

ABSTRAK

SISTEM MONITOR PADA PENGAIRAN OTOMATIS BERDASARKAN KELEMBABAN TANAH DAN SUHU MENGUNAKAN ANDROID

Banyak masyarakat yang menyukai hobi bercocok tanam tetapi terkendala dengan padatnya kesibukan yang dilakukan sehingga merawat tanaman adalah sesuatu hal yang dianggap menyita waktu. Dalam merawat tanaman juga harus memperhatikan kadar kelembaban tanah, karena kelembaban tanah adalah faktor yang menjadikan tanaman tumbuh dengan baik atau tidak. Kelembaban tanah ditentukan oleh banyaknya air yang berada pada tanah. Masalah yang ada saat ini adalah kadar kelembaban tanah hanya dapat diketahui dengan menggunakan alat tes kelembaban dan pengambilan sampel tanah lalu dilakukan di laboratorium. Selain karena faktor kadar air pada tanah, tanaman juga dipengaruhi oleh faktor suhu sekitar tanaman. Contoh pada tanaman Cabai yang akan berkembang pada suhu 24 – 28 °C[7] .

Untuk mengurangi kesulitan itu maka dibuatlah sistem monitoring pengairan yang juga dapat mengontrol sistem pengairan berbasis Android. Sensor akan ditanam dalam tanah, lalu data diolah dengan Arduino Uno. Setelah data diolah lalu dikirim ke *smartphone* berbasis Android. Aplikasi akan menampilkan kondisi tanah dalam 3 kondisi, yaitu kering, basah, dan lembab.

Hasil akhir dari Tugas Akhir ini adalah pengukuran tingkat kelembaban dan tingkat suhu dengan akurasi sebesar 3,08 % yang dapat dibaca dengan *smartphone* Android dengan menggunakan metode *Fuzzy Logic*.

Kata Kunci : Cabai, kelembaban, suhu, Android.