

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Dari hasil pengujian dan pembahasan dari skripsi ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Robot *Micromouse* dapat berjalan mencari dan mencapai titik tujuan x dan y. Dimana pada saat robot mencari titik tujuan, robot akan membaca pertahap dari setiap titik kotak sel labirin. Robot akan membaca titik awal dengan titik tujuan dan mulai melakukan analisa jika nilai x bertambah robot akan ke arah kanan begitu pun sebaliknya. Kemudian jika titik y bertambah dari titik awal robot, robot akan berjalan ke arah depan begitu juga sebaliknya.
2. Sensor *infrared* akan menentukan ada tidaknya dinding penghalang pada sel labirin dengan menghasilkan nilai ADC, jika nilai ADC kecil berarti tidak ada dinding penghalang atau dinding tersebut berada jauh dari robot.
3. Nilai ADC paling besar adalah 744 dengan jarak 2 cm dan nilai ADC paling kecil adalah 115 dengan jarak 40cm.
4. Navigasi sensor compas HMC5883L berpengaruh dalam menentukan arah robot tergantung pada nilai ADC yang kecil (tidak ada dinding penghalang).

Untuk melakukan pengembangan terhadap robot *micromouse* ini, ada saran yang dapat dilakukan sebagai berikut:

#### **5.2. Saran**

1. Deteksi dinding perlu diperbaiki lagi agar robot dapat berada tepat pada tengah kotak sel labirin.
2. Agar sensor *infrared* dapat mendeteksi halangan dan mendeteksi jarak lebih baik tanpa bantuan dari sensor *ultrasonic*, Settingan *Infrared* harus benar dan tepat.

3. Untuk pengujian robot yang lebih optimal dengan banyak pola sebaiknya ukuran labirin diperbesar mungkin ukuran 5x5-10x10 atau sesuai keinginan.
4. Ukuran robot sebaiknya dapat didesain lebih kecil lagi sesuai namanya “Micromouse Robot”