

**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT FREKUENSI  
GELOMBANG ULTRASONIK UNTUK MENGUSIR LALAT  
HIJAU (*Chrysomya megacephala*)**

**SKRIPSI**



diajukan oleh :

**Sri Wahyuni**

**1610442030**

**Dosen Pembimbing : Drs. Wildian, M.Si**

**NIP : 196108121994031001**

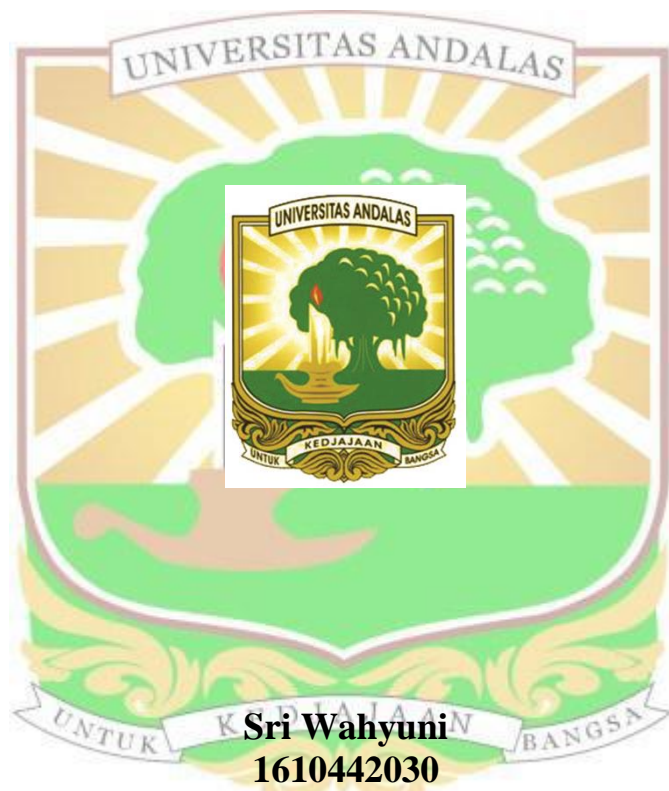
**JURUSAN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2023**

**RANCANG BANGUN PEMBANGKIT FREKUENSI  
GELOMBANG ULTRASONIK UNTUK MENGUSIR LALAT  
HIJAU (*Chrysomya megacephala*)**

**SKRIPSI**

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



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

**2023**

# **RANCANG BANGUN PEMBANGKIT FREKUENSI GELOMBANG ULTRASONIK UNTUK MENGUSIR LALAT HIJAU (*Chrysomya megacephala*)**

## **ABSTRAK**

Telah dirancang sebuah pembangkit gelombang frekuensi ultrasonik menggunakan IC NE555 yang berbasis Arduino Uno untuk mengusir lalat hijau. Perangkat ini dirancang dengan menggunakan IC NE555 sebagai pembangkit gelombang yang memakai rangkaian osilator. Frekuensi ultrasonik yang dihasilkan dari rangkaian pembangkit gelombang yaitu 25-100 kHz. Pengujian rangkaian osilator menggunakan osiloskop. Frekuensi ultrasonik yang mulai berpengaruh dalam karakterisasi perilaku lalat hijau yaitu sebesar 60 kHz. Lalat hijau mulai mengalami perubahan perilaku akustik pada jarak 20 cm dari sumber pembangkit gelombang dan waktu pemaparan selama 60 menit seluruh lalat hijau menjauh dari sumber pembangkit gelombang.

Kata kunci : Ultrasonik, pembangkit frekuensi, lalat hijau



**DESIGN AND CONSTRUCTION OF ULTRASONIC WAVE FREQUENCY GENERATOR TO REMOVE GREEN FLIES (*Chrysomya megacephala*)**

**ABSTRACT**

*An ultrasonic frequency wave generator has been designed using the NE555 IC based on Arduino Uno. This device is designed using the NE555 IC as a wave generator using an oscillator circuit. The ultrasonic frequency generated from the wave generator circuit is 25-100 kHz. Testing the oscillator circuit using an oscilloscope. The ultrasonic frequency which begins to influence the characterization of the behavior of green flies is 60 kHz. Green flies began to experience changes in acoustic behavior at a distance of 20 cm from the wave generator source and during 60 minutes of exposure all green flies moved away from the wave generator source.*

*Keywords : Ultrasonic, frequency generator, green fly*

