

RINGKASAN

Laporan ini membahas implementasi dan troubleshooting sistem remote kontrol otomatis berbasis ESP8266 dan infrared yang diintegrasikan dengan jaringan WiFi PT SIGMA DATA MUSA. Sistem ini berfungsi untuk mengontrol perangkat pendingin ruangan (AC) secara otomatis berdasarkan suhu yang terdeteksi oleh sensor DHT22. Ketika suhu ruangan melebihi batas yang ditentukan, ESP8266 akan mengirim sinyal infrared melalui LED IR untuk menyalakan AC, dan mematikannya kembali ketika suhu sudah sesuai.

Tujuan dari proyek ini adalah untuk mengembangkan sistem otomasi sederhana yang dapat meningkatkan efisiensi penggunaan energi serta memberikan pengalaman belajar langsung dalam bidang Internet of Things (IoT). Implementasi dilakukan dengan menghubungkan ESP8266 ke jaringan WiFi perusahaan agar dapat diakses dan dipantau secara nirkabel. Proses troubleshooting meliputi pengujian rangkaian IR LED, konfigurasi sensor suhu, serta pengaturan daya transistor untuk memastikan sinyal infrared dapat dikirim dengan baik.

Hasil akhir menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi sesuai rancangan, dengan respon otomatis terhadap perubahan suhu dan konektivitas yang stabil melalui jaringan WiFi. Laporan ini menjadi dokumentasi implementasi proyek serta pengalaman magang di PT SIGMA DATA NUSA.