

LAPORAN PROYEK INTERNET OF THINGS

**Rancang Bangun Sistem Pendeteksi dan
Pencatatan Suhu Pada Ruangan
Menggunakan NodeMCU ESP8266 Secara
Realtime**



**Anno Deritman Siregar
11323024**

Prodi: D-III Teknologi Informasi

**INSTITUT TEKNOLOGI DEL
FAKULTAS VOKASI
2024/2025**

Tema

Rancang Bangun Sistem Pendeteksi dan Pencatatan Suhu Pada Ruangan Menggunakan NodeMCU ESP8266.

Deskripsi

Sistem Pendeteksi suhu ini menggunakan alat yang membutuhkan NodeMCU 8266 serta DHT22 Sebagai pendeteksi suhu. Untuk menghubungkan rangkaian ini dibutuhkan kabel jumper female to female. Setiap DHT22 menangkap suhu akan dicatat kedalam database dan di tampilkan pada website yang membutuhkan data Id, waktu pencatatan serta suhu secara realtime.

Masalah

Dalam sebuah situasi seperti dibutuhkan sebuah sensor suhu serta kelembapan untuk memastikan suhu dan kelembapan di sekitar. Alat ini dapat berguna bagi para petani dan juga peternak untuk mengetahui cuaca yang cocok untuk melakukan penanaman atau pun penyiraman tanaman sedangkan untuk peternak agar bisa mengetahui dan mengontrol suhu yang tepat bagi perkembangan telur.

Tujuan

Dengan adanya sensor ini dapat memberi informasi bagi para petani dan peternak agar bisa mengontrol suhu dan kelembapan serta menghasilkan hasil panen yang diinginkan

Rumusan Masalah

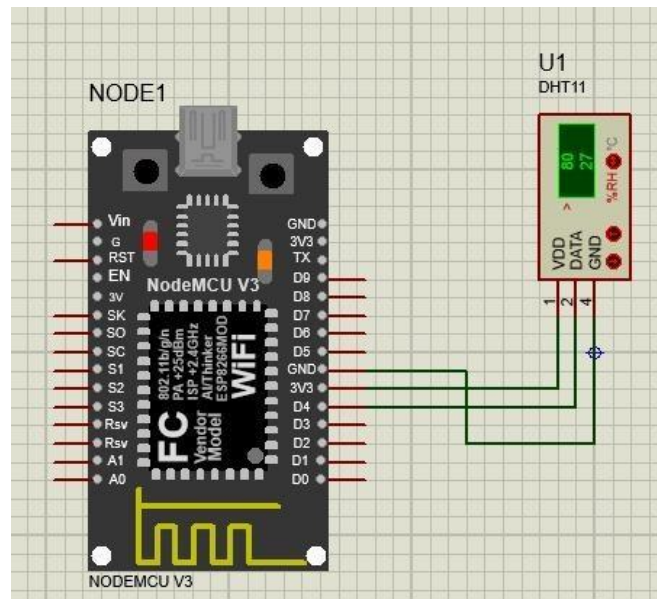
1. Bagaimana cara merangkai sistem berbasis sensor suhu yang dapat mengetahui suhu dan kelembapan sekitar ruangan?
2. Seberapa akurat sistem ini untuk memberikan informasi dibandingkan pengukur suhu lainnya?
3. Bagaimanan cara mengatasi suhu yang berubah ubah? Apakah sistem ini mengalami proses pencatatan suhu yang buruk?

Tools

- Visual Studio Code
- Proteus
- Arduino IDE
- XAMPP
- PHPMyAdmin

Cara pengambilan data

Untuk mengambil data suhu dan kelembapan digunakan alat yang telah di rangkai menggunakan NodeMCU 8266 serta DHT11,



Rangkaian ini akan dibuat dan akan dihubungkan dengan database yang telah kita buat yang dapat diakses melalui laptop atau server. DHT11 akan mendeteksi suhu secara realtime dan akan menyimpan data suhu ke setiap 5 menit lengkap dengan waktu pencatatan suhu secara realtime.

Metodologi 1. Perancang Sistem

Sistem ini dirancang dengan pendekatan modular dengan beberapa komponen utamanya yaitu:

- DHT22 yang digunakan untuk menangkap suhu serta kelembapan dan akan NodeMCU 8266 akan mengirimkan data ke dalam database
- Database yang kami gunakan yaitu PHPMyAdmin yang berfungsi untuk menyimpan data yang dikirim oleh NodeMCU 8266.
- Menampilkan nilai yang ada dalam database ke dalam website menggunakan PHP, dimana dalam PHP tersebut terdapat beberapa javascript dan css yang berfungsi untuk menampilkan dan memperindah tampilan website