

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan masalah.....	2
1.3 Keaslian penelitian.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Siklotron DECY 13	7
2.2.2 Sistem Radio Frekuensi dan <i>Cavity</i>	9
2.2.3 Sistem Kendali PD	10
2.2.4 Sistem Kendali ADRC	12
2.2.5 Parameter Kinerja IAE dan ITAE	13
2.3 Hipotesis	14
BAB III METODOLOGI	15
3.1 Alat dan Bahan.....	15
3.2 Jalannya Penelitian.....	15
3.3 Pemodelan <i>Cavity</i> Siklotron	16
3.4 Implementasi Program Simulink Matlab	18
3.5 Cara Analisis	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Hasil Implementasi Program Simulink Matlab.....	23
4.1.1 Implementasi Pemodelan <i>Plant</i> pada Program Simulink Matlab ...	23
4.1.2 Implementasi Kendali PD pada Program Simulink Matlab.....	24
4.1.3 Implementasi Kendali ADRC pada Program Simulink Matlab	24

4.1.4	Implementasi Modifikasi ADRC pada Program Simulink Matlab .	26
4.2	Tanggapan Kendali Amplitudo untuk Penalaan Kendali PD (Nilai $K_p = 200, 400, 600, 800, 1000$ dan $K_d = 0,2, 0,4, 0,6$)	27
4.3	Tanggapan Kendali Amplitudo Kendali ADRC (Nilai $K_{p(ADRC)} 200, 400, 600, 800, 1000$)	28
4.4	Tanggapan Kendali Modifikasi Kendali ADRC Tanpa Beban	29
4.4.1	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=200,$ $K_d=0,2$) dan ADRC ($K_p=200$)	29
4.4.2	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=200,$ $K_d=0,4$) dan ADRC ($K_p=200$)	29
4.4.3	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=200,$ $K_d=0,6$) dan ADRC ($K_p=200$)	30
4.4.4	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=400,$ $K_d=0,2$) dan ADRC ($K_p=400$)	31
4.4.5	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=400,$ $K_d=0,4$) dan ADRC ($K_p=400$)	31
4.4.6	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=400,$ $K_d=0,6$) dan ADRC ($K_p=400$)	32
4.4.7	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=600,$ $K_d=0,2$) dan ADRC ($K_p=600$)	33
4.4.8	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=600,$ $K_d=0,4$) dan ADRC ($K_p=600$)	33
4.4.9	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=600,$ $K_d=0,6$) dan ADRC ($K_p=200$)	34
4.4.10	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=800,$ $K_d=0,2$) dan ADRC ($K_p=800$)	35
4.4.11	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=800,$ $K_d=0,4$) dan ADRC ($K_p=800$)	36
4.4.12	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=800,$ $K_d=0,6$) dan ADRC ($K_p=800$)	36
4.4.13	Tanggapan Kendali modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=1000,$ $K_d=0,2$) dan ADRC ($K_p=1000$)	37
4.4.14	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=1000,$ $K_d=0,4$) dan ADRC ($K_p=1000$)	38
4.4.15	Tanggapan Kendali Modifikasi ADRC dengan PD ($K_p=1000,$ $K_d=0,6$) dan ADRC ($K_p=1000$)	38
4.5	Perbandingan Tanggapan Kendali PD, ADRC dan Modifikasi ADRC Secara Keseluruhan	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		40
5.1	Kesimpulan	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN.....		L1