

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi simpulan dari tugas akhir dan saran-saran yang perlu dilakukan untuk perbaikan di masa mendatang.

#### **V.1 Simpulan**

Dengan memperhatikan data pengamatan dan analisis pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Realisasi robot bipedal yang mampu menaiki dan menuruni anak tangga telah berhasil direalisasikan dengan tingkat keberhasilan berjalan 100 %, menaiki anak tangga 83.333 % serta menuruni anak tangga 73.333 %.
2. Dalam pengerjaan tugas akhir ini, cara yang digunakan adalah uji coba robot dengan program dengan melakukan penyesuaian algoritma pemrograman dan bentuk anak tangga pada mekanik robot.
3. Dengan menggunakan cara pengujian uji coba (penyesuaian algoritma pemrograman dan mekanik robot), hanya algoritma pemrograman berjalan yang berhasil 100 % dan belum berhasil dengan baik untuk membuat robot yang mampu menaiki dan menuruni anak tangga dikarenakan kekurangan keseimbangan robot serta kesalahan pembacaan sensor.
4. Proses gerak awal untuk memperoleh keseimbangan pada robot harus dimulai dari pergerakan motor servo pada telapak kaki miring ke samping kanan atau kiri sebesar  $20^0$  (minimal) sampai  $30^0$  (maksimal) dari posisi tegak.

## **V.2 Saran**

Saran-saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Penambahan pengontrol servo yang lebih baik yang dapat mengoptimalkan kerja dari motor servo agar dapat bergerak lebih halus. (SSC-32)
2. Mengganti sensor ultrasonik yang dapat membaca jarak minimal 1cm.
3. Dokumentasi data pengamatan penentuan delay motor servo tidak dapat terangkum secara detail. Ini diperlukan untuk menjadikan cara penentuan motor servo yang harus ditentukan terlebih dahulu, manakah yang baik apakah menentukan motor servo yang berada tingkat atas ataukah motor servo yang berada pada tingkat bawah.