

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN (Contoh).....	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BABI PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Keaslian penelitian.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	11
2.2.1 Motor DC	11
2.2.2 Kendali PID.....	13
2.2.3 Tapis Kalman	14
2.3 Hipotesis	16
BAB III METODOLOGI.....	17
3.1 Alat dan Bahan.....	17
3.1.1 Alat.....	17
3.1.2 Bahan.....	17
3.2 Jalannya Penelitian.....	17
3.3 Perancangan Sistem	19
3.4 Cara Analisis	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1 Kesimpulan	33
5.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Rangkaian Representasi Motor DC[17]	11
Gambar 2.2. Algoritma Tapis Kalman	15
Gambar 3.1. Alur Penelitian.....	18
Gambar 3.2. Diagram Blok Sistem dengan PID	19
Gambar 3.3. Diagram Blok Sistem dengan PID + Observer	20
Gambar 3.4. Diagram Blok Sistem dengan PID + Tapis Kalman.....	20
Gambar 4.1. Grafik Arus <i>Armature</i> Ideal.....	23
Gambar 4.2. Grafik Kecepatan Motor Ideal Tanpa Derau	24
Gambar 4.3. Grafik Arus <i>Armature</i> Ketika Terdapat Derau	25
Gambar 4.4. Grafik Kecepatan Motor dengan derau pada pengendali PID.....	25
Gambar 4.5. Grafik arus <i>Armature</i> ketika <i>Observer</i> diimplementasikan	27
Gambar 4.6. Grafik Kecepatan Motor dengan derau pengendali PID + <i>Observer</i>	28
Gambar 4.7. Grafik arus <i>Armature</i> ketika Tapis Kalman diimplementasikan	29
Gambar 4.8. Grafik Kecepatan Motor dengan pengendali PID + Tapis Kalman..	29
Gambar 4.9. Perbandingan arus <i>armature</i> PID + KF dengan PID + <i>Observer</i>	30
Gambar 4.10. Perbandingan kecepatan motor pada pengendali PID + KF dengan PID + <i>Observer</i>	31

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Pengaruh Bagian Kendali PID Terhadap Respon Transien.....	14
Tabel 4.1. Perbandingan Kinerja Sistem Kendali	31