

INTISARI

SISTEM *MONITORING* SUHU DAN KELEMBABAN RUANGAN BERBASIS ARDUINO MELALUI DATABASE MYSQL DENGAN TAMPILAN *WEB*

Oleh

**Endah Nofiyanti
13/355122/SV/04981**

Telah dibuat sistem *monitoring* suhu dan kelembaban ruangan berbasis Arduino. Pembuatan sistem ini dilatarbelakangi oleh pemantauan suhu dan kelembaban laboratorium kalibrasi yang masih menggunakan sistem manual. Tujuan penelitian ini adalah menyimpan data suhu dan kelembaban ruangan secara otomatis serta mengetahui keakuratan dari sensor yang digunakan.

Sistem *monitoring* ini bekerja menggunakan sensor DHT11 untuk mengukur suhu dan kelembaban, sedangkan sebagai pengendalinya digunakan Arduino Uno. Ketika sensor DHT11 membaca data, maka Arduino akan memproses data tersebut. *Ethernet Shield* yang dipasang berfungsi untuk menghubungkan *board* Arduino ke internet dengan bantuan konektor RJ-45 dan kabel UTP, yang dihubungkan dengan *router*. *Router* akan menyediakan koneksi internet untuk menghubungkan *Ethernet Shield* dengan *server*. Data pengukuran disimpan dalam bentuk *database* MySQL yang juga ditampilkan pada halaman *web* yang dapat diakses secara *real time* dari jarak jauh.

Berdasarkan hasil pengujian, disimpulkan bahwa sensor DHT11 layak digunakan untuk pengukuran karena nilai koreksi memenuhi standar akurasi *datasheet* yang ada, yaitu $\pm 2^\circ\text{C}$ untuk suhu dan $\pm 5\% \text{RH}$ untuk kelembaban.

Kata Kunci: DHT11, Arduino Uno, *Ethernet Shield*, MySQL, *web*

ABSTRACT

TEMPERATURE AND HUMIDITY MONITORING SYSTEM OF THE ROOM BASED ON ARDUINO BY MYSQL DATABASE WITH A WEB INTERFACE

by

**Endah Nofiyanti
13/355122/SV/04981**

Temperature and humidity monitoring system of the room based on Arduino has been done. This system has been designed because of temperature and humidity monitoring in calibration laboratory which still used manual. Purpose of this research is to saved data of temperature and humidity in automatic way and to know how accurate the sensor.

This monitoring system worked with DHT11 for measurement of temperature and humidity, while Arduino Uno as the controller. When DHT11 read data, then Arduino Uno will processed that data. Ethernet Shield has been setted for connecting Arduino board to internet with RJ45 connector and UTP cable, which also connected to router. Router will provided internet network to connecting Ethernet Shield with server. Reading data saved in MySQL database and also show in website page which can accessed in real-time.

From the test, DHT11 can be used to measurement because the correction value of the sensor has been fullfill the accurancy from datasheet, ± 2 °C for temperature and ± 5 %RH for humidity.

Keywords: DHT11, Arduino Uno, Ethernet Shield, MySQL, web