

Abstrak

Salah satu solusi terhadap permasalahan keterbasatan lahan dalam bercocok tanam adalah menerapkan metode hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). Metode ini memiliki kelebihan yaitu memanfaatkan air sebagai media tanam agar memperoleh air, nutrisi dan oksigen sehingga mampu mempercepat pertumbuhan tanaman. Telah dibangun sistem cerdas untuk tanaman hidroponik dengan menerapkan metode Fuzzy Logic. Adapun mikrokontroler yang digunakan adalah Arduino Uno dengan sensor TDS Meter sebagai masukan. Perangkat yang digunakan berisi nilai ppm yang didapat dari sensor TDS Meter. Langkah selanjutnya adalah mentransformasikan data, mengurutkan nilai, melakukan pembentukan himpunan fuzzy (fuzzifikasi), menentukan aturan dan mendefuzzifikasikan nilai dari variable. Hasil pengujian didapatkan bahwa pompa peristaltik akan menyala dan mengalirkan nutrisi A dan nutrisi B ke dalam bak penampung sesuai kondisi; jika sangat kurang maka penambahan nutrisi sebanyak 2.7 ml – 3.6 ml dan jika kondisi kurang maka penambahan nutrisi sebanyak 1.5 ml – 2.5 ml.

Kata Kunci : Hidroponik, Fuzzy Logic, Nutrient Film Technique (NFT).