

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian dan Analisa pada alat Sistem Smart Garden dan dengan menggunakan platform Bot Telegram, dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengimplementasian alat ini berhasil dirancang sesuai yang diharapkan, pada pembuatan alat menggunakan sensor YL-69 sebagai pembaca suatu kelembapan pada tanah dan program pada ESP32 yang memberi perintah untuk menyiram media tanaman menggunakan pompa air dan solenoid valve.
2. ESP32 terhubung dengan Bot Telegram menggunakan hotspot smartpone, MCU ini juga berhasil mengirim data ke Bot Telegram secara real-time.
3. Pengujian QoS pada parameter delay penelitian ini mendapat kategori bagus sesuai dengan indeks tiphon dengan nilai 183.464ms.
4. Sistem kendali on/off telah sukses diimplementasikan pada sistem untuk menghidup dan matikan solenoid valve dengan mengendalikan relay yang tersambung pada setiap akuator baik secara mode manual ataupun otomatis.

5.2 Saran

Saran-saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan tugas akhir ini agar dapat dimaksimalkan lebih lanjut adalah :

1. Melakukan kalibrasi sensor kelembapan tanah terlebih dahulu agar hasil bacaan sensor lebih valid.
2. Menggunakan Trafo yang dengan daya lebih besar dan kabek yang lebih tebal agar rangkaian alat lebih berfungsi maksimal.
3. Melakukan penambahan sistem penyiraman pemupukan untuk menambah nutrisi dari tanaman.
4. Menambahkan sensor pH tanah untuk mengukur pH tanah pada media tanaman mulsa.