

## ABSTRAK

Pada hidroponik, menjaga nilai pH dan nutrisi air sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan kualitas tanaman, sehingga dibutuhkan sistem untuk menjaga kestabilan nilai pH dan nutrisi. Penelitian ini mengimplementasikan sistem kendali pH dan EC nutrisi berbasis *fuzzy logic* dan IoT pada hidroponik. Dalam sistem yang dikembangkan ini menggunakan 2 jenis sensor yaitu sensor pH dan sensor TDS yang diletakan di tangki hidroponik, serta 3 *solenoid valve* sebagai penambah nilai pH (*pH up*), penurun nilai pH (*pH down*), dan penambah larutan AB Mix, dan *dimonitoring* dengan metode IoT menggunakan aplikasi *Blynk*. Metode *Fuzzy logic* digunakan sebagai program untuk mengendalikan aktuator atau *solenoid valve* untuk mengalirkan *pH up*, *pH down*, dan AB Mix kedalam tangki hidroponik. Berdasarkan hasil pengujian nilai pH dan EC dengan menggunakan *fuzzy logic* dikatakan cukup stabil dikarenakan setiap 12 jam kadar pH dan EC (ppm) selalu mendekati *set point* dengan pH bernilai 7 dengan akurasi 99% dan EC (ppm) bernilai 1050 dengan akurasi 98,7%. Penggunaan IoT juga dapat dikatakan efektif dikarenakan dapat memonitoring hidroponik secara *real-time*.

Kata Kunci : *Blynk*, EC, *Fuzzy Logic*, Hidroponik, IoT, pH, Sistem Kendali.

