

## ABSTRAK

Sistem koper hidroponik merupakan alat inovasi yang dibuat oleh mahasiswa Teknik Komputer Universitas Teknokrat Indonesia. Sistem koper hidroponik memiliki Lima buah sensor yakni, sensor tds, sensor ph, sensor dht22, sensor waterlevel dan sensor ultrasonic dimana nilai sensor-sensor tersebut dapat dilihat melalui halaman web. Selama ini proses pemberian nutrisi A,B Mix pada sistem hidroponik menggunakan pompa waterpump mini, sehingga proses pemberian nutrisi A,B Mix harus memperhitungkan ketinggian air, jumlah nutrisi dalam bak air penampungan serta durasi pompa nutrisi untuk melakukan pemberian nutrisi A,B Mix agar tidak terjadi kelebihan nutrisi.

Pada permasalahan tersebut salah satu metode yang bisa menentukan durasi pompa nutrisi ab mix pada sistem koper hidroponik ini adalah dengan menggunakan metode logika fuzzy mamdani. Hal ini dikarenakan logika fuzzy mamdani merupakan salah satu ilmu yang dapat menganalisa ketidakpastian, proses fuzzy mamdani dalam mendapatkan keputusan terbaik melalui beberapa tahapan yakni, Fuzzyfikasi untuk menentukan himpunan keanggotaan, Implikasi menentukan nilai terkecil, Komposisi Aturan menentukan nilai terbesar dan Defuzzyfikasi atau penegasan menentukan output dari proses metode fuzzy mamdani

Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan pemberian nutrisi di sistem koper hidroponik secara otomatis dan lebih teratur sesuai dengan kebutuhan tanaman salada, dimana output dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan keputusan durasi pompa nutrisi yang terbaik menurut Metode Fuzzy Mamdani. Proses Metode Fuzzy Mamdani dapat mengurangi terjadinya keterlambatan pemberian nutrisi AB Mix pada tanaman salada yang membuat pemberian nutrisi lebih efektif dan efisien dengan menggunakan data-data yang telah ditentukan. Tingkat akurasi Metode Fuzzy Mamdani pada sistem koper hidroponik adalah sebesar 89,235% dengan nilai error sebesar 10,765% jika di dibandingkan dengan Fis mamdani pada aplikasi matlab.

Kata Kunci : Sistem Koper Hidroponik, Nutrisi, Fuzzy Mamdani.