

ABSTRAK

Sistem yang dibangun pada penelitian ini adalah sebuah sistem kontrol nutrisi otomatis pada sistem hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Sistem ini dibangun karena salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah nutrisi. Pada hidroponik, untuk mengukur kadar nutrisi pada cairan larutan nutrisi (*solution water*) menggunakan nilai EC (*Electrical Conductivity*). Apabila nilai EC pada *solution water* tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka dapat memiliki dampak yang buruk bagi pertumbuhan tanaman serta dapat mempengaruhi hasil panen. Oleh karena itu, sistem yang dibuat dapat mengontrol nilai EC agar dapat berada di batas optimal dari tanamannya. Sistem kontrol ini memanfaatkan *Fuzzy Logic Controller* (FLC) yang berguna untuk mengolah data dari sensor untuk menentukan tindakan apa yang akan dilakukan oleh aktuator untuk mengatur nilai EC. Hasil dari penelitian ini adalah sistem berhasil mengontrol nilai EC pada *solution water* didalam batas optimal, yaitu 1.2 mS/cm – 1.9 mS/cm dan menunjukkan bahwa pertumbuhan rata-rata tanaman dengan sistem terkontrol lebih tinggi 195% dibandingkan dengan sistem yang tidak dikontrol.

Kata Kunci : Hidroponik, *Nutrient Film Technique* (NFT), Nutrisi, *Electrical Conductivity* (EC), *Fuzzy Logic Controller* (FLC)