

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan dari Tugas Akhir dan saran-saran yang harus diperhatikan untuk perbaikan di masa yang akan datang.

V.1 Kesimpulan

Dengan merealisasikan robot humanoid berbasis AVR dan memperhatikan data pengamatan serta analisis pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Robot humanoid dapat dikontrol menggunakan pengontrol mikro ATMEGA16.
2. Robot dapat berjalan ke depan seperti manusia
3. Robot dapat berdiri dari posisi telungkup dengan persentase keberhasilan 100%
4. Robot dapat melakukan push up dengan persentase keberhasilan 90%.
5. Robot dapat menghindari rintangan dan belok ke arah kanan.
6. Dalam berjalan ke depan dengan algoritma biasa terjadi sudut penyimpangan arah maksimum ke sebelah kiri sebesar 29.5° . Hal ini dapat disebabkan:
 - Ketidaksempurnaan konstruksi kaki robot, terutama kaki bagian kiri yang tidak presisi dengan kaki kanan.
 - Ketidaksempurnaan ini terjadi karena rangka robot dibuat secara manual dan kesulitan membuat alat karena peralatan yang kurang memadai
7. Dengan memperhalus pergerakan motor servo bagian telapak kaki terjadi sudut penyimpangan arah maksimum sebesar 3.6° ke arah kiri.
8. Jarak langkah robot berkisar antara 3 sampai 4 cm per langkah.

V.2 Saran

Saran – saran yang dapat diberikan untuk perbaikan dan pengembangan Tugas Akhir ini di masa mendatang adalah:

1. Menggunakan servo Hitec dengan kemampuan angkat lebih baik untuk bagian kaki dan bagian lengan terutama bagian siku.
2. Menambah sendi putar pada bagian kaki, bagian pinggang dan bagian leher.
3. Menggunakan sensor yang lebih presisi daripada sensor infrared.
4. Mencari sistem berjalan yang lebih baik.