

**RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL GORDEN, LAMPU,
DAN KIPAS ANGIN BERBASIS ARDUINO UNO R3**

SKRIPSI



JURUSAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG

2018

**RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL GORDEN, LAMPU,
DAN KIPAS ANGIN BERBASIS ARDUINO UNO R3**

SKRIPSI

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



**Alisman
1310441009**

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

2018

RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL GORDEN, LAMPU, DAN KIPAS ANGIN BERBASIS ARDUINO UNO R3

ABSTRAK

Telah dilakukan rancang bangun sistem kontrol gorden, lampu, dan kipas angin berbasis Arduino Uno R3. Gorden diruangan kerja dibuka atau ditutup dan lampu mati secara otomatis berdasarkan pengindraan intensitas cahaya luar oleh sensor LDR (Light Dependent Resistor). Gerak buka-tutup gorden tipe vertical blind ini dilakukan melalui mekanisme putaran motor stepper 5V. Sensor DHT22 mendeteksi suhu dan kelembaban ruangan untuk pengontrolan kipas angin, nilai suhu dan kelembaban ruangan ditampilkan pada LCD 2x16. Hasil uji menunjukkan bahwa sistem otomatis yang dikontrol dengan mikrokontroler ATmega328 ini dapat bekerja sesuai dengan algoritma pemrograman yang dirancang.

Kata kunci : Sensor, Intensitas cahaya, *vertical blind*, kelembaban relatif, suhu, motor *stepper*



DESIGN AND DEVELOPMENT OF CONTROL SYSTEM GORDEN, FAN, AND LIGHT WITH ARDUINO UNO R3

ABSTRACT

The design of Arduino Uno R3-based curtain control system, lamp, and fan design has been carried out. Curtains in the work room are opened or closed and the lights turn off automatically based on sensing the intensity of the outside light by the sensor LDR (Light Dependent Resistor). Curtain opening and closing motion of vertical blinds is carried out through the mechanism of 5V stepper motor rotation. The DHT22 sensor detects the temperature and humidity of the room for controlling the fan, the temperature and humidity values of the room are displayed on the LCD 2x16. The test results show that the automatic system that is controlled by the ATmega328 microcontroller can work in accordance with the designed programming algorithm.

Keywords : Sensor, light intensity, vertical blind, relative humidity, temperature, stepper motor

