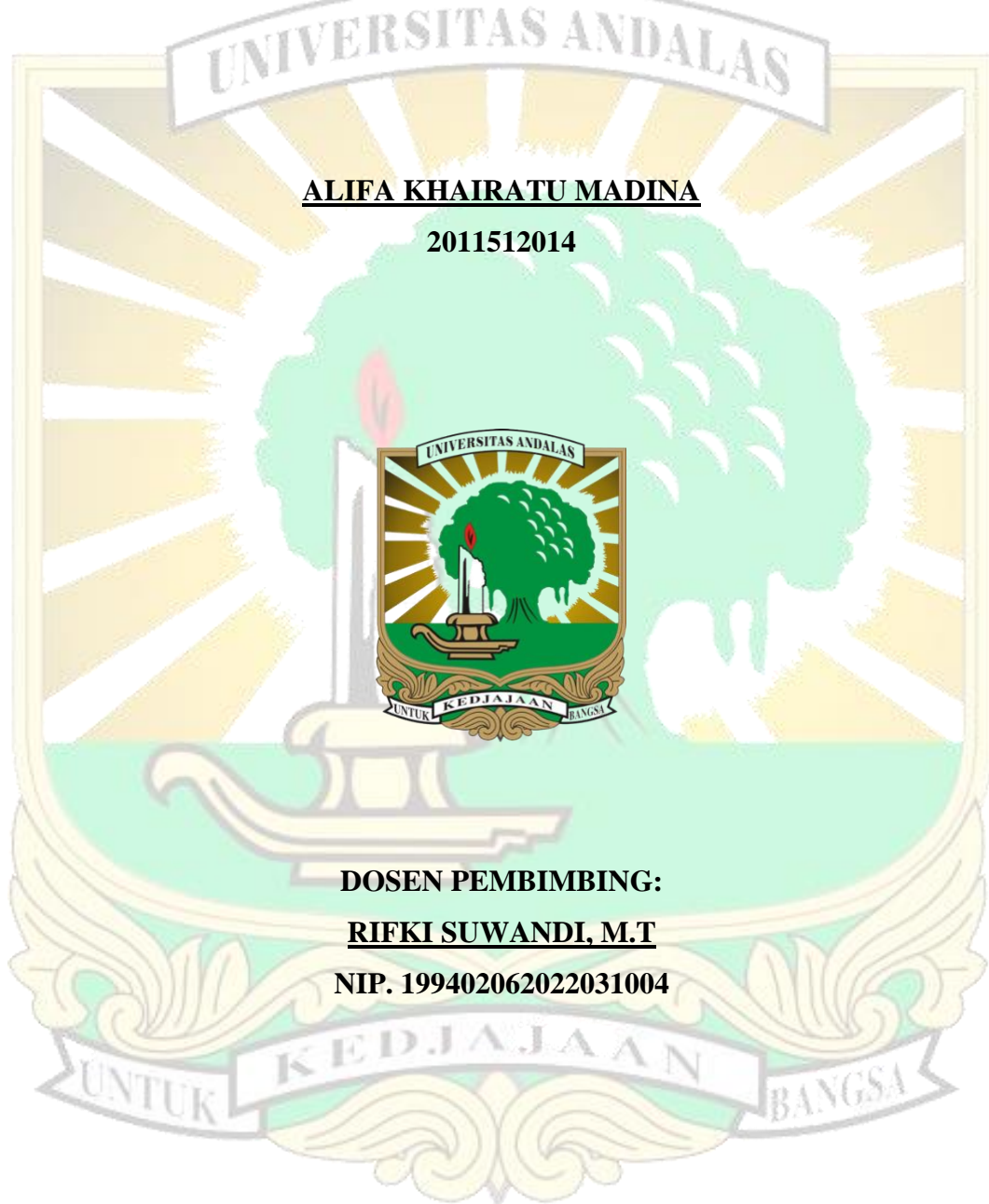


**ALAT PENGUSIR AYAM OTOMATIS DI HALAMAN RUMAH
MENGUNAKAN MINI *COMPUTER***

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER



ALIFA KHAIRATU MADINA

2011512014

DOSEN PEMBIMBING:

RIFKI SUWANDI, M.T

NIP. 199402062022031004

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

2024

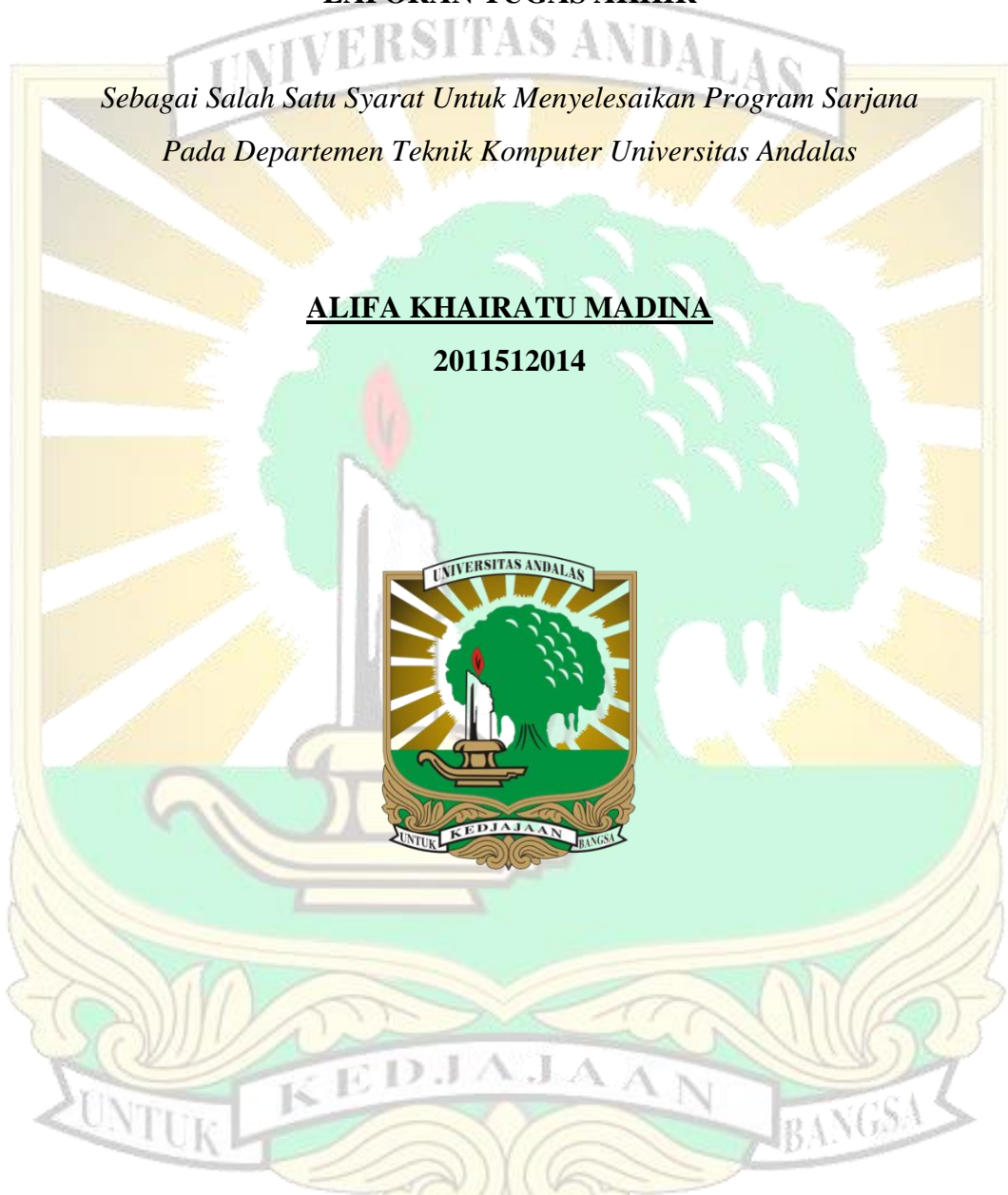
**ALAT PENGUSIR AYAM OTOMATIS DI HALAMAN RUMAH
MENGUNAKAN MINI *COMPUTER***

LAPORAN TUGAS AKHIR

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

ALIFA KHAIRATU MADINA

2011512014



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

2024

ALAT PENGUSIR AYAM OTOMATIS DI HALAMAN RUMAH MENGUNAKAN MINI *COMPUTER*

Alifa Khairatu Madina¹, Rifki Suwandi, M.T²

¹Mahasiswi Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

²Dosen Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Andalas

ABSTRAK

Masuknya ayam ke halaman rumah dan membuang kotoran dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti penyebaran penyakit akibat bakteri dalam kotoran ayam, gangguan kebersihan, dan kerusakan pada tanaman atau benda di halaman rumah. Keluhan serupa dilaporkan oleh warga mengenai ayam yang berkeliaran di halaman rumah, menyebabkan bau tidak sedap dan ketidaknyamanan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendeteksi dan pengusir ayam di halaman rumah. Sistem ini menggunakan kamera untuk mendeteksi keberadaan ayam, diikuti dengan keluarnya suara dari *buzzer* dan penyemprotan air untuk mengusir ayam tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat ini memiliki akurasi sebesar 80%, dengan presisi, *recall*, dan *f1-score* masing-masing sebesar 86%. Alat ini berhasil memberikan peringatan setiap kali ayam terdeteksi, dengan rata-rata frekuensi *buzzer* sebesar 5,5 kHz dan desibel sebesar 73 db, serta jarak penyemprotan air mencapai 2,16 meter. Ini menunjukkan bahwa sistem pengusir ayam berfungsi dengan baik dan konsisten dalam mendeteksi serta mengusir ayam dari halaman rumah.

Kata kunci: Pendeteksi dan Pengusir Ayam, Raspberry Pi, Pendeteksian Kamera

AUTOMATIC CHICKEN REPELLENT DEVICE FOR HOME YARD USING A MINI COMPUTER

Alifa Khairatu Madina¹, Rifki Suwandi, M.T²

¹*Undergraduate Student of Computer Engineering Major, Information Technology
Faculty, Andalas University*

²*Lecturer of Computer Engineering Major, Information Technology Faculty, Andalas
University*

ABSTRACT

The presence of chickens in the yard and their waste can cause various problems, such as the spread of diseases due to bacteria in chicken droppings, hygiene issues, and damage to plants or objects in the yard. Similar complaints have been reported by residents regarding chickens roaming in the yard, causing unpleasant odors and discomfort. Therefore, this study aims to design a chicken detection and repellent system for the yard. This system uses a camera to detect the presence of chickens, followed by the activation of a buzzer and water spray to repel the chickens. The test results show that the device has an accuracy of 80%, with a precision, recall, and f1-score of 86%. The device successfully triggered alerts each time a chicken was detected, with an average buzzer frequency of 5.5 kHz and a sound level of 73 dB, as well as a water spray range of 2.16 meters. This indicates that the chicken repellent system functions effectively and consistently in detecting and repelling chickens from the yard.

Keyword: Chicken Detection and Repellent, Raspberry Pi, Detection Camera