

## RINGKASAN

**Otomasi Pengendali Suhu Udara Dan Kelembapan Tanah Pada Green House Berbasis Mikrokontroller**, Khairul Abrar, NIM. E32161584, Tahun 2019, 74 hlm., Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Beni Widiawan, ST,MT. (Pembimbing).

Perkembangan teknologi di era modern ini berkembang pesat sehingga teknologi sangatlah dibutuhkan peranannya dalam teknologi pertanian, teknologi *green house* merupakan teknologi yang mampu beradaptasi dan pendekatan yang bersifat merubah serta merekayasa iklim untuk kebutuhan akan tanaman sekarang semakin dibutuhkan.

Sistem otomasi pengendali suhu udara dan kelembaban tanah greenhouse ini menggunakan mikrokontroler Atmega 2560. ini digunakan sebagai alat pengendali dalam mengatur suhu udara dan kelembaban tanah pada *green house* yang manfaatnya adalah untuk membantu dan mempermudah pengkondisian suhu udara dan kelembaban tanah pada *green house* sesuai kebutuhan. Dalam sistem ini menggunakan sensor DHT11 sebagai indikator atau inputan dalam membaca kondisi suhu udara, sensor kelembaban tanah digunakan untuk mengetahui presentase tingkat kelembaban tanah dan *Real Time Clock* digunakan untuk mengatur jadwal penyiraman tanaman pada greenhouse. Penggunaan alat ini akan berjalan secara otomatis berdasarkan perintah perintah atau *source code* yang ditanam didalam mikrokontroler tersebut. Pada kondisi suhu udara yang lebih tinggi dari yang di tetapkan pada *source code* maka sensor akan mengirim perintah untuk menyalakan *blower* dan alat pembuat kabut sehingga suhu kembali normal. pada kondisi kelembaban tanah jika waktu sudah menunjukkan jadwal penyiraman yang sudah ditentukan pada *source code* maka motor stepper akan menyala sebagai penggerak untuk melakukan penyiraman sekaligus dengan pompa juga menyala secara bersamaan dengan tujuan agar melakukan penyiraman secara teratur dan terjadwal.