

ABSTRAK

Kelembaban merupakan faktor penting yang memengaruhi pertumbuhan tanaman, termasuk dalam media tanam organik seperti cocopeat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengukur kelembaban menggunakan tag RFID pasif berdasarkan parameter RSSI dan Δ RSSI secara non-destruktif. Sistem terdiri dari tag RFID, reader UHF, dan antarmuka berbasis Python untuk menampilkan data *real-time*. Pengujian dilakukan pada enam tingkat kelembaban (30%–90%) dan menghasilkan hubungan linier antara Δ RSSI dan kelembaban dengan koefisien determinasi 0,976. Sistem ini berfungsi sebagai solusi pemantauan kelembaban yang akurat, efisien, dan praktis, serta dapat dikembangkan lebih lanjut menuju integrasi sistem pemantauan jarak jauh.

Kata Kunci: Kelembaban, Cocopeat, RFID Pasif, RSSI, Python GUI