

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari algoritma pendeteksian objek korban yang telah dirancang dan dilakukan pengujian dengan menggunakan kamera Pixy2 CMUCam5 pada robot Rangkayo Pingai mendapatkan kesimpulan bahwa robot berhasil melakukan pendeteksian objek korban dengan tingkat keberhasilan 100%.
2. Sistem pendeteksian objek korban dengan menggunakan kamera Pixy2 dapat mendeteksi objek hingga jarak 80 cm dan menggunakan intensitas cahaya 250 – 300 lux. Pada pengujian sistem secara keseluruhan dengan melakukan 10 kali pengujian, robot berhasil melakukan pendeteksian objek korban. Adapun pendeteksian objek korban pada posisi korban berada pada sisi kiri lebih cepat dibandingkan dengan posisi korban berada pada sisi kanan baik itu di ruang 1 dan ruang 2, perbedaan waktu ini dipengaruhi oleh posisi hadap robot ketika bernavigasi menuju ruangan sebelum melakukan pendeteksian.
3. Berdasarkan algoritma evakuasi yang sudah dirancang, robot dapat melakukan evakuasi korban dengan tingkat keberhasilan 90%. Dari 10 kali pengujian, robot berhasil melakukan evakuasi korban sebanyak 9 kali dan dengan 1 kali kegagalan. Kegagalan ini disebabkan karena robot menumbur dinding arena yang membuat algoritma evakuasi korban tidak sesuai dengan yang diharapkan. Algoritma evakuasi korban pada ruang 2 membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan ruang 1, hal ini disebabkan karena jarak antara ruang 2 dan zona aman yang lebih jauh dibandingkan ruang 1.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memiliki beberapa saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan pengembangan selanjutnya, adapun saran dari penulis adalah sebagai berikut :

1. Melakukan pengenalan objek korban pada kamera Pixy2 CMUCam5 langsung pada arena yang digunakan, agar robot dapat mendeteksi objek korban pada saat robot menjalankan misinya.
2. Melakukan pengecekan intensitas cahaya pada arena yang digunakan, agar dapat mengetahui apakah arena sudah mendapatkan cahaya yang cukup.