



RINGKASAN

MIFTAH MAULANA WAHAB. Implementasi ESP 8266 sebagai Pengatur Suhu dan Intensitas Cahaya pada *Green House* di Semai Technology (*Temperature Control and Light Intensity Implementation using ESP 8266 at the Green House at Semai Technology*). Dibimbing oleh FALDIENA MARCELITA.

Semai Technology merupakan sebuah Usaha Mikro Kecil yang bergerak dalam bidang pertanian, khususnya dalam budidaya tanaman hidroponik. Dalam proses produksi sayuran, Semai Technology mengalami masalah dimana pada saat siang hari sayuran yang ditanam banyak yang layu dan mati karena suhu dan intensitas cahaya yang tinggi. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu rancangan *Smart Green House* agar suhu dan intensitas cahaya dapat dijaga sesuai yang diinginkan. Berdasarkan solusi yang ditemukan, perlu dibuat sebuah prototipe *Smart Green House* yang dapat mengatur suhu dan intensitas cahaya secara otomatis kemudian nilai suhu tersebut dapat dimonitoring secara langsung. Dari hasil pengamatan dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa pembuatan prototipe *Smart Green House* telah berhasil dibuat dengan menggunakan metodologi *protoyping*. Setelah membandingkan antara sensor suhu dengan *Analog* dan *Digital Thermometer*, didapatkan hasil selisih terbesar yaitu 1.7°C dari hasil dua kali pengujian pada hari yang berbeda. Nilai *Lux* dapat terkendali sebesar 48.7% saat atap *Green House* telah tertutup oleh tirai. Dari hasil testing, didapatkan bahwa alat telah bekerja sesuai dengan algoritma dan *flowchart* yang telah direncanakan. Bahan-bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan menggunakan harga serendah mungkin namun tidak mempengaruhi hasil yang diinginkan.

Kata kunci : cahaya, *green house*, hidroponik, suhu.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.