

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan dari hasil penelitian dan analisis dari Tugas Akhir ini serta saran bagi pengembangan robot pembersih lantai dengan fasilitas tangan pengambil sampah dan penghisap sampah

5.1 Kesimpulan

1. Tingkat keberhasilan robot dalam menyelesaikan misinya tergantung dari banyaknya benda yang ada di lapangan. Hal ini dibuktikan dengan makin sedikit benda di lapangan, jalur pada robot juga memiliki tingkat keberhasilan melakukan misi makin tinggi. Hasilnya sebagai berikut :
 - Pada saat lantai kosong (tidak terdapat benda), keberhasilan misi 100 persen dalam misi menelusuri jalur. Pengujian dilakukan sebanyak 5 kali
 - Pada saat terdapat satu objek sampah pada lantai tingkat keberhasilan misi 81,25 persen. Pengujian dilakukan sebanyak 32 kali. Misi terdiri dari membersihkan sampah dan menelusuri jalur.
 - Pada saat terdapat empat objek sampah pada lantai tingkat keberhasilan misi 60 persen. Pengujian dilakukan sebanyak 8 kali. Misi terdiri dari membersihkan sampah dan menelusuri jalur.
 - Pada saat terdapat satu objek halangan pada lantai tingkat keberhasilan misi 66,67 persen. Pengujian dilakukan sebanyak 24 kali. Misi terdiri dari menghindari halangan dan menelusuri jalur.
 - Pada saat terdapat tiga objek halangan pada lantai tingkat keberhasilan misi 37,5 persen. Pengujian dilakukan sebanyak 8 kali. Misi terdiri dari menghindari halangan dan menelusuri jalur.
 - Pada saat terdapat tiga objek halangan dan empat objek sampah pada lantai tingkat keberhasilan misi 0 persen. Pengujian dilakukan

sebanyak 8 kali. Misi terdiri dari menghindari halangan, membersihkan sampah, dan menelusuri jalur.

2. Karena penghalang dapat mengubah posisi dan arah robot, maka kemungkinan kegagalan pada saat terdapat halangan saja lebih tinggi dibandingkan dengan terdapat silinder sampah saja
3. Robot tidak dapat membersihkan sebagian sampah objek utama pada saat lapangan dipenuhi dengan sampah objek utama dan halangan.

5.2 Saran

1. Perancangan robot lebih baik menggunakan sensor yang dapat memetakan lingkungan. Contoh : laser scanner.
2. Dapat ditambahkan pel/sapu pada sisi belakang robot agar dapat membersihkan debu