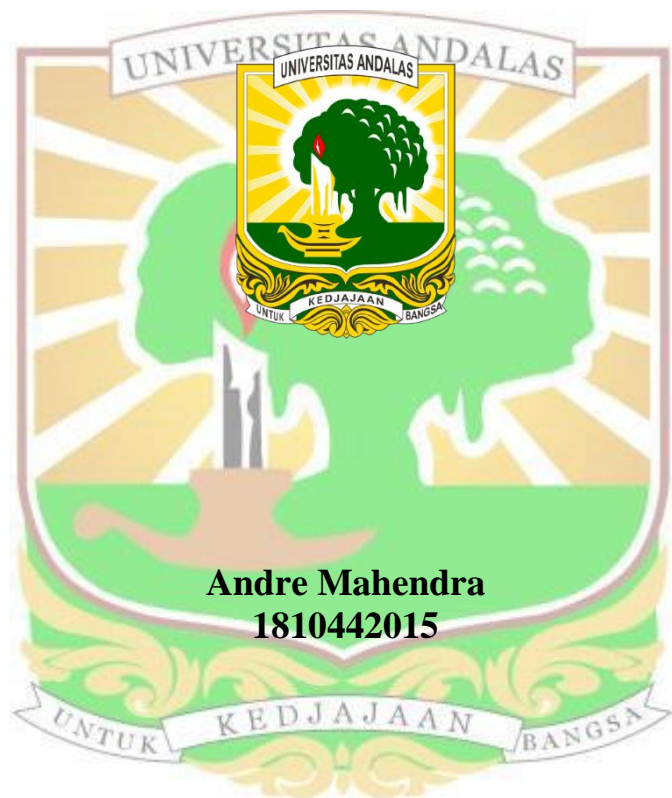


**RANCANG BANGUN ALAT *MOSQUITO KILLER*
MENGUNAKAN *BUZZER* DAN PERANGKAP LAMPU VIOLET**

SKRIPSI



**Andre Mahendra
1810442015**

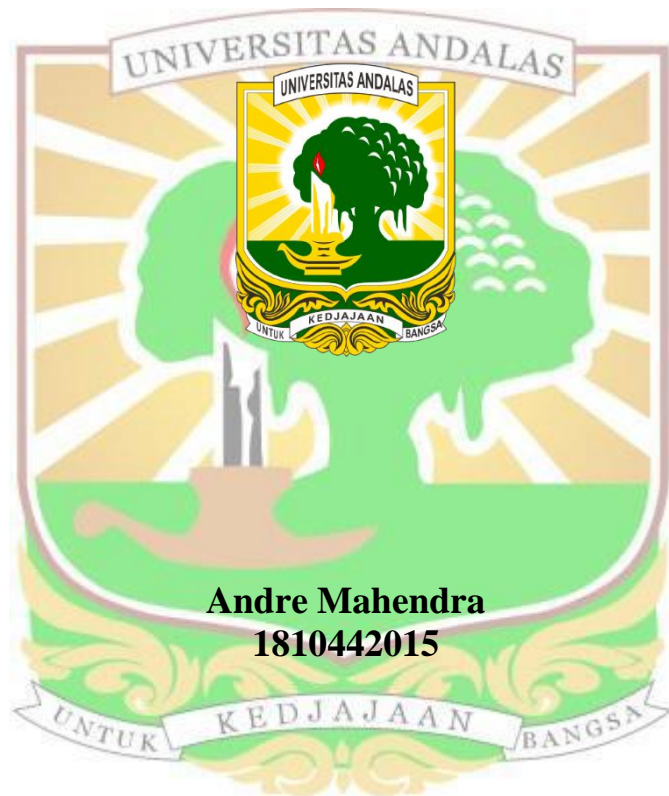
**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

**RANCANG BANGUN ALAT *MOSQUITO KILLER*
MENGUNAKAN *BUZZER* DAN PERANGKAP LAMPU VIOLET**

SKRIPSI

**Karya tulis sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
dari Universitas Andalas**



**DEPARTEMEN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

SKRIPSI

RANCANG BANGUN ALAT *MOSQUITO KILLER* MENGUNAKAN *BUZZER* DAN PERANGKAP LAMPU VIOLET

disusun oleh:

Andre Mahendra

1810442015

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 05 September 2022

Tim Penguji

Pembimbing Utama,

Nini Firmawati, M.Sc

NIP. 198805062015042003

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Wildian, M.Si

NIP. 196108121994031001

Dr. Harmadi

NIP. 197112221999031001

Dr. Dian Fitriyani

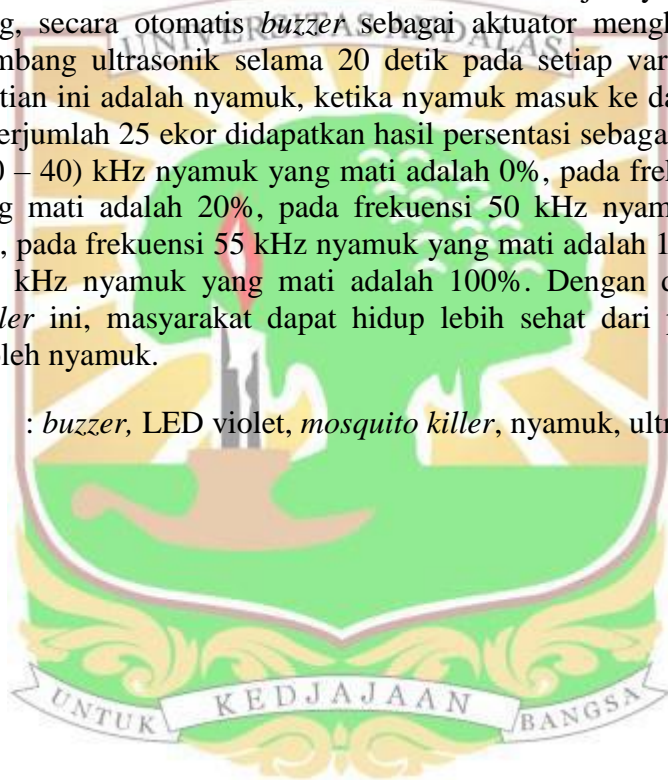
NIP. 197012151999032001

RANCANG BANGUN ALAT *MOSQUITO KILLER* MENGUNAKAN *BUZZER* DAN PERANGKAP LAMPU VIOLET

ABSTRAK

Telah dihasilkan alat *mosquito killer* menggunakan *buzzer* dan perangkap lampu violet. Penelitian ini membuat alat *mosquito killer* berbentuk tabung berdimensi (7 x 41) cm, bagian atas tabung berisikan LED violet untuk memikat nyamuk mendekati tabung, kemudian kipas 12 volt pada bagian tengah tabung untuk menghisap nyamuk ke dalam tabung. Bagian bawah tabung terdapat jaring halus sebagai keluarnya aliran udara dan tempat nyamuk terperangkap. Sensor ultrasonik SRF05 mendeteksi objek yang masuk ke dalam tabung, secara otomatis *buzzer* sebagai aktuator menghasilkan suara berupa gelombang ultrasonik selama 20 detik pada setiap variasi frekuensi. Objek penelitian ini adalah nyamuk, ketika nyamuk masuk ke dalam *mosquito killer* yang berjumlah 25 ekor didapatkan hasil persentasi sebagai berikut: pada frekuensi (30 – 40) kHz nyamuk yang mati adalah 0%, pada frekuensi 45 kHz nyamuk yang mati adalah 20%, pada frekuensi 50 kHz nyamuk yang mati adalah 100%, pada frekuensi 55 kHz nyamuk yang mati adalah 100% dan pada frekuensi 60 kHz nyamuk yang mati adalah 100%. Dengan dihasilkan alat *mosquito killer* ini, masyarakat dapat hidup lebih sehat dari penyakit yang disebabkan oleh nyamuk.

Kata kunci : *buzzer*, LED violet, *mosquito killer*, nyamuk, ultrasonik



DESIGN AND BUILD A MOSQUITO KILLER TOOL USING A BUZZER AND A VIOLET LIGHT TRAP

ABSTRACT

A mosquito killer tool has been produced using a buzzer and a violet lamp trap. This study made a mosquito killer tool in the form of a tube with dimensions (7 x 41) cm, the top of the tube containing violet LEDs to lure mosquitoes close to the tube, then a 12 volt fan in the middle of the tube to suck mosquitoes into the tube. At the bottom of the tube there is a fine mesh as the exit of the air flow and where mosquitoes are trapped. The ultrasonic sensor SRF05 detects objects entering the tube, automatically the buzzer as the actuator produces a sound in the form of ultrasonic waves for 20 seconds at each frequency variation. The object of this study is mosquitoes, when mosquitoes enter the mosquito killer which amounts to 25 heads, the following percentage results are obtained: at a frequency (30 -40) kHz the dead mosquito is 0%, at a frequency of 45 kHz dead mosquitoes are 20%, at a frequency of 50 kHz dead mosquitoes are 100%, at a frequency of 55 kHz dead mosquitoes are 100% and at a frequency of 60 kHz dead mosquitoes are 100%. By producing this mosquito killer tool, people can live healthier lives from diseases caused by mosquitoes.

Keywords : buzzer, LED violet, mosquito killer, mosquito, ultrasonic

