

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem serta analisa dari beberapa data penelitian yang sudah dilakukan pengujian sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Alat yang telah dirancang dan dikembangkan dalam penelitian ini dapat berfungsi seperti yang diharapkan oleh peneliti, alat ini dapat mempermudah pemilik tanaman dalam memonitoring dan mengontrol tanaman dari jarak jauh maupun jarak dekat.
2. Dengan mengetahui nilai kelembaban tanah maka secara otomatis alat dapat melakukan penyiraman air sehingga kelembaban tanah tetap terjaga dan kebutuhan air pada tanaman dapat terpenuhi. Dari hasil pengujian pada saat sensor kelembaban memiliki nilai kurang dari 45% maka pompa air akan menyala secara otomatis dan jika nilai sensor kelembaban lebih dari 60% maka pompa air akan mati otomatis.
3. Dengan menggunakan aplikasi Blynk yang terkoneksi ke jaringan internet pemilik tanaman dapat melakukan kontrol tanaman, dari hasil pengujian pemilik tanaman dapat melakukan penyiraman air, nutrisi serta penyemprotan hama dari jarak 1 meter hingga jarak 1 kilo meter dengan hanya menekan tombol yang tersedia di aplikasi Blynk.
4. Pemilik tanaman dapat memonitoring kelembaban udara, suhu tanah, dan kelembaban tanah menggunakan aplikasi Blynk, dari hasil pengujian monitoring sensor kelembaban tanah memiliki nilai kelembaban tanah tertinggi 94% dengan kondisi tanah basah dan nilai rata-rata 67,4%, nilai terendah 35% dengan kondisi tanah kering. Nilai sensor suhu tanah memiliki nilai tertinggi 26°C, nilai terendah 24°C, dan nilai rata-rata 25,4 °C. Nilai sensor kelembaban tanah memiliki nilai tertinggi 90%, nilai terendah 79%, dan nilai rata-rata 86,2%.

5.2 Saran

Sistem irigasi tetes untuk penyiraman tanaman pemberian nutrisi dan penyemprotan hama berbasis Internet of Things masih belum sempurna. Untuk mendukung penelitian lebih lanjut tentang topik ini, ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan sensor yang dapat mengetahui nilai kelembaban tanah yang lebih akurat dan juga dapat menambahkan beberapa sensor lainnya yang dapat membantu merawat tanaman.
2. Dalam penelitian selanjutnya disarankan agar dapat membuat pemberian nutrisi dan penyemprotan hama memiliki mode auto agar pompa nutrisi dan hama dapat mati dan menyala secara otomatis tanpa perlu menekan tombol ON/OFF pada aplikasi Blynk.
3. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk menerapkan atau menggunakan logika fuzzy pada keseluruhan system irigasi.
4. Disarankan pada penelitian berikutnya dapat membuat parameter yang dapat digunakan untuk mendeteksi hama pada tanaman salah satunya adalah dengan menggunakan kamera.