

ABSTRAK

Sektor pertanian di Indonesia memegang peranan krusial untuk memenuhi kebutuhan pangan dan serat masyarakat. Namun, di wilayah perkotaan, lahan pertanian kian menyusut. Hal ini disebabkan oleh pesatnya pembangunan permukiman padat, industri, perkantoran, dan area non-pertanian lainnya. Bagi petani selada hidroponik, pemantauan rutin sangatlah penting guna menjamin kualitas dan mempercepat masa panen. Indikator utama yang harus diperhatikan adalah kualitas pH air dan kadar nutrisi. Jadi dari masalah diatas, pada penelitian ini penulis membuat *system* monitoring TDS (*Sensor Total Dissolve Solid*) dan pH air pada tanaman hidroponik selada (*Lactuca Sativa L.*) berbasis IoT yang bertujuan untuk membantu petani dengan melakukan monitoring secara *real-time* pada tanaman hidroponik selada dengan lebih mudah serta optimal menggunakan teknologi *Internet of Things* (IoT) melalui *smartphone*. Penelitian ini menggunakan TDS sensor (*Sensor Total Dissolve Solid*) berfungsi untuk mengukur tingkat kepekatan nutrisi dan sensor pH-4502C berfungsi untuk mengukur konsentrasi pH tanaman larutan asam dan basa yang terkandung didalam nutrisi tanaman. Hasil pengujian akurasi sensor pH didapatkan nilai akurasi rata-rata sebesar 93,623% dengan persentase nilai *error* rata-rata sebesar 6,125%. Lalu hasil dari pengujian akurasi sensor TDS mendapatkan nilai dengan akurasi rata-rata sebesar 92,580% dengan persentase nilai *error* rata-rata sebesar 7,419%. Sistem berhasil membaca nilai TDS dan pH larutan nutrisi secara *real-time* yang ditampilkan pada *dashboard* aplikasi *Blynk*.

Kata kunci: *Blynk*, Hidroponik, NodeMCU ESP8266, Sensor TDS, Sensor pH.