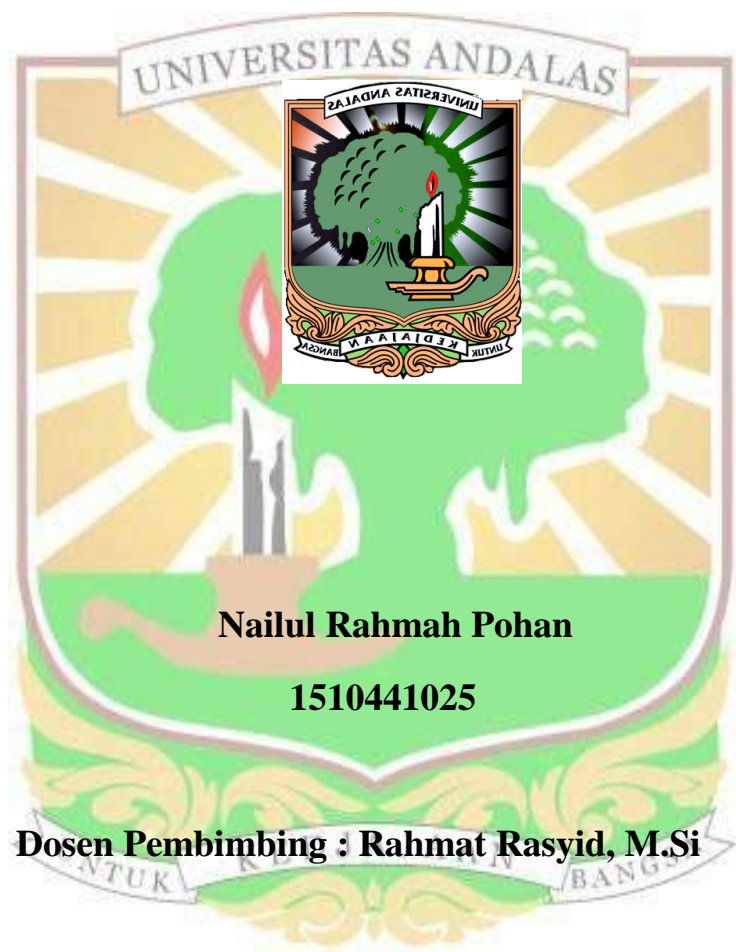


**RANCANG BANGUN SISTEM KIPAS OTOMATIS
MENGUNAKAN SENSOR PIR DAN SENSOR SUHU LM35**

Skripsi



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

2020

RANCANG BANGUN SISTEM KIPAS OTOMATIS MENGUNAKAN SENSOR PIR DAN SENSOR SUHU LM35

ABSTRAK

Telah dirancang sistem kipas otomatis menggunakan sensor PIR dan sensor suhu LM35 berbasis Arduino Uno. Sistem perangkat keras ini dirancang dari beberapa unit yang terdiri dari sensor PIR, sensor suhu LM35, program yang ditanamkan ke dalam mikrokontroler Arduino UNO dan *relay* sebagai saklar otomatisnya. Semua unit yang digunakan tersebut digabungkan menjadi sebuah rangkaian dan akan menghasilkan output yang diinginkan. Hasil yang diperoleh dalam pengujian sensor PIR memperlihatkan bahwa sensor PIR dapat mendeteksi ketika ada pergerakan manusia sampai radius 8 meter dengan sudut 20°. yang menjadi kesimpulan tentang hasil otomatisasi terhadap kipas tersebut secara eksplisit Pengujian pada sensor suhu LM35 memperlihatkan bahwa suhu yang diperoleh dari sistem sensor ini dibandingkan dengan suhu yang diperoleh dari alat sensor temperatur standar Lutron HT-3006HA menghasilkan koefisienn determinasi $R^2=0,9923$ dalam keadaan suhu normal.

Kata Kunci : sensor PIR, sensor suhu LM35, Arduino Uno, *relay*, suhu.

