

BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan penulis, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem dapat melakukan perencanaan rute perjalanan robot dengan efektif dan efisien terhadap tabrakan *obstacle* dengan menggunakan metode *Improved A**. Tingkat akurasi terbaik metode terhadap tabrakan *obstacle* yang dihasilkan adalah 87.5% dari 8 sampel percobaan dengan tingkat kegagalan 1 kali dalam penerapan robot secara langsung, dan tingkat akurasi 100% dari 5 sampel percobaan dalam penerapan robot secara *virtual* atau simulasi dengan jarak *threshold* 0.810 meter.
2. Tingkat akurasi persepsi manusia terhadap metode *A** yang dihasilkan adalah 100% dengan menggunakan jarak *threshold* tabrakan yaitu 0.6375 meter dalam penerapan robot secara *virtual* atau simulasi ataupun robot secara langsung.
3. Tingkat akurasi persepsi manusia terhadap metode *Improved A** yang dihasilkan adalah 100% dengan menggunakan jarak *threshold* 0.6375 meter dalam penerapan robot secara *virtual* atau simulasi ataupun robot secara langsung.
4. Jarak *threshold* tabrakan yang besar akan mempengaruhi nilai efisiensi pencarian rute dengan biaya minimum dan juga mempengaruhi total dari normalisasi rute yang dihasilkan oleh algoritma *Improved A**.

7.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan penulis, terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Penentuan titik koordinat masih bersifat statis pada aplikasi, kedepannya dapat dikembangkan untuk penentuan titik koordinat dilakukan secara dinamis dari pembacaan kamera pada robot.
2. Penambahan fitur perencanaan rute lain seperti koordinat posisi *z* atau arah hadap robot akan menghasilkan output yang lebih baik lagi.
3. Dapat dikembangkan dengan metode lain sebagai perbandingan hasil pengujian.