

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah dilakukan perancangan dan serangkaian pengujian alat **SISTEM MONITORING TANAMAN SELADA BERBASIS PENGOLAHAN CITRA DENGAN *INTERNET OF THINGS*** didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Alat dapat bekerja dengan baik mulai dari pengambilan gambar oleh webcam, pembacaan tanaman oleh Raspberry Pi, mengunggah data ke firebase hingga menampilkan data secara realtime pada website.
2. Ukuran asli tanaman dengan ukuran yang didapatkan dari pembacaan alat memiliki error 17,8 %.
3. Tingkat pertumbuhan tanaman selada yang mendapatkan sinar matahari memiliki tingkat pertumbuhan yang lebih tinggi sebesar 3,2% dibanding dengan tingkat pertumbuhan tanaman selada yang tidak mendapatkan sinar matahari yang sebesar 1,8%.
4. Tingkat pencahayaan yang digunakan untuk melakukan pengambilan gambar pada kondisi gelap/dalam ruangan tidak berbanding lurus dengan banyak nya lampu/sumber cahaya yang digunakan, karena pada pengujian didapatkan hasil bahwa pengujian ke 2 yang menggunakan 1 lampu ruangan 8 Watt dan 1 lampu tambahan 3 Watt dengan nilai luxmeter 38 lux mendapatkan hasil yang terbaik dibanding dengan 2 kondisi pengujian lain.

5.2. SARAN

Dari pengerjaan tugas akhir ini penyusun menyadari bahwa alat yang dibuat masih jauh dari kata sempurna sehingga memerlukan banyak pengembangan maupun perbaikan yang berkelanjutan sehingga nantinya dapat bermanfaat sebatas tidak hanya untuk pengerjaan tugas akhir namun dapat bermanfaat pula bagi masyarakat luas. Adapun saran dari penulis yang dapat menjadi referensi pembaca kedepannya sebagai berikut:

1. Untuk pengambilan gambar dapat menggunakan alat pengambil gambar seperti kamera atau alat pengambil gambar lain yang memiliki spesifikasi lebih bagus mulai dari resolusi, ukuran sensor, dan yang terpenting panjang fokus lensa sehingga pengambilan gambar dapat lebih netral.
2. Untuk mempersingkat waktu kinerja alat dapat menggunakan seri Raspberry Pi yang terbaru karena dengan spesifikasi yang lebih bagus maka akan lebih cepat dalam memproses pengolahan data.