

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan hasil analisa yang telah dilakukan pada “Kontrol PID Pada Sistem Kendali Motor Servo Penggerak Robot Berjari” maka penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Semakin Besar Tekukan yang kita beri Pada *Flex Sensor* maka semakin besar pula nilai resistansi yang diberikannya.
2. Nilai perubahan resistansi pada *flex sensor* memiliki nilai akurasi yang kurang, dilihat dari perhitungan nilai error pada *flex sensor* nilai minimum sebesar 5,8 % sedangkan nilai maksimum error sebesar 9,2 %.
3. Pada konstanta nilai $K_p = 1$ $K_i = 0$ dan $K_d = 0$ robot berhasil bergerak, $K_p = 0,5$ $K_i = 1$ dan $K_d = 1$ robot tidak bergerak dikarenakan terjadi osilasi, dan pada konstanta K_p setpoint nya sebesar 1.

5.2 Saran

Dari pembuatan Laporan Akhir ini saran yang dapat diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan alat lebih lanjut, gunakanlah motor servo dengan ukuran fisik, daya, dan torsi yang lebih besar agar motor servo mampu mengangkat beban robot berjari tanpa menggunakan bantuan pemberat serta gunakanlah motor servo tipe Metal Gear agar gir pada motor servo tidak mudah aus, atau tipe high speed.
2. Pada mekanik alat seharusnya menggunakan benang yang lebih kuat, sehingga mampu menarik motor servo supaya tidak terganggu pada saat pergerakan motor servo.

3. Untuk kedepannya agar gerak robot berjari lebih bagus, gunakanlah motor servo pada setiap ruas jari, sehingga gerakan jari tangan robot bisa menyerupai tangan manusia.