

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian rancang bangun robot self balancing menggunakan metode *fuzzy logic control* , maka dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu :

1. Perancangan Robot Self Balancing yang mampu berjalan sambil tetap mempertahankan keseimbangannya berhasil dilakukan.
2. Metode konversi diferensial nilai gyroscope dan accelerometer tidak efektif untuk mengukur sudut, dengan keberhasilan pengukuran sebelum robot bergerak 100% dan setelah robot bergerak 0%.
3. Karena metode konversi sudut yang tidak efektif, robot self balancing akan jatuh setelah berjalan lebih dari 10 detik. Waktu akan semakin sedikit saat berjalan dibidang miring seiring dengan bertambahnya kemiringan bidangnya.
4. Penggunaan Modul MPU6050 sebagai pendeteksi suut tidak efektif karena nilai sudutnya mengalami pergeseran selama robot berjalan.

5.2 Saran

Adapun saran yang diharapkan dapat berguna bagi penelitian selanjutnya agar dapat dikembangkan lebih lanjut, yaitu :

1. Gunakan metode konversi gyroscope dan accelerometer lain untuk melakukan pengukuran sudut.
2. Gunakan sensor sudut yang tepat untuk membaca nilai sudut.
3. Lakukan penelitian self-balancing dengan menggunakan metode control lain.

