

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah bab penutup yang berisi simpulan dari hasil pengujian dan analisis serta saran untuk perkembangan sistem pengukuran pada hidroponik secara jarak jauh.

V.1 Simpulan

- Berdasarkan analisis data, alat dapat mengukur kadar nutrisi (ppm) mendekati nilai ppm yang diukur *TDS meter* referensi merk *Xiaomi* sehingga dapat disimpulkan bahwa selisih rata-rata yang didapat sudah mencapai target dengan selisih rata-rata sebesar 29 ppm dan memiliki deviasi sebesar 2,993%.
- Berdasarkan pengujian sensor *flow*, masing – masing sensor bekerja dengan nilai pulsa yang berbeda per debit airnya. Dengan kecepatan aliran air sebesar 5 ml/s, untuk menghasilkan 20 ml air sensor *flow* 1 membutuhkan 89 pulsa, sensor *flow* 2 membutuhkan 86,4 pulsa, sensor *flow* 3 membutuhkan 193,7 pulsa.
- Melalui pengujian dan analisis data, sistem berhasil melakukan pengontrolan kadar nutrisi berdasarkan metode kontrol On – Off Hysterisis.
- Melalui pengujian dan analisis data, sistem berhasil melakukan pemberian nutrisi tanaman hidroponik secara otomatis selama 40 hari sesuai masa tanam dari tanaman yang digunakan.

V.2 Saran

- Dapat menambahkan algorithm sistem pemberian nutrisi secara otomatis berdasarkan jenis tanaman yang ditanam.
- Dapat melakukan pengukuran secara jarak jauh menggunakan *smartphone* dan mikrokontroler yang mendukung seperti ESP32.