

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model pendulum terbalik	5
Gambar 2.2 Alur kerja <i>Complementary Filter</i>	6
Gambar 2.3 Alur pengontrolan sistem PID	7
Gambar 3.1 Model desain robot bertingkat	10
Gambar 3.2 Diagram blok perancangan sistem elektronika	11
Gambar 3.3 Diagram alir sistem	12
Gambar 3.4 Pengendali PID	13
Gambar 3.5 Penalaan Ziegler-Nichols 2.	14
Gambar 3.6 Alur pengujian sistem.....	15
Gambar 4.1 Kerangka robot.....	16
Gambar 4.2 Grafik complementary filter dengan koefisien filter 0,97	17
Gambar 4.3 Grafik complementary filter dengan koefisien filter 0,98.....	18
Gambar 4.4 Grafik complementary filter dengan koefisien filter 0,99	18
Gambar 4.5 Grafik pengukuran pada sumbu y positif	19
Gambar 4.6 Grafik pengukuran pada sumbu y negatif	20
Gambar 4.7 Grafik sistem osilasi stabil	21
Gambar 4.8 Grafik respon kontrol ketika tanpa beban	21
Gambar 4.9 Grafik respon kontrol ketika variasi beban	22