

BAB V

SARAN DAN KESIMPULAN

5.1 KESIMPULAN

Robot *hexapod* pemadam api dengan pengaplikasian metoda berjalan *tripod gait* yang bisa bergerak mengintari ruangan yang memiliki halangan sudah berhasil direalisasikan pada tugas akhir ini. Dengan menggunakan metoda *tripod gait* menghasilkan kecepatan berjalan 12 cm/s. Keberhasilan robot dalam memadamkan api adalah sekitar 75.71%, serta keberhasilan robot dalam kembali ke *home* adalah 57.14%. Waktu tempuh rata-rata robot dalam menyelesaikan misinya adalah 4.09 menit.

Dari data pengamatan, robot dapat menyelesaikan misinya dalam memadamkan api sesuai dengan ketentuan waktu lomba yaitu selama 5 menit, sedangkan pada saat kembali ke *home* ada beberapa konfigurasi yang tidak selesai sesuai dengan ketentuan waktu lomba yaitu diberikan tambahan waktu 2 menit, terhitung dari waktu robot memadamkan api. Adapun kegagalan robot dalam misi yang disebabkan karena tersangkut *uneven floor*, tersangkut pintu ruangan, dan kegagalan sensor photodiode dalam membaca lokasi perpindahan pencarian api maupun *home*

5.2 SARAN

Saran yang dapat dikembangkan dalam Tugas Akhir ini untuk mencapai hasil yang lebih baik adalah sebagai berikut :

1. Untuk pendeteksian *uneven floor* yang lebih akurat sebaiknya menggunakan sensor accelerometer.
2. Untuk pendeteksian *furniture* bisa mempertimbangkan menggunakan kamera HaViMo.

3. Pemilihan servo penggerak kaki yang dimensinya lebih kecil sehingga bisa memaksimalkan ukuran robot dan gerakan langkah kaki robot sehingga menghasilkan kecepatan jalan yang lebih cepat.
4. Menambahkan program interrupt pada RoboPlus Task agar pada saat terdeteksi adanya perubahan keadaan selanjutnya robot langsung dapat mengantisipasi tanpa harus menjalankan proses yang sebelumnya.