

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 SIMPULAN**

Adapun kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian ini ialah :

1. Berdasarkan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa arduino adalah komponen elektronik *open source* yang dapat diandalkan dalam pembuatan sebuah perancangan alat berbasis *robotic*, arduino juga dapat dikombinasikan dengan sensor soil, sensor suhu dan kelembapan untuk dijadikan sebagai indikator atau alat pengontrol dari sensor-sensor tersebut. Pada hasil penelitian ini , sensor soil difungsikan untuk mengecek kondisi tanah pada tanaman, dan sensor dht11 berfungsi untuk mengecek kadar suhu dan kelembapan yang ada pada ruangan, *protoype* penyiraman otomatis pada rumah kaca ( *smart green house* ) berbasis telegram telah bekerja dengan sesuai perancangan yang diinginkan, modul wifi akan langsung terkoneksi pada saat alat dihidupkan dan sensor soil akan langsung mengecek kondisi tanah dan langsung memberikan indikasi ke aplikasi telegram tentang status tanah yang sudah didapatkan, jika keadaan tanah dalam kondisi kering maka led merah dan *buzzer* akan menyala, dan sebaliknya jika kondisi tanah sedang basah maka led hijau akan menyala dan modul wifi nodemcu akan memberikan indikasi pada aplikasi telegram tentang status tanah tersebut untuk menerima perintah selanjutnya, aplikasi telegram juga dapat dimanfaatkan sebagai alat perintah

atau pengontrol penyiraman dari jarak jauh. Hasil penelitian ini sudah diuji dan memiliki persentase keberhasilan 90% selama koneksi yang didapatkan pada modul wifi nodemcu mendapatkan sinyal yang baik.

2. Untuk dapat menghubungkan komponen arduino ke sebuah aplikasi telegram, sebagai pengontrol dari jarak jauh, harus dapat membaca dan memahami bahasa assembly atau bahasa pemrograman agar dapat menginputkan kode bot token, bot id ke arduino Ide dan mengetahui fungsi dari perintah perintah yang akan diinputkan ke aplikasi telegram.
3. Agar dapat menghasilkan sebuah tanaman yang layak untuk dijadikan sebuah penelitian atau ladang usaha, tanaman tersebut harus mendapatkan pengontrolan secara rutin dari faktor kelembapannya dan suhu yang ada.

## **5.2 SARAN**

1. Pada Alat penyiraman otomatis ini, masih perlu sebuah pengembangan karena masih banyak ditemukan kelemahan-kelemahannya, oleh karena itu peneliti sangat mengharapkan pengembangan yang lebih efisien lagi dari teman-teman agar dapat digunakan lebih mudah dan dapat dimengerti oleh orang banyak.
2. Untuk menggunakan alat ini, pengguna harus memiliki sinyal wifi yang baik disekitar area alat ini, agar bisa mendapatkan respon atau balasan yang cepat dari modul wifi ESP8266 NodeMCU ke aplikasi telegram.
3. Penggunaan alat ini masih sangat membutuhkan tegangan arus agar dapat hidup selama 24 jam dan dapat dipakai kapan saja, untuk mengontrol penyiraman pada tanaman.