

ABSTRAK

Tanaman hias keluarga *Araceae* seperti *Monstera*, *Philodendron* dan *Anthurium* memerlukan perawatan khusus agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Salah satu bagian penting dalam pemeliharaan adalah penyiraman yang harus dilakukan secara rutin, namun terkadang pemilik tanaman lupa atau tidak sempat menyiramnya dengan tangan, oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat menyiram secara otomatis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan menerapkan sistem irigasi dan pemantauan otomatis tanaman hias famili *Araceae* dengan menggunakan sistem tertanam. Sistem ini dirancang dengan menggunakan mikrokontroler sebagai otak dari sistem, sensor kelembapan tanah yl-69 untuk memantau kelembaban tanah, sensor suhu dan pompa air untuk melakukan penyiraman secara otomatis. Data kelembaban tanah akan diolah oleh mikrokontroler dan jika kelembaban tanah berada di bawah ambang batas yaitu 500 yang telah ditentukan, maka mikrokontroler akan menjalankan pompa air untuk melakukan penyiraman. Selain itu, sistem juga terintegrasi dengan platform *IoT Thinger.io* untuk memonitor kelembaban tanah dan suhu secara *real-time*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem penyiraman otomatis dapat memantau kelembaban dan suhu tanah secara *real-time* menggunakan *Thinger.io*. Sistem ini mengaktifkan pompa air otomatis saat kelembaban tanah di bawah 500 atau dalam satuan %VWC menjadi 51%VWC, memastikan kondisi optimal untuk tanaman *Araceae*. Sensor DHT22 memiliki akurasi 0,06% hingga 1,7% dengan rata-rata *error* 0,86% pada suhu 26°C-34°C. Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem irigasi otomatis yang efektif dan dapat dipantau jarak jauh, memberikan solusi praktis bagi pemilik tanaman.

Kata Kunci: irigasi otomatis, pompa air, sensor yl-69, sensor DHT22, *thinger.io*.