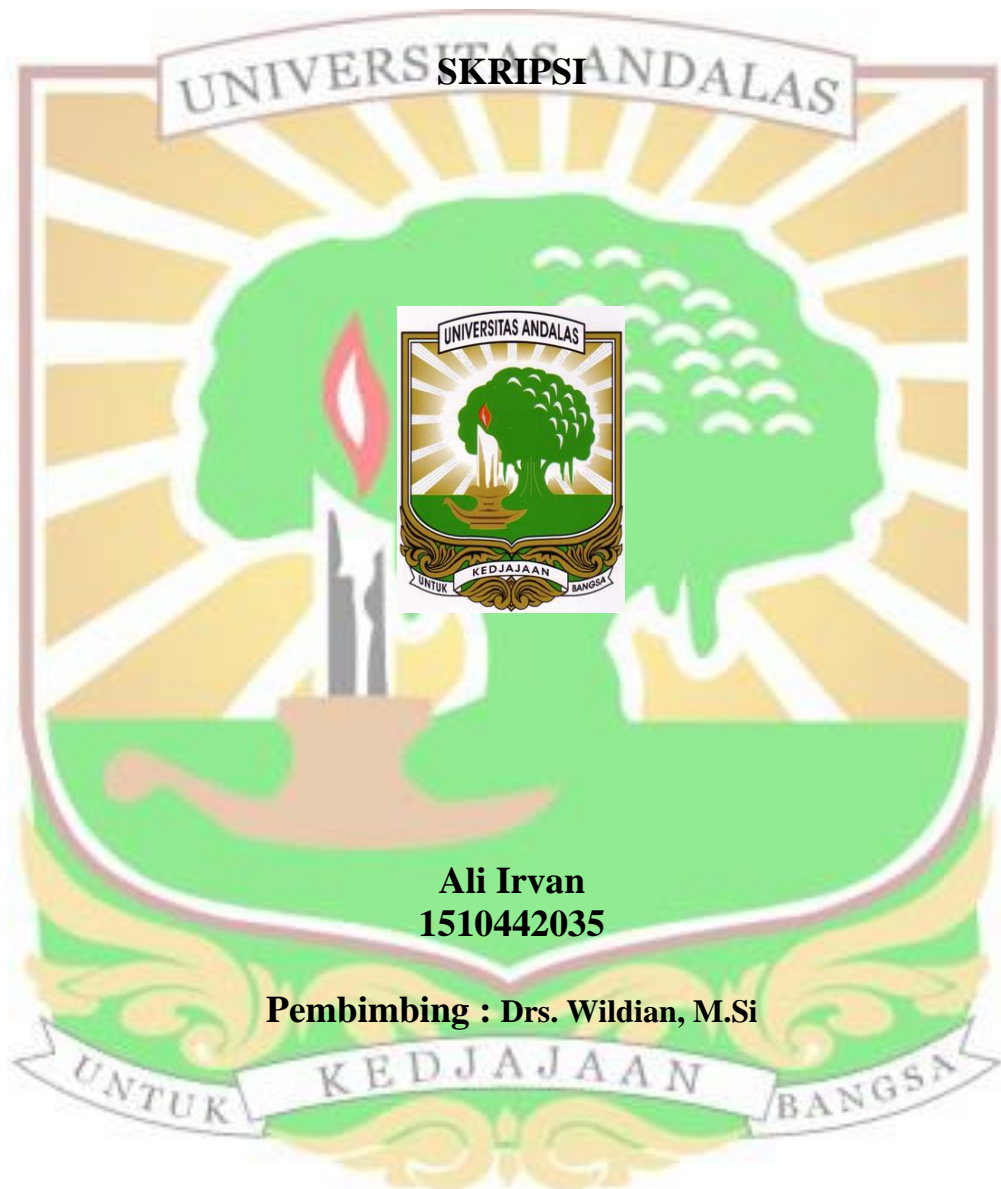


**RANCANG BANGUN *TRIPOD* KAMERA OTOMATIS  
PENGIKUT OBJEK MENGGUNAKAN  
SENSOR ULTRASONIK**



**Ali Irvan  
1510442035**

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

**DEPARTEMEN FISIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2023**

# **RANCANG BANGUN *TRIPOD* KAMERA OTOMATIS PENGIKUT OBJEK MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK**

## **ABSTRAK**

Telah dilakukan rancang bangun *tripod* kamera otomatis pengikut objek menggunakan sensor ultrasonik. Rancangan tripod kamera otomatis terdiri dari 3 unit sensor ultrasonik, motor servo, dan mikrokontroler Arduino Uno. Sensor ultrasonik digunakan untuk mendeteksi keberadaan objek di bagian serong kiri, depan, dan serong kanan. Pendeteksian dilakukan dengan memanfaatkan perubahan jarak objek dari sensor. Hasil karakterisasi sensor ultrasonik menunjukkan bahwa sensor ultrasonik dapat mendeteksi objek pada sudut  $15^\circ$ . Sensor dirancang dengan memberi perbedaan sudut masing masing sensor sebesar  $30^\circ$  sehingga didapatkan total sudut pendeteaksian alat sebesar  $90^\circ$ . Hasil pengujian motor servo menunjukkan bahwa servo dapat berputar hingga sudut  $160^\circ$ . Hasil pengujian alat menunjukkan bahwa alat dapat mendeteksi objek pada jarak 2m dengan total sudut  $90^\circ$  di depan alat dan motor servo dapat memutar kamera ke arah objek yang terdeteksi.

Kata Kunci : Arduino Uno, kamera, motor servo, sensor ultrasonik, tripod.

