

## ABSTRAK

Penelitian ini merancang sebuah alat yang dapat melakukan perawatan monitoring pada tanaman hidroponik yang dapat terhubung dengan koneksi internet. Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh tanaman. Pemberian nutrisi dibutuhkan untuk budidaya tanaman secara hidroponik, unsur hara esensial baik makro maupun mikro. Penggunaan alat ukur yang masih manual membutuhkan waktu pada saat proses pengukuran, untuk memudahkan proses tersebut memerlukan bantuan teknologi. Salah satu metode penanaman dengan menggunakan prinsip NFT (*Nutrient Film Technic*) dengan sistem monitoring yang menjadi solusi pertanian di lahan sempit. Tujuannya agar dapat membantu memantau kondisi pada pH, kekeruhan, dan suhu di pada air nutrisi tanaman. Sistem ini menggunakan NodeMCU sebagai mikrokontroler, sensor pH untuk mengukur keasaman, sensor TDS untuk mengukur kepekatan cairan nutrisi, dan sensor Ds18B20 untuk mengukur suhu dan kelembaban pada sekitar tanaman hidroponik. Pada penelitian ini menggunakan protokol komunikasi HTTP yang akan dihubungkan dengan platform Antares untuk dapat memonitoring hasil data yang sudah di dapat. Hasil pembacaan dari sensor pH pada media tanam terbagi menjadi dua, pertama bernilai 4 merupakan kondisi asam mendapatkan rata-rata 7,03 %, kedua bernilai 7 yang merupakan kondisi netral mendapatkan rata-rata 2,74 %. Pada sensor suhu hasil pembacaan ke media tanam terbagi menjadi tiga, yang pertama diukur pada suhu 25°C, 26°C, dan 27°C dengan hasil akurasi masing-masing 99,10%, 99,08%, dan 99,22%, Pada pembacaan sensor TDS dengan nilai 31,44 NTU.

Kata Kunci : Hidroponik, Ds18B20, Sensor TDS, NodeMCU, Sensor pH, Platform Antares