

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Motor servo dapat menggerakkan badan robot ke kanan, kiri, depan, belakang, atas, bawah sesuai yang telah diprogram dan menggerakkan *vacuum gripper* untuk mengambil dan meletakkan telur yang telah dideteksi oleh sensor *infrared*, sensor LDR dan sensor *load cell*. Tegangan *input* pada motor servo dan *vacuum gripper* yaitu 6V.
2. Pada sensor LDR berhasil mendeteksi kualitas telur baik dengan rentang nilai sensor (ADC) yaitu 301 sampai 700 dan kualitas telur buruk dengan nilai sensor (ADC) yaitu lebih dari 700.
3. Pada sensor *load cell* berhasil mendeteksi telur ukuran besar dengan berat lebih dari 35 gram, telur ukuran sedang dengan berat 26 gram sampai 35 gram dan telur ukuran kecil dengan berat kurang dari 26 gram.
4. Hasil tabel pengujian dari keseluruhan kinerja robot dalam menyortir kualitas telur mendapatkan persentase keberhasilan yaitu 100%. Telur yang telah dideteksi akan ditempatkan ke wadah yang telah ditentukan.
5. Rata-rata waktu pada tiga kali pengujian yang setiap pengujiannya menggunakan empat telur yaitu 2.04 menit. Pengujian waktu pada robot menggunakan *stopwatch*.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut sebagai penyempurnaan dari Robot Lengan Penyortir Kualitas Telur Konsumsi, antara lain sebagai berikut :

1. Menggunakan ukuran *belt conveyor* yang lebih besar agar dapat menampung lebih banyak telur.

2. Menggunakan ukuran robot yang lebih besar dan *vacuum gripper* pada *end effector* robot yang banyak agar dapat mengambil lebih banyak telur.
3. Menambahkan lebih banyak sensor agar dalam satu kali proses pendeteksian mendapatkan hasil sortir yang banyak.