

ABSTRAK

Perancangan Sistem Monitoring Suhu dan Kelembaban Pada Relay Room Berbasis Web Menggunakan Raspberry Pi

Oleh

Ade Tri Putra

41414120095

Penggunaan waktu pengecekan suhu dan kelembaban secara langsung pada *relay room* PLTP Unit 3&4 masih terbilang kurang efisien, karena waktu yang digunakan harusnya masih bisa digunakan untuk pekerjaan lain. Dengan perkembangan teknologi saat ini yaitu konsep *IoT (Internet of Thing)* kita dapat memantau suatu peralatan listrik dari jarak jauh melalui jaringan internet. Untuk itu penulis membuat suatu sistem monitoring suhu dan kelembaban secara jauh dengan konsep *IoT*.

Sistem ini memanfaatkan kemampuan mikrokomputer *Raspberry Pi* dalam proses akuisisi suhu dan kelembaban dari sensor yang digunakan yaitu *AM2302*. Data yang didapat dari pembacaan sensor dimasukan kedalam data base *MySQL Server* dan ditampilkan melalui *web browser*. Komunikasi yang digunakan dari *Raspberry* ke jaringan menggunakan sistem *wireless*. Pada sistem ini dilengkapi dengan sistem notifikasi yang dikirimkan langsung melalui email jika menyentuh limit yang sudah ditentukan.

Hasil pengujian secara keseluruhan menunjukkan bahwa data pengukuran dapat dikirimkan melalui *web browser* dan notifikasi berhasil dikirimkan melalui *email* ketika menyentuh limit pembacaan. Untuk Validasi hasil pembacaan yang dihasilkan dibandingkan dengan alat ukur standar yaitu *MicaFlex HTT* dengan deviasi suhu 0.3°C-0.5°C dan kelembaban adalah 0.8-0.9%RH.

Kata Kunci : *relay room, Raspberry Pi, AM2302, wireless, web browser*

ABSTRACT

Designing Temperature and Humidity Monitoring System at Relay Room Web-Based Using Raspberry Pi

By

Ade Tri Putra

41414120095

The time use to check temperature and humidity in relay room at PLTP Unit 3&4 Ulubelu was still inefficient, because of time can be used on another work. Current technological developments are very good, IoT (Internet of Thing) Concept allows we can monitor an electrical equipment by remotely via internet. Therefor writer will build a monitoring system of temperature and humidity remotely with IoT concept.

This system use ability of microcomputer Raspberry Pi as acquisition of temperature and humidity from sensor AM2302. Data from sensor is entered to data base MySQL and it is displayed via web browser. This system use wireless connection and notification via email if past the specified limit.

Overall the result of test this system is measurements data from sensor can be sent to web browser and notification successful can be sent via email when past the specified limit. For validation of data, the result of measurements was compared with standard measuring instrument MicaFlex HTT. The deviation of temperature is around 0.3 °C-0.5 °C and humidity is around 0.8-0.9% RH.

Keywords : relay room, Raspberry Pi, AM2302, wireless, web browser

UNIVERSITAS
MERCU BUANA