

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa alat yang telah dibuat setiap fungsi yang diterapkan berhasil dijalankan dengan beberapa hasil berikut.

1. Proses monitoring kapasitas air dalam bagan penampungan air bisa dijalankan dengan 4 kondisi berbeda.
2. Proses pengukuran nilai pH tanah bisa dilakukan dengan persentase error sebesar 2.423 %.
3. Proses pengaktifan dan penonaktifan relay dan pompa air berhasil dilakukan.
4. Proses penyemprotan cairan air kapur dan cairan air rendaman daun ketapang berhasil dilakukan dengan catatan akurasi pengukuran pH tanah harus lebih akurat.
5. Pertumbuhan tanaman kangkung yang dikontrol pH tanahnya lebih baik daripada kangkung yang di tanam diluar rumah kaca mini.

5.2 Saran

Sistem yang dirancang oleh penulis masih memiliki banyak kekurangan karena keterbatasan materi, kemampuan, ilmu, dan waktu, demi perbaikan dan perkembangan kedepan sebagai riset lanjutan maka penulis usulkan beberapa saran perbaikan sebagai berikut.

1. Sensor pH tanah yang digunakan masih memerlukan kalibrasi ulang dengan metode regresi linear, secara statistika memang cukup baik namun apabila dilihat kembali pada bab pengujian dan analisa, metode kalibrasi tersebut memang kurang efisien dalam penerapan sistem dikarenakan untuk menguji satu tanah dengan tanah lain terkadang pembacaan yang dihasilkan sensor masih cenderung tidak stabil.
2. Alat ukur pH pembanding yang digunakan harus lebih akurat demi mendapatkan hasil pengukuran yang lebih baik.
3. Sistem dapat lebih dikembangkan untuk meneliti atau memonitoring jenis-jenis tanaman yang lain yang membutuhkan penanganan ekstra seperti macam buah-buahan dan sayuran.
4. Perlu adanya pengembangan IoT yang dapat dipantau secara jarak jauh dengan menggunakan smartpHone agar mempermudah pemilik melakukan pemantauan meski berada pada jarak yang jauh.