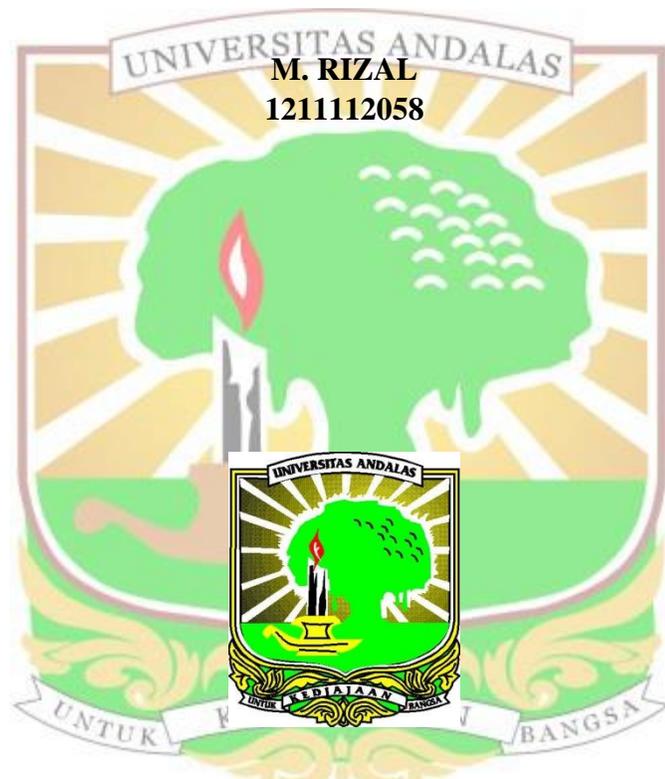


**PENGEMBANGAN RUMAH PEMBIBITAN
MENGUNAKAN SISTEM KONTROL OTOMATIS UNTUK
BIBIT CABAI**



M. RIZAL
1211112058

- 1. Dr. Andasuryani, S.TP, M.Si**
- 2. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

Pengembangan Rumah Pembibitan Menggunakan Sistem Kontrol Otomatis untuk Bibit Cabai

M. Rizal¹, Andasuryani², Santosa²

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis – Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis – Padang 25163

Ryzalmuhammad93@gmail.com

ABSTRAK

Pengendalian suhu dan RH merupakan faktor utama pembibitan cabai bisa berjalan dengan optimal, dengan mengembangkan rumah pembibitan menggunakan sistem kontrol dalam bentuk otomatisasi pengontrolan suhu dan pengendalian RH, pembibitan cabai bisa lebih produktif dan berkualitas. Pengembangan *prototype* rumah pembibitan dilakukan dengan menggunakan Arduino Uno, sensor DHT11 dan LED. Benih cabai dibibitkan di dalam *prototype* selama 24 hari, dengan set point suhu 25°C dan RH 80 %. Pengamatan yang dilakukan yaitu mengamati kinerja sistem kontrol suhu dan RH, pertumbuhan dan perkembangan bibit di dalam dan di luar *prototype* dan penggunaan energi. Selama 24 hari pengamatan, nilai suhu *error* sebanyak 15 kali dari total 75 pengamatan. Nilai akurasi pengontrolan suhu ruangan selama penelitian yaitu 99,15 %, dengan standar deviasi 0,018. Kelembaban terendah dengan nilai 62 % dan kelembaban tertinggi 80 %. Tingkat keakurasian kelembaban ruangan yaitu 83,87%, dengan standar deviasi 0,036. Selama 24 hari pengamatan, pertumbuhan tinggi bibit diluar rumah pembibitan lebih tinggi dibandingkan tinggi bibit di dalam *prototype*, yaitu tinggi bibit di luar *prototype* 6,5 cm dan tinggi bibit di dalam *prototype* 6,2 cm. Lebar daun di luar *prototype* 5 mm dan lebar di dalam *prototype* 7 mm. Jumlah daun bibit di luar *prototype* 3 helai dan jumlah daun di dalam *prototype* 4 helai. Penggunaan energi selama 24 hari pembibitan untuk pengoperasian pompa dan LED yaitu energi pompa 504 J dan energi yaitu 6.200.800 J. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan rumah pembibitan menggunakan sistem kontrol otomatis untuk bibit cabai mendapatkan hasil yang optimal.

Kata Kunci : Bibit cabai, kontrol , RH, suhu.

