

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari Rancang Bangun Robot Pembuat Minuman Kopi dan Susu Menggunakan Lego Mindstorms 51515, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Indikator pengujian pergerakan robot dan pengujian sensitivitas sensor menggunakan motor *medium* dan sensor warna berfungsi dengan baik sehingga robot dapat berfungsi dengan benar dalam membuat minuman kopi dan susu sesuai dengan menu yang dipilih.
2. Jarak efektif untuk sensor warna mendeteksi adalah 0,8 cm hingga 1 cm.
3. Hasil pengujian dari sistem kerja motor diketahui rotasi motor yang diperlukan untuk menuang bahan sesuai takarannya yaitu:
  - a. Gula 8 gram = 6 rotasi
  - b. Gula 4 gram = 3 rotasi
  - c. Kopi 4 gram = 3 rotasi
  - d. Susu 10 gram = 8 rotasi
  - e. Air 72 ml = 18 detik
4. Presentase keberhasilan kinerja robot dalam menuangkan bahan komposisi minuman sesuai takaran adalah 76%.
5. Presentase keberhasilan kinerja robot dalam membuat minuman kopi dan susu adalah 100%.
6. Dalam membuat minuman kopi dan susu robot memerlukan rata-rata waktu 38 detik.
7. Daya tegangan rata-rata yang diperlukan robot untuk membuat minuman kopi dan susu adalah 5,6V.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan pada laporan akhir ini guna pengembangan dalam Rancang Bangun Robot Pembuat Minuman Kopi dan Susu Menggunakan Lego Mindstorms 51515 kedepannya lebih baik lagi, yaitu:

1. Robot pembuat minuman kopi dan susu ini diharapkan dapat menyimpan bahan komposisi dengan volume yang lebih besar.
2. Robot pembuat minuman kopi dan susu ini diharapkan dapat dikembangkan dengan menggunakan selain bahan berbasis Lego.
3. Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan kepada peneliti untuk merancang robot pembuat minuman kopi dan susu menggunakan bahan seperti stainless atau aluminium agar lebih higienis dan memenuhi standar kelayakan perlengkapan makanan.