

ABSTRAK

Hidroponik merupakan metode penanaman tanpa menggunakan tanah. Hidroponik menggunakan air sebagai media pertumbuhan. Terdapat 3 variabel pada hidroponik yang menjadi perhatian utama yaitu potensi ion hidrogen (pH), nilai EC, dan jumlah padatan terlarut (ppm). Air nutrisi dari AB mix akan mengalami penurunan jumlah padatan terlarut (ppm) dan EC dalam jangka waktu tertentu sehingga dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Untuk mempertahankan jumlah padatan terlarut (ppm) dan EC, maka dibuatlah sistem hidroponik otomatis dan *monitoring data logger*. Sistem hidroponik otomatis dapat mengaduk air nutrisi dengan menggunakan motor DC. Sistem dapat melakukan *monitoring* secara *real-time* variabel potensi ion hidrogen (pH), nilai EC, ppm dan kondisi motor. Sensor yang digunakan yaitu sensor pH-4502C dan sensor analog TDS. Sensor pH-4502C memiliki rata-rata selisih 0,057 dari pHmeter. Sensor analog TDS memiliki rata-rata selisih 17 ppm dan 0,04 volt EC dari TDSmeter dan ECmeter. Untuk *monitoring data logger* dapat diakses dengan internet melalui web Thingspeak sebagai *cloud*. Perangkat hidroponik otomatis bekerja pada nilai kurang dari atau sama dengan 1050 ppm. Nilai tersebut diambil dari nilai tengah jumlah padatan terlarut (ppm) yang baik untuk tanaman sayuran berdaun. Hasil dari sistem ini dapat dikategorikan 2 kondisi yaitu normal *on* dan normal *off*.

Kata kunci: *Cloud*, hidroponik otomatis, *monitoring data logger*, sensor, thingspeak

The logo of Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung, featuring the letters 'UIN' in a stylized, lowercase font.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG