

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa algoritma *line maze solving* tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan *maze* dengan jalur lengkung dan *zig-zag*. Sehingga perlu dilakukan perbaikan, yang akhirnya dapat menyelesaikan *maze* tersebut dengan baik. Berikut adalah penjabarannya:

1. Robot berhasil berbelok hingga temukangaris.
2. Robot berhasil kembalike *line maze* walaupun telah keluar saat menemui jalur lengkung atau *zig-zag* tumpul.
3. Terjadinyakesalahan pembacaan robot padapersimpangan kanan, persimpangan kiri, dan *end of maze* berhasil dicegah.
4. Robot berhasil berbelok dengan benar pada jalur *zig-zag* lancip, tidak terjadikesalahan pada *end of maze*, dan berbelok dengan baik pada belokan-belokan lainnya.
5. Kemampuan robot dalam menstabilkan posisi pada jalur lurus menjadi lebih baik.
6. Robot berhasil bergerak mengikuti *line maze* hingga menemukan *end of maze*.
7. Robot berhasil menelusuri jalur terpendek yang benar.

6.2 Saran

Dari penelitian ini, didapatkan pula saran untuk penelitian selanjutnya. Dikarenakan *maze possibilities* jalur lengkung dan jalur *zig-zag* pada penelitian ini hanya fokus pada lengkung dan *zig-zag* pada jalur lurus, yaitu jalur yang tidak ada persimpangan.

Maka untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan *maze possibilities* yang terdapat persimpangan pada jalur lengkung dan *zig-zag*. Seperti hasil analisis tambahan penulis yang dapat dilihat pada gambar C.1 dan C.2 dalam lampiran C.

Dengan syarat percabangan dalam tiap simpang maksimal tiga buah. Untuk jalur lengkung, yang digabung adalah persimpangan siku-siku dengan lengkung atau persimpangan siku-siku dengan zig-zag. Sementara untuk jalur zig-zag, sudut kemiringan persimpangan adalah setiap 45° .

Dan karena dalam penelitian ini antara menyelesaikan *mapping* dan menjalankan robot dengan jalur terpendek hanya menggunakan waktu sekitar 3-5 detik, akan sulit apabila letak *end of maze* dan titik *start* cukup jauh. Sebab robot harus diletakkan kembali di titik *start* dalam waktu yang singkat. Maka akan lebih baik jika pada pengembangan selanjutnya robot diberikan tombol atau input tertentu untuk menjalankan perintah untuk menelusuri jalur terpendek. Sehingga jauh atau dekatnya titik *start* dengan *end of maze* tidak akan berpengaruh.