BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melalui tahap perencanaan dan perancangan, maka sebuah *line follower robot* dapat direalisasikan. Kemudian dilakukan pengujian dan analisa pada sistemnya yang dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. *Line follower robot* merupakan suatu rangkaian otomatis terintegrasi yang terdiri dari tiga komponen penting yaitu, konstruksi fisik, rangkaian elektronis, dan *software* pengontrol.
2. Pengaturan efektif nilai penguatan pada phototransistor yaitu pada kondisi > 400 karena utuk bisa menyesuaikan apabila lingkungannya terlalu gelap ataupun terlalu terang.
3. Jarak efektif yang dipakai pada *robot line follower* ini yaitu pada jarak 6mm antara sensor dengan garis karena apabila terlalu jauh maka cahaya yang diterima akan semakin berkurang.
4. Kendali pada *line follower robot* ini diterapkan menggunakan *software* Ns.One.
5. Semua sistem yang dimiliki oleh *line follower robot* saling berhubungan. Jadi, ketika salah satu sistem tidak berfungsi dengan baik, akan mempengaruhi kinerja dari seluruh sistem robot.

6. Konsistensi dalam menggunakan *left hand rule* harus terus dilakukan selama maze solving agar robot dapat mencapai titik FINISH (end of maze).
7. Kecepatan roda harus benar-benar diperhitungkan, hal ini sangat penting karena bila robot melaju terlalu cepat maka sensor tidak akan membaca garis.

5.2 Saran

Dalam merencanakan dan merancang sebuah *line follower robot*, diperlukan kecermatan dan ketelitian dalam pemilihan bahan penyusun konstruksi fisik, komponen elektronik, dan terlebih pada software pengontrolnya agar sistem yang dirancang dapat berfungsi dengan sempurna.

Line follower robot merupakan salah satu hasil karya teknologi, maka sistem ini diharapkan dapat dimanfaatkan dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari dalam bentuk dan metode yang sederhana serta ekonomis.