

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ISTILAH	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Batasan masalah.....	2
1.4 Metodologi penelitian	3
1.5 Sistematika penulisan.....	3
BAB II.....	4
DASAR TEORI	4
2.1 Sistem Kendali Sikap.....	4
2.2 Reaction wheel.....	4
2.3 Motor DC (<i>Direct Current</i>).....	5
2.4 IMU (<i>Inertial Measurement Unit</i>)	7
2.5 MEMS (<i>Micro Electro-Mechanical System</i>) <i>accelerometer</i>	8
2.6 MEMS (<i>Micro Electro-Mechanical System</i>) <i>gyroscope</i>	9
2.7 <i>Line tracking sensor</i>	9
2.8 Arduino Uno	10

2.9	Kontroler LQR (<i>Linear Quadratic Regulator</i>)	11
BAB III		12
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....		12
3.1	Gambaran umum sistem.....	12
3.2	Kebutuhan perangkat	13
3.3	Diagram alir perancangan sistem secara keseluruhan.....	13
3.4	Pemodelan sistem.....	15
3.1	Metode pengukuran.....	16
a.	Pengukuran sudut nano satelit.....	16
b.	Pengukuran kecepatan motor	17
BAB IV		18
PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS		18
4.1	Simulasi kontroler LQR.....	18
4.2	Kalibrasi sensor MPU6050	19
4.3	Pengujian respon motor berdasarkan sudut nano satelit	21
BAB V		23
KESIMPULAN DAN SARAN		23
5.1	Kesimpulan	23
5.2	Saran	23