

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan dari *arm robot line follower* penyiram tanaman hias di dalam pot berdasarkan tingkat kelembaban tanah yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Arm robot line follower* penyiram tanaman hias mampu menyiram tanaman hias berdasarkan tingkat kelembaban tanah untuk mengeluarkan sejumlah air sesuai kebutuhan tanaman menggunakan sensor YL-69 dengan prinsip robot *line follower*.
2. Sensor kelembaban tanah YL-69 pada *arm robot* berfungsi sebagai pendeteksi nilai kelembaban tanah pada tanaman hias dengan adanya 3 level kelembaban tanah yaitu kering, lembab dan basah dengan rata-rata tegangan 4,96V.
3. Sensor ultrasonik HC-SR04 pada *arm robot* berfungsi sebagai pendeteksi adanya objek berupa pot pada bagian kanan dan kiri robot pada jarak 15cm dengan rata-rata tegangan 4,96V.
4. Sensor *Infrared* pada *arm robot* berfungsi sebagai pendeteksi garis pada *line tracking* yang telah dibuat dengan rata-rata tegangan 4,96V.
5. Waktu yang diperlukan robot untuk menyelesaikan penyiraman 1 pot tanaman dengan kondisi tanah kering adalah 19 detik, waktu untuk kondisi tanah lembab adalah 16 detik dan waktu untuk kondisi tanah basah adalah 12 detik tetapi hanya mendeteksi tingkat kelembaban dan tidak melakukan penyiraman karena kondisi tanah yang basah.

#### **5.2 Saran**

Adanya saran yang diberikan untuk pengembangan lebih lanjut sebagai penyempurnaan *arm robot line follower* penyiram tanaman hias di dalam pot berdasarkan tingkat kelembaban tanah adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan adanya pengembangan dalam memodifikasi program *Arm Robot Line Follower* penyiram tanaman hias untuk mampu mengikuti jalur dengan tikungan tajam.
2. Diharapkan adanya perubahan dalam penggunaan roda menjadi roda biasa agar robot dapat lebih bebas bergerak.