

**RANCANG ALAT ABSENSI TERINTEGRASI SISTEM AKSES KUNCI
PINTU RUANGAN MENGGUNAKAN *FINGERPRINT* DAN RFID**

TUGAS AKHIR

Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang strata satu
(S-1) di Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas

Oleh



**Program Studi Sarjana
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2024**

Judul	Rancang Alat Absensi Terintegrasi Sistem Akses Kunci Pintu Ruangan Menggunakan <i>Fingerprint</i> dan RFID	Ahmad Fathoni
Program Studi	Teknik Elektro	1910952039
Fakultas Teknik Universitas Andalas		
ABSTRAK		
<p>Absensi dan akses kunci ruangan instansi termasuk suatu hal yang penting untuk penilaian kinerja dan jaminan keamanan sumber daya instansi. Pencatatan absensi dan akses kunci yang dilakukan secara manual memiliki pencatatan data kurang valid dan keamanan yang rendah. Maka dirancang suatu inovasi rancang absensi yang terintegrasi akses kunci pintu dengan memanfaatkan teknologi identifikasi sidik jari dan RFID. Rancangan ini menggunakan database mysql untuk menyimpan data dan terhubung dengan server website sebagai tampilan. Pengujian yang dilakukan pada rancangan alat ini adalah pengujian fungsional, <i>quality of service</i>, dan perbandingan rancangan dengan penelitian sebelumnya. Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa rancangan alat ini memenuhi setiap kondisi parameter yang ditentukan. Hasil pengujian <i>quality of service</i> menunjukkan maksimal nilai <i>throughput</i> sistem adalah 54 kbps. Rancangan alat ini memiliki kelebihan dari pada penelitian sebelumnya yaitu alat absensi terintegrasi akses kunci pintu yang menggunakan dua teknologi identifikasi sekaligus yaitu sidik jari dan RFID.</p>		
<p>Kata kunci : absensi, kunci elektromagnetik, RFID, sidik jari, <i>Quality of Service</i></p>		

<i>Title</i>	<i>Design an Integrated Attendance System for Room Door Access Using fingerprint and RFID Technology</i>	Ahmad Fathoni
<i>Majoring</i>	<i>Electrical Engineering</i>	1910952039

Faculty of Engineering, Andalas University

ABSTRACT

Attendance and room access in institutions are crucial for performance evaluation and resource security assurance. Manual recording of attendance and access keys results in less accurate data recording and lower security levels. Therefore, an innovative integrated attendance and door access design was developed utilizing fingerprint and RFID identification technologies. This design utilizes a MySQL database to store data and is connected to a website server for display purposes. Testing conducted on this device includes functional testing, quality of service testing, and comparison with previous research. The results of functional testing indicate that the device design meets all specified parameter conditions. The quality of service testing results indicate that the maximum system throughput value is 54 kbps. This device design has advantages over previous research in that it integrates attendance and door access using two identification technologies simultaneously, namely fingerprint and RFID.

Keywords: *attendance, electromagnetic lock, RFID, fingerprint, Quality of Service*