

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengendalian secara *Wireless* pada *Prototype hardware Robot Mobile* penyiram tanaman yang menggunakan ESP8266 sebagai kontroller dan *smartphone* sebagai *remote* dapat dikendalikan dengan jarak maksimal 38 meter dari pemancar sinyal *Wireless*.
2. Pengendalian *Robot Mobile* Penyiram Tanaman menggunakan aplikasi *Android* yang dibuat pada *MIT App Inventor* sebagai *User interface* mempunyai nilai rata-rata *delay* respon sebesar 0.42s.
3. konsumsi daya motor DC pada *Prototype Robot Mobile* Penyiram Tanaman didapatkan hasil rata-rata sebesar 1.68A dengan kapasitas air sebanyak 1 Liter.

5.2 Saran

Berdasarkan uraian-uraian yang telah dijelaskan maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. *Robot Mobile* yang dibangun masih dalam kondisi *build* yang kurang sempurna, diharapkan pada pengembangan selanjutnya *Body Robot Mobile* dapat dibuat lebih solid, sehingga tingkat durabilitas atau ketahanan lebih baik.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut, diharapkan *Robot Mobile* mampu dikendalikan melalui jaringan *IP Address* ataupun *via internet*, sehingga jarak pengendalian bisa lebih jauh.
3. Dari segi sisi *hardware*, untuk pengembangan selanjutnya *Robot Mobile* ini berpotensi menjadi *Mobile surveillance Robot* dengan penambahan modul-modul dan sensor tertentu untuk meningkatkan fungsional dari *Robot Mobile* penyiram tanaman ini. Misalnya dengan penambahan modul

kamera untuk *live streaming* video disaat di kendalikan dari tempat yang berbeda.

4. Dari segi aplikasi *Android*, diharapkan antarmuka dapat dikembangkan lebih baik lagi dan bisa menambahkan fungsi-fungsi lain sesuai modul yang akan ditambahkan dalam pengembangan lebih lanjut.
5. Untuk kontrolnya dapat dibuat lebih baik dan memiliki banyak opsi. Contohnya untuk melakukan belok kiri *Robot Mobile* tidak hanya berputar saja, namun dapat melakukan belokan 90 derajat dan bergerak maju dengan sendirinya. Hal ini mungkin bisa dilakukan dengan mengeksplor lebih jauh *coding* pada perintah kontrol *Robot Mobile*.
6. Untuk penyiraman tanaman akan menjadi jauh lebih mudah jika pada pompa air di tambahkan motor servo agar bisa berputar 360°.
7. Untuk pengaturan Pompa air sebaiknya bisa di atur sesuai dengan jarak antara *Robot* dan tanaman, supaya air yang disiram oleh *Robot Mobile* lebih terukur dan efisiensi penggunaan air menjadi lebih baik.