

**PROTOTIPE SISTEM PEMANTAUAN SERTA PENGENDALIAN
SUHU DAN KELEMBABAN UDARA OTOMATIS BERBASIS
ARDUINO UNO UNTUK PENCEGAHAN KERUSAKAN ARSIP**

SKRIPSI



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

2025

**PROTOTYPE SISTEM PEMANTAUAN SERTA PENGENDALIAN SUHU
DAN KELEMBABAN UDARA OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO
UNTUK PENCEGAHAN KERUSAKAN ARSIP**

SKRIPSI

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



**Muhammad Farhan
1810442055**

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

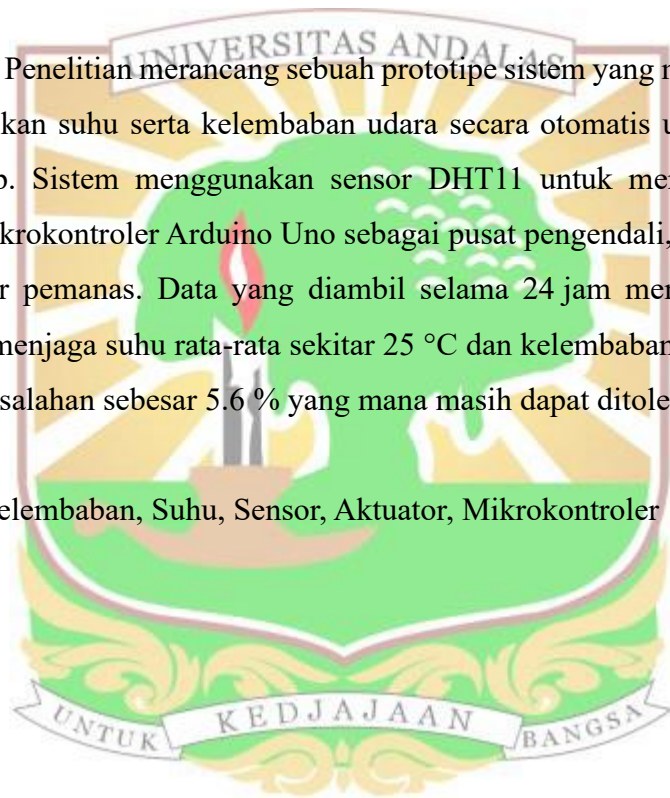
2025

PROTOTIPE SISTEM PEMANTAUAN SERTA PENGENDALIAN SUHU DAN KELEMBABAN UDARA OTOMATIS BERBASIS ARDUINO UNO UNTUK PENCEGAHAN KERUSAKAN ARSIP

ABSTRAK

Telah dilakukan Penelitian merancang sebuah prototipe sistem yang mampu memantau dan mengendalikan suhu serta kelembaban udara secara otomatis untuk pencegahan kerusakan Arsip. Sistem menggunakan sensor DHT11 untuk mengukur suhu dan kelembaban, mikrokontroler Arduino Uno sebagai pusat pengendali, serta lampu pijar sebagai aktuator pemanas. Data yang diambil selama 24 jam menunjukkan bahwa sistem mampu menjaga suhu rata-rata sekitar 25 °C dan kelembaban sekitar 55 % RH dengan *error* kesalahan sebesar 5.6 % yang mana masih dapat ditoleransi.

Kata Kunci : Kelembaban, Suhu, Sensor, Aktuator, Mikrokontroler



PROTOTYPE OF AN AUTOMATIC TEMPERATURE AND HUMIDITY MONITORING AND CONTROL SYSTEM BASED ON ARDUINO UNO TO PREVENT ARCHIVE DAMAGE

ABSTRACT

Research has been conducted to design a prototype system that is able to monitor and control the temperature and humidity of the air automatically to prevent damage to archives. The system uses a DHT11 sensor to measure temperature and humidity, an Arduino Uno microcontroller as a control center, and an incandescent lamp as a heating actuator. Data taken for 24 hours shows that the system is able to maintain an average temperature of around 25 °C and humidity of around 55% RH with an error of 5.6% which is still tolerable..

Keywords : Humidity, Temperature, Sensor, Actuator, Microcontroller

