

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua bagian perangkat keras pada alat kontrol suhu *oven* 2 lapis yang menggunakan mikrokontroler telah berfungsi dengan baik. Dua sensor DHT22 dapat membaca suhu dan kelembapan secara langsung di rak bagian atas dan bawah. Data yang diukur bisa dikirim dengan lancar melalui koneksi Wi-Fi menggunakan mikrokontroler ESP32 ke halaman Website Kontrol. Selain itu, modul relay bisa berfungsi dengan baik sebagai sakelar elektronik untuk menyalakan atau mematikan elemen pemanas dan kipas secara manual lewat website. Alat ini bisa digunakan dengan mudah dan efektif untuk membantu proses pemanasan bahan praktikum farmasi sesuai dengan kebutuhan yang ada.

6.2 Saran

Berdasarkan batasan-batasan yang ditemukan selama penelitian, ada beberapa saran yang bisa diberikan untuk pengembangan alat kontrol suhu *oven* ini di masa depan. Peningkatan sistem pengendalian manual untuk pemanas dan kipas melalui situs web dapat dilakukan dengan menggunakan sistem otomatis yang cerdas, seperti kontrol PID atau logika Fuzzy, agar suhu ruangan bisa terjaga dengan baik secara mandiri. Selain itu, perlu ditambahkan fitur keamanan berupa pemutus arus otomatis untuk mencegah terjadinya overheating yang bisa merusak bahan praktikum farmasi.