BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan analisis, perancangan, implementasi sampai pada tahapan pengujian, maka dari itu dapat ditarik kesimpulan serta saran untuk pembangunan sistem pemeliharaan tanaman dan pengendalian organisme pengganggu tanaman otomatis berbasis *internet of things* agar dapat mencapai pemanfaatan yang lebih baik lagi.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang didapat dari penelitian yang dilakukan dalam penyusunan tugas akhir yang mengacu pada tujuan penelitian, maka dapat disimpulkan.

1. Purwarupa ini sudah dapat mengukur suhu, kelembaban tanah, kelembapan udara, ketersediaan air, ketersediaan nutrisi, dan ketersediaan pestisida yang dibutuhkan oleh tanaman.
2. Purwarupa ini sudah dapat mengendalikan perlakuan apa saja yang harus dilakukan pada tanaman, walaupun petani tidak sedang berada di lahan tetapi dapat melakukan pemeliharaan tanaman. Sehingga dapat mempermudah pekerjaan petani di lahan.
3. Pemborosan air di lahan dapat di minimalisir dengan adanya otomatisasi berdasarkan sensor kelembapan tanah.
4. Purwarupa ini sudah dapat memberikan kondisi lahan untuk mengetahui hal apa saja yang dibutuhkan oleh tanaman budidaya dalam rumah kaca sehingga petani mengetahui bagaimana kondisi tanaman yang dibudidayakan saat ini.

5.2 Saran

Pembangunan sistem pemeliharaan tanaman dan pengendalian organisme pengganggu tanaman otomatis berbasis *internet of things* ini masih perlu pengembangan lebih lanjut lagi, diantaranya:

1. Purwarupa pembangunan sistem ini masih membutuhkan orang untuk mengisi kembali air, nutrisi dan pestisida yang ada pada wadah apabila sudah habis agar sistem ini dapat bekerja kembali.
2. Dalam mengimplementasikan purwarupa pembangunan sistem ini akan lebih baik apabila wadah yang digunakan berukuran besar atau langsung dari tempat air yang tersedia, agar petani tidak pelu isi ulang air pada wadah.
3. Purwarupa pembangunan sistem ini akan lebih baik apabila kamera yang digunakan untuk memonitoring lahan disisipkan *image recognition* dan dapat mengetahui adanya hama atau pengganggu pada tanaman.
4. Dalam mengimplementasikan purwarupa pembangunan sistem ini memerlukan pemahaman yang ahli tentang ilmu pertanian dan tahapan proses budidaya tanaman.