

Sistem Identifikasi Kualitas Air Nutrisi Hidroponik Pada Tanaman Cabai Rawit Menggunakan Metode Fuzzy Berbasis IoT.

Mohammad Ainun Ardiansyah
Program Studi Teknik Informatika
Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Sistem IoT (Internet of Things) untuk menentukan kualitas air nutrisi tanaman cabai rawit hidroponik berdasarkan logika fuzzy. Nilai variabel diperoleh dari pembacaan ketiga sensor, suhu air, TDS, dan pH. Tanaman cabai rawit hidroponik dapat tumbuh optimal pada suhu air 18 sampai 28 °C, dengan tingkat pH 5 - 7. Kadar nutrisi pada cabai rawit akan meningkat sesuai dengan umur cabai. Sistem IoT dapat memberikan koreksi terhadap setiap variabel yang berada diluar rentang yang ditentukan dengan memberikan perintah dari Arduino ke aktuator. Aktuator dapat menjalankan nyala/mati pompa air, penambahan air nutrisi dan air, serta proses penetralan pH dengan senyawa KOH dan HCl. Dari hasil pengujian sistem IoT berhasil mengirimkan data ke website, kemudian diolah menggunakan logika fuzzy. Pada penelitian ini didapati rata-rata akurasi pembacaan ketiga sensor sebesar 93,61%.

Kata kunci: *Internet of Things*, Hidroponik, Fuzzy, Cabai Rawit.