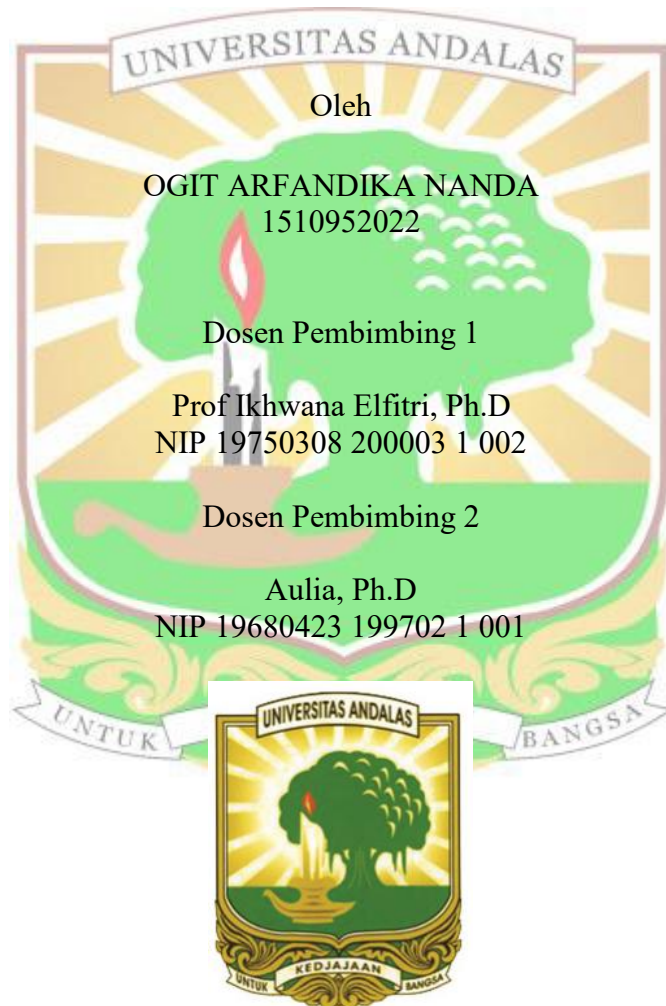


**PERANCANGAN DAN ANALISIS KINERJA SISTEM KEHADIRAN  
MENGUNAKAN KTP ELEKTRONIK DENGAN SENSOR *RADIO  
FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)* UNTUK PERKULIAHAN**

**TUGAS AKHIR**

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



**Program Studi Sarjana Teknik Elektro  
Fakultas Teknik  
Universitas Andalas  
2019**

Judul	Perancangan dan Analisis Kinerja Sistem Kehadiran Menggunakan KTP Elektronik Dengan Sensor <i>Radio Frequency Identification</i> (RFID) Untuk Perkuliahan	Ogit Arfandika Nanda
Program Studi	Teknik Elektro	1510952022

Fakultas Teknik  
Universitas Andalas

Abstrak

Kehadiran perkuliahan secara konvensional selalu dibuktikan dengan penanda tangan absensi oleh mahasiswa. Cara seperti ini membuka peluang terjadinya kecurangan dengan cara meniru tanda tangan orang lain yang diwakilkan secara ilegal, cara ini juga memerlukan waktu yang lebih lama. Dengan berkembangnya teknologi sensor, perangkat keras pengolah data yang lebih murah dan didukung oleh perangkat lunak Android, memungkinkan melakukan absensi menggunakan kartu tanda pengenal seperti eKTP. Cara seperti ini diperkirakan lebih aman dan cepat. Untuk mendukung sistem absensi dapat digunakan sensor berbeda seperti sensor sidik jari dan sensor wajah. Pada Tugas Akhir sekarang dikembangkan sistem pencatatan kehadiran menggunakan sensor RFID dengan cara membaca eKTP. Data dari RFID selanjutnya diteruskan ke Raspberry Pi untuk proses autentifikasi eKTP. Tahap akhir adalah pengolahan data menggunakan MySQL. Hasil menunjukkan bahwa sistem yang dirancang dapat bekerja dengan baik dan kecepatan pengambilan data kehadiran oleh sensor RFID RC522 dalam membaca eKTP adalah 0,176138206 detik dan jarak rentang terbaca antara RFID RC522 dan eKTP adalah 0,1 cm hingga 2,2 cm. Rekapitan data kehadiran mahasiswa yang mengikuti perkuliahan yang sedang berlangsung dilihat pada aplikasi *mobile* android yang dirancang untuk *monitoring*.

**Kata kunci** : RFID RC522, eKTP, *Monitoring*, MYSQL, Android.

Pembimbing I

Prof. Ikhwana Elfitri, Ph. D  
NIP. 19750308 200003 1 002

Pembimbing II

Aulia, Ph.D  
NIP. 19680423 199702 1 001

Title	Design and Analysis of the Performance of the Attendance System Using Electronic KTP with Radio Frequency Identification (RFID) Sensor for Lectures	Ogit Arfandika Nanda
Mayor	Electrical Engineering	1510952022
Engineering Faculty Andalas University		
Abstract		
<p>Professional attendance of lectures is always established by student attendance signatory. Such methods open up the possibility of fraud by copying the signature of someone else illegally represented, which would also take longer. Given the development of sensor technology, cheaper data-processing hardware powered by android software, it is possible to make absences using identifying card's like the eKTP. This is supposed to be safer and faster. To support the attendance system could be used as different sensors as fingerprint and facial sensors. At the final task now developed the attendance log system using RFID sensors by reading the etp. RFID's data is further forwarded to Raspberry PI for the eKTP certification process. The final stage is a data processing using mysql. Results show that the system that was designed could work properly and the speed of presence data retrieval by RFID RC522 reading sensors is 0.176138206 seconds and the range read between RFID RC522 and the eKTP is 0.1 cm to 2.2 cm. Reconstructing data of students attending the ongoing lecture given on the android's mobile monitoring app.</p> <p><b>Keyword</b> : RFID RC522, eKTP, Monitoring, MYSQL, Android.</p>		

Pembimbing I



Prof. Ikhwan Elfitri, Ph. D  
197503082000031002

Pembimbing II



Aulia, M.T  
197104061999031001