

## **AWS (*Automatic Weather Stations*) Berbasis SMS**

Oleh : Dicky Hary Idamsyah

NIM : 16507134014

### **ABSTRAK**

Tujuan proyek akhir alat AWS (*Automatic Weather Stations*) Berbasis SMS adalah untuk merealisasikan rancangan *hardware*, *software*, dan mengetahui unjuk kerja kerja alat tersebut.

Rancang bangun alat *Automatic Weather Stations* diwujudkan dengan menggabungkan beberapa sistem yaitu sensor DHT 11 sebagai pengukur suhu dan kelembaban, sensor optocoupler sebagai pengukur kecepatan angin, mikrokontroler Arduino Nano sebagai unit proses, LM2596 DC-DC Step-Down dan GSM 800L sebagai unit pengiriman data dalam bentuk *Short Message Service* .

Hasil pengujian alat *Automatic Weather Stations* Berbasis SMS telah berfungsi sesuai yang diharapkan. Sensor DHT11 mampu mendeteksi suhu udara dan kelembaban. Sensor optocoupler mampu mendeteksi kecepatan angin. Namun alat ini masih memiliki error dan setelah dianalisis pada pembahasan memiliki keterbatasan ketelitian error rata-rata sebesar 5.5%. GSM 800L akan mengirim data berupa suhu, kelembaban dan kecepatan secara otomatis dalam bentuk *Short Message Service* sesuai nomor tujuan yang tertera pada program yang telah diproses oleh arduino Nano.

*Kata kunci: Automatic Weather Stations, suhu, kelembaban, kecepatan angin, Short Message Service.*

## **AWS (Automatic Weather Stations) Berbasis SMS**

Oleh : Dicky Hary Idamsyah

NIM : 16507134014

### **ABSTRACT**

*The purpose of the final project based on AWS (Automatic Weather Stations) based on SMS is to realize the design of hardware, software, and know the work performance of the tool.*

*The design of the Automatic Weather Stations is realized by combining several systems, namely the DHT 11 sensor as a measure of temperature and humidity, an optocoupler sensor for measuring wind speed, an Arduino Nano microcontroller as a process unit, LM2596 DC-DC Step-Down and GSM 800L as a data transmission unit in Short Message Service form.*

*The results of testing the SMS-based Automatic Weather Stations tool have functioned as expected. DHT11 sensor can detect air temperature and humidity. Optocoupler sensor can detect wind speed. But this tool still has an error and after being analyzed in the discussion has a limited accuracy error average of 5.5%. GSM 800L will send data in the form of temperature, humidity and speed automatically in the form of Short Message Service according to the destination number stated on the program that has been processed by Arduino Nano*

*Keywords: Automatic Weather Stations, temperature, humidity, wind speed, Short Message Service.*