID-based monitoring system for tracking the movement of equipment in inventory cabinets, with a case study at UNATIVE, Andalas University. The main issue addressed is the frequent occurrence of inventory shrinkage due to inadequate monitoring of equipment usage. The proposed system is designed to automatically detect equipment inside the cabinet, record its movement in and out, and notify users of any changes in inventory status. By utilizing UHF RFID technology integrated with a web server and database, this system can improve efficiency and accuracy in inventory management while minimizing equipment loss. Testing results indicate that the system performs well and meets user requirements.*

**Keywords:** UNATIVE, UHF RFID, web server, database