

## ABSTRAK

---

Kelembaban tanah dan suhu lingkungan adalah dua faktor yang sangat penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kondisi kelembaban yang tepat dan toleransi panas yang baik merupakan faktor penentu dalam produktifitas dan kualitas hasil pertanian. Oleh karena itu, tingkat toleransi panas pada tanaman berpengaruh terhadap perkembangan tanaman yang membutuhkan suhu udara yang relatif tinggi berkisar 25°C sampai 35°C. Oleh karena itu, menciptakan sistem kelembaban dan toleransi panas dapat membantu petani dalam menjaga tingkat kelembaban dan suhu yang ideal bagi tanaman. Metodologi yang digunakan melibatkan sensor kelembaban untuk mendeteksi tingkat kelembaban dan suhu udara disekitar tanaman. Dengan menggunakan mikrokontroler dan sensor kelembaban dapat memperlihatkan hasil data sensor pada tanaman yang dapat diperlihatkan melalui aplikasi sehingga petani dapat selalu memonitoring tingkat kelembaban dan suhu pada tanaman. Dari hasil pengujian sistem pendeteksi tingkat kelembaban dan toleransi panas menunjukkan hasil suhu udara sekitar 25°C sampai 35°C dan tingkat kelembaban udara pada tanaman berkisar 49% sampai 57% pada cuaca yang panas. Hasil yang didapatkan oleh sensor kelembaban akan ditampilkan melalui aplikasi sebagai platform monitoring.

Kata kunci : sensor kelembaban, mikrokontroler, tanaman, heat tolerant, tingkat kelembaban dan suhu.