

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang telah dilakukan yaitu perilaku mengikuti bunyi pada robot hexapod dengan algoritma *Finite State Machine* sebagai pengendalinya, dapat disimpulkan poin poin penting yang didapat yaitu.

- 1) Penelitian menggunakan metode *finite state machine* sebagai pengendali terdiri dari beberapa keadaan yang terhubung dengan sensor untuk melakukan aksinya.
- 2) Algoritma *finite state machine* sangat bergantung terhadap sensor dan akan sangat efektif diterapkan pada robot apabila kondisi sensor mendukung untuk pengolahan sinyal masukan yang diterima.
- 3) Robot *hexapod* dapat berperilaku mengikuti bunyi dengan algoritma *finite state machine* sebagai pengendalinya setelah dilakukan pengujian dengan memberi sinyal masukan suara dengan beberapa frekuensi yang telah ditentukan
- 4) Error sistem pada salah satu kaki robot disebabkan oleh salah satu servo yang abnormal, tetapi pergerakan robot tidak terganggu oleh keadaan tersebut.
- 5) Interferensi frekuensi akan membuat frekuensi baru hal ini menunjukan jika dua atau lebih frekuensi digabungkan, maka akan membentuk frekuensi baru dengan nilai yang berbeda.

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang diberikan penulis setelah melakukan penelitian ini. Dimana saran ini diberikan setelah penelitian dilakukan yaitu sebagai berikut.

- 1) Sensor suara MAX446 memiliki sensitivitas yang kurang baik dalam menerima masukan suara, untuk itu dibutuhkan penguat suara agar sensor bekerja lebih baik.
- 2) Pergerakan robot bisa dikembangkan tidak hanya maju, belok kanan, belok kiri dan mundur tapi juga bisa ditambah serong depan kanan, serong depan kiri, serong belakang kanan dan serong belakang kiri.
- 3) Gunakan algoritma yang lain untuk membandingkan efektifitas perilaku robot.
- 4) Untuk mengatasi eror sistem yang terjadi pada robot diharapkan mengganti komponen yang sudah mengalami penurunan fungsi kerja.
- 5) Untuk pengembangan dari penelitian ini, penulis menyarankan agar penelitian ini dikembangkan, sehingga robot tidak hanya bergerak berdasarkan frekuensi yang telah ditentukan, tetapi bisa dikembangkan agar robot dapat bergerak berdasarkan perintah suara yang dimana suara adalah gabungan dari banyak frekuensi.