

RANCANG BANGUN PERANGKAP TIKUS JENIS *FALLING FLOOR TRAP* DENGAN NOTIFIKASI ANDROID BERBASIS MIKROKONTROLER

LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER

ABDUL HAMID

1511511022



DOSEN PEMBIMBING :

Dr. Eng Budi Rahmadya, M. Eng

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

2022

RANCANG BANGUN PERANGKAP TIKUS JENIS *FALLING FLOOR TRAP* DENGAN NOTIFIKASI ANDROID BERBASIS MIKROKONTROLER

LAPORAN TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana
pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*

ABDUL HAMID

1511511022



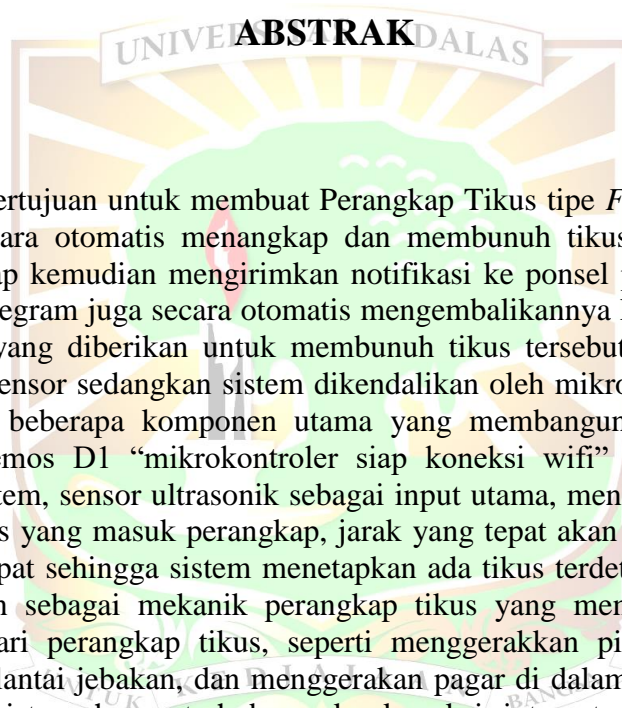
**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2022**

**RANCANG BANGUN PERANGKAP TIKUS JENIS *FALLING FLOOR*
TRAP DENGAN NOTIFIKASI ANDROID BERBASIS
MIKROKONTROLER**

Abdul Hamid¹, Dr.Eng Budi Rahmadya, M. Eng².

¹*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas
Andalas*

²*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas*



Penelitian ini bertujuan untuk membuat Perangkap Tikus tipe *Falling Floor Trap* yang dapat secara otomatis menangkap dan membunuh tikus yang masuk ke dalam perangkap kemudian mengirimkan notifikasi ke ponsel pengguna melalui aplikasi chat telegram juga secara otomatis mengembalikannya ke kondisi semula setelah waktu yang diberikan untuk membunuh tikus tersebut berakhir dengan menggunakan sensor sedangkan sistem dikendalikan oleh mikrokontroler. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama yang membangun sistem tersebut, antara lain Wemos D1 “mikrokontroler siap koneksi wifi” yang mengontrol keseluruhan sistem, sensor ultrasonik sebagai input utama, mendeteksi jangkauan sensor dari tikus yang masuk perangkap, jarak yang tepat akan dijadikan sebagai kondisi yang tepat sehingga sistem menetapkan ada tikus terdeteksi, motor servo yang digunakan sebagai mekanik perangkap tikus yang menggerakkan setiap bagian tepat dari perangkap tikus, seperti menggerakkan pintu masuk tikus, menggerakkan lantai jebakan, dan menggerakkan pagar di dalam perangkap tikus, dan terutama sistem harus terhubung ke koneksi internet oleh wemos D1, sehingga sistem dapat mengirimkan pemberitahuan ke ponsel pengguna jika tikus tertangkap oleh sistem dimana berdasarkan pengujian secara keseluruhan sistem memiliki tingkat keberhasilan keseluruhan adalah 67%.

Kata Kunci : *Falling Floor Trap*, Notifikasi, Tikus, Sensor ultrasonik,

Design and Development of Falling Floor Rat Trap Types with Andoid Notification Based on Microcontroller

Abdul Hamid¹, Dr.Eng Budi Rahmadya, M. Eng².

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

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



ABSTRACT

This Study aims to create a Falling Floor type of Rats Trap that can automatically catches and kills rats that enter the trap and then, it will send a notification to the user's phone via telegram chat app also automatically set it back to steady state again once the times given to kill the rat is over by using a sensor while system is controlled by a microcontroller. The system consists several main components that construct the system, first Wemos D1 "a wifi connections ready microcontroller" that controls whole system, an ultrasonic sensor as the main input, it detects the range of the sensor from the rat that enter the trap, the exact range will be determined as the the right condition so that system says a rat is detected, servo motors that used as rat traps mechanic that move each exact part of rat traps, like moves the rat enter's door, moves the trap floor, and moves the fences inside the rat cage, and especially systems should be connected to an internet connection by the wemos D1, so that system can sends a notification to user's phone if a rat caught by the system with overall success rate is 67%.

Keywords : Falling Floor Trap, notification, Rats, ultrasonic sensor.

