

ABSTRAK

RANCANG BANGUN SISTEM PENGUKURAN KECEPATAN ANGIN, SUHU DAN KELEMBABAN UNTUK PREDIKSI CEPAT KONDISI CUACA MENGGUNAKAN SENSOR ANEMOMETER (*WIND CUP*) DAN SENSOR DHT11 BERBASIS ARDUINO UNO

Oleh

Windi Setiyani

Penelitian ini tentang rancang bangun sistem pengukuran kecepatan angin, suhu dan kelembaban untuk prediksi cepat cuaca menggunakan sensor anemometer (*wind cup*) dan sensor DHT11 berbasis Arduino Uno. Tujuan penelitian ini merancang sistem untuk memonitoring kondisi cuaca dengan menggunakan Arduino Uno. Alat pengukur kecepatan angin yang digunakan adalah anemometer analog, sedangkan alat yang digunakan untuk mengukur suhu dan kelembaban adalah sensor DHT11. Instrumen penyusun pada rancang bangun ini yaitu sensor anemometer, sensor DHT11, sensor nRF24101, Arduino Uno dan papan P10. Pengukuran dilakukan dengan 3 hari pengambilan data, dengan 13jam setiap harinya. Pengambilan data dilakukan setiap 1 jam sekali. Dari hasil pengukuran diperoleh persentase prediksi cuaca pada hari pertama sebesar 69,2%, pada hari kedua sebesar 61,5% dan hari ketiga sebesar 69,2%.

Kata kunci : prediksi cuaca, anemometer, sensor DHT11, Arduino Uno

ABSTRACT

DESIGN OF A WIND SPEED, TEMPERATURE AND HUMIDITY MEASUREMENT SYSTEM FOR RAPID PREDICTION OF WEATHER CONDITIONS USING ANEMOMETER SENSORS (WIND CUP) AND DHT11 SENSOR BASED ON ARDUINO UNO

BY

Windi Setiyani

This research is about the design of a wind speed, temperature and humidity measurement system for rapid weather prediction using an anemometer sensor (wind cup) and an Arduino Uno-based DHT11 sensor. The purpose of this research is to design a system for monitoring weather conditions using Arduino Uno. The wind speed measuring device used is an analog anemometer, while the tool used to measure temperature and humidity is the DHT11 sensor. The constituent instruments in this design are an anemometer sensor, DHT11 sensor, nRF24l01 sensor, Arduino Uno and P10 board. Measurements were made with 3 days of data collection, with 13 hours each day. Data collection is done every 1 hour. From the measurement results, the percentage of weather prediction on the first day was 69.2%, on the second day was 61.5% and the third day was 69.2%.

Keywords: weather prediction, anemometer, DHT11 sensor, Arduino Uno