

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan di masa mendatang.

V.1 Kesimpulan

1. Robot *rescue all terrain* telah berhasil direalisasikan dan dikendalikan dengan mode manual dan semi autonomous
2. Konstruksi robot yang direalisasikan sudah dapat melewati *stepfield* orange, namun robot masih mengalami kegagalan saat melewati *stepfield* merah.
3. Kegagalan dalam melewati *stepfield* merah dikarenakan roda yang kurang panjang sehingga robot tidak dapat menjangkau ketinggian lebih dari 17 cm
4. Kegagalan robot menaiki tangga secara otomatis dikarenakan robot hanya menggunakan sensor kemiringan akselerometer dan sensor jarak ultrasonik. Sensor kemiringan akselerometer memiliki nilai yang tidak stabil saat terjadi interferensi dari motor dc.
5. Robot sudah mampu melakukan wall follower baik itu wall lurus atau wall berintang

V.2 Saran

1. Untuk dapat melewati *stepfield merah* mekanik roda harus diganti secara keseluruhan dengan memperpanjang roda sekitar 5 cm.
2. Untuk dapat menaiki tangga harus dipasangkan sistem sensor rotary encoder dengan cara menyisipkan di bagian roda. Yang artinya perubahan bentuk struktur roda harus dirubah secara total, sehingga pengontrol dapat dengan mudah membatasi pergerakan roda untuk menaiki tangga.
3. Untuk mendapatkan nilai sensor kemiringan yang stabil, harus menggunakan filter sehingga dapat meminimalisir terjadinya interferensi dari motor dc.
4. Mengubah mekanik badan robot agar peletakan sensor dapat di tempatkan pada posisi yang aman mengingat robot akan melewati rintangan seperti *stepfield*.
5. Pergerakan dari robot akan lebih baik jika ditambahkan roda caterpillar pada bagian tengah badan robot. Sehingga ukuran badan robot harus diperbesar dan diperpanjang.