

ABSTRAK

Perkembangan dunia robot berkembang pesat dari tahun ke tahun. Teknik dalam pergerakan robot pada lingkungan yang dinamik pun semakin banyak, salah satu yang terkenal adalah pendulum terbalik. Pada tugas akhir ini, penulis akan mempresentasikan tentang teknik pendulum terbalik tersebut untuk menyeimbangkan robot dengan dua roda agar dapat berdiri tegak.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membandingkan hasil performansi analisis robot dengan eksperimen robot.

Robot balancer menggunakan Arduino pro mini dengan memanfaatkan MPU-6050. *Robot balancer* memakai persamaan *Euler Lagrange*.

Kata Kunci : *Robot balancer, Arduino pro mini, Euler Lagrange, dan MPU-6050.*