

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rancangan, implementasi dan pengujian sistem yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Alat dapat menangkap gambar dengan resolusi 720p. Alat dapat menangkap gambar dalam rentang jarak 5-25 cm di depan kamera. dan melakukan objek deteksi penyakit pada tanaman cabai dengan akurasi 87.5%.
2. Alat dapat mendeteksi nilai pH tanah dengan baik dengan selisih rata-rata perbandingan dengan pH tester sebesar 0.28. Dalam penggunaannya alat membutuhkan waktu sekitar 1 menit untuk mengirimkan data dari sensor setelah ditancapkan sehingga di menit selanjutnya dapat menghitung nilai pH tanah secara baik. Dengan kata lain sensor membutuhkan waktu untuk menyesuaikan ke lingkungannya.
3. Alat dapat membaca kelembaban tanah dengan selisih rata-rata perbandingan dengan *soil moisture tester* sebesar 2% dengan akurasi sekitar 98%.
4. Alat berhasil memberikan rekomendasi pengendalian dengan tepat sesuai dengan penyakit dan kondisi tanah yang terdeteksi.
5. Alat berhasil menampilkan output ke LCD dengan kontras yang dapat dibaca oleh pengguna.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan analisa alat pendeteksi penyakit tanaman cabai dan pemantauan kondisi tanah serta pengendaliannya menggunakan *single board computer* yang telah dilakukan, penelitian ini dapat dilakukan pengembangan. Oleh karena terdapat beberapa saran agar lebih baik, yaitu sebagai berikut

1. Diperlukan penambahan dataset penyakit tanaman cabai yang lebih bervariasi agar model dapat lebih baik dalam melakukan objek deteksi.

2. Pengembangan desain dari alat yang lebih melindungi komponen-komponen agar lebih *safety*.
3. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk pemberian rekomendasi pengendalian yang tepat untuk mengurangi salah rekomendasi yang agar mengurangi kerugian dari penyakit pada tanaman cabai.

