

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengontrol suhu udara pada ruang pembibitan tanaman bayam. Suhu dan kelembapan udara pada ruang pembibitan dapat mempengaruhi pertumbuhan bibit tanaman. Namun pada penelitian ini, suhu dijadikan topik utama sebagai media yang akan dikontrol pada pembibitan tanaman bayam. Suhu udara optimal pada pembibitan tanaman bayam adalah 20°C - 32°C. Apabila suhu udara yang dihasilkan tidak sesuai dengan suhu yang ideal, maka akan menghambat pertumbuhan bibit tanaman bayam. Agar suhu udara dapat terjaga pada ruang pembibitan tanaman, maka diperlukan suatu sistem kendali yang dapat mengontrol suhu udara. Pada penelitian tugas akhir ini, suhu akan di kontrol dengan *set point* 25°C-30°C. Sistem kendali yang akan digunakan adalah fuzzy logic kontrol. Mikrokontroler akan bekerja sebagai otak dari sistem kendali suhu yang akan digunakan. *Fuzzy logic* akan mengendalikan aktuator berupa pemanas untuk menjaga nilai suhu udara pada suatu sistem agar sesuai dengan yang sudah ditentukan. Berdasarkan hasil pengujian sistem kendali suhu udara pada pembibitan tanaman bayam memiliki nilai *error* yang minim. *Error* rata-rata pada sensor suhu sebesar 4,05% dan tingkat akurasi pada sensor sebesar 95,95%. Sehingga penggunaan sistem kendali suhu udara dapat mempengaruhi pertumbuhan bibit tanaman bayam sebesar 53% dengan menggunakan *greenhouse*.

Kata Kunci : Sistem kendali suhu udara, Tanaman bayam, Fuzzy Logic.