

ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dan penerapannya dalam semua bidang dapat menjadi solusi untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi manusia, salah satunya yaitu permasalahan dalam bidang pertanian, terutama dalam pemilihan air untuk tanaman, agar tanaman kita mendapatkan air yang bagus maka dirancanglah sebuah alat kualitas air menggunakan sensor pH, *TDS*, Suhu, dan *Turbidity* berbasis Mikrokontroler, agar kita bisa menganalisis kualitas pada air yang akan digunakan untuk tanaman. Hal ini menjadi penting untuk dikembangkan mengingat kualitas air merupakan faktor penting dalam perkembangan dan produktifitas suatu tanaman.

Dengan adanya sistem sensor terintegrasi *IoT* ini dapat mempermudah dalam pengukuran kualitas air yang lebih efektif, karena dapat dilakukan pada jarak jauh, serta tanpa perantara kabel. Alasan lain dalam penggunaan alat ukur kualitas air yaitu dapat membedakan kualitas air yang bagus dengan yang tidak untuk tanaman dengan akurasi sensor pH 99,4% dengan error 0,6%, sensor suhu akurasi 99,12% dengan error 0,88%, sensor *TDS* akurasi 96,9% dengan error 3,1% dan sensor *Turbidity* akurasi 99,3% dengan error 0,7%.

Kata Kunci: *IoT*, Kualiatas air, Perkembangan dan produktifitas tanaman, sistem sensor terintegrasi.