

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil ujicoba penelitian pembuatan prototipe *Robot Pengakut Barang Berdasarkan Warna* ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Robot menggunakan sensor garis untuk mengikuti trak atau jalur lintasan arena sebagai navigasi robot. Dengan menggunakan sensor ini robot dapat berjalan dengan cepat yang dikarenakan respon sensor garis yang cukup cepat sehingga sangat mendukung untuk robot yang berjalan cepat.
2. Sensor warna yang dirancang menggunakan sensor *photodiode* yang dipasangkan dengan 3 buah *LED* warna sebagai sumber pantulan cahaya objek yang akan dipantulkan pada objek tertentu. Dengan menggunakan sensor ini aplikasi robot tidak harus menggunakan sensor mahal namun dengan sensor yang murah cara membuatnya robot tidak kalah canggih dengan menggunakan sensor pabrikan.
3. Setelah melakukan pengujian keseluruhan robot dapat menyelesaikan pemindahan barang cukup cepat dengan menggunakan motor DC gearbox, dan dapat lebih mudah untuk mengontrol faktor selip terhadap licinnya lantai.

## 5.2 **Saran**

Untuk mengembangkan sistem dimasa yang akan datang maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlu ditambahkan Sensor kamera untuk pencitraan bentuk dan dimensi barang. Sehingga robot dapat menentukan ukuran barang yang akan di pindahkan.
2. Dalam penggunaan sensor warna dirancang menambahkan lensa fokus dan menambahkan filter cahaya agar tidak terpengaruh cahaya luar.
3. Robot dikembangkan dalam aplikasi lain seperti robot tranfortasi atau robot pengantar makanan.
4. Menambahkan modul suara agar dapat berkomunikasi langsung dengan manusia.

