

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini penulis akan membahas mengenai kesimpulan dari robot line followers menggunakan sensor photodiode dalam tugas akhir ini. Disertai juga saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan dimasa yang akan mendatang.

#### **5.1 Kesimpulan**

Dalam merealisasikan dan memogram robot line followers menggunakan sensor photodiode untuk melewati suatu jalur hitam dengan beberapa variasi dan berdasarkan analisa pada data pengamatan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Penelitian ini berhasil menerapkan sensor photodiode pada robot Line Follower untuk mendeteksi intensitas cahaya. Ini memungkinkan robot mengikuti jalur dengan presisi yang baik, menunjukkan potensi sensor ini dalam aplikasi robotika.
2. Sensor garis 5 channel hanya dapat digunakan sebagai pendeteksi bidak hitam dan tidak dapat digunakan sebagai sensor warna. Dengan 20 kali percobaan yang telah di uji dan mendapatkan tingkah keberhasilan 100% pada jalur lurus, kemudian pada jalur berbelok ke kanan mendapatkan tingkat keberhasilan 85%, dan pada belok kiri mendapatkan keberhasilan 90%.

#### **5.2 Saran**

Saran-saran yang dapat diberikan dalam hal untuk perbaikan dan pengembangan robot line followers dalam tugas akhir ini dimasa yang akan datang sebagai berikut :

1. Dapat mengganti tracker dengan roda agar pergerakan robot lebih lincah dengan tetap mempertimbangkan kesetabilan robot dan kemampuan untuk melintasi bidang yang menanjak atau menurun.