

## **BAB V**

### **KESIMPULAN & SARAN**

#### **1.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Laporan Tugas Akhir dengan judul Kendali Arm Gripper menggunakan PID berbasis Arduino ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Gripper robot dapat mengangkat kotak sampah dengan beban maksimum 50 gram, jika melebihi itu maka motor servo akan panas dan rusak atau yang lebih parah gripper robot akan patah.
2. Sudut yang digunakan pada motor servo sudah tepat, hanya saja terdapat noise atau gangguan ketika robot bergerak. Hal ini dikarenakan motor ketika servo arah bergerak maka servo caput akan ikut bergerak dan menyebabkan adanya noise atau gangguan tersebut.
3. Semakin berat beban yang dibawa gripper maka semakin besar arus yang diperlukan untuk mengangkatnya. Hal ini disebabkan motor servo membutuhkan arus lebih untuk mengangkat kotak sampah.

#### **1.2 Saran**

Adapun saran yang dapat disampaikan penulis dari rancang bangun ini adalah :

1. Dalam perakitan mekanik robot menggunakan sensor Mg995r, walaupun harganya relatif mahal namun hasil yang diberikan lebih baik dari sensor Mg90r dalam hal noise atau gangguannya.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan agar mekanik dari Arm Gripper robot untuk memakai bahan dan alat yang lebih kokoh dan lebih kuat. Hal ini dikarenakan beban yang akan diangkut melebihi dari kekuatan Arm Gripper.
3. Penggunaan sensor warna TCS3200 diharapkan dapat diganti dengan kamera. Sensor TCS3200 dapat mendeteksi optimal pada jarak kurang dari 4cm sehingga selalu membutuhkan kalibrasi ulang jika melakukan percobaan di tempat lain.