

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan	iii
Pernyataan	iv
Persembahan	v
Motto	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Daftar Lampiran	xiv
Intisari	xv
<i>Abstract</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	3
1.6. Metode Penelitian	4
1.7. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Akselerator	10
3.2. Siklotron	10
3.2.1. Prinsip Kerja Siklotron DECY-13	12
3.2.2. <i>MR Flow Transmitter</i>	15
3.2.2. Aplikasi Siklotron	17
3.3. Sistem <i>Interlock</i>	18
3.4. Super PLC F242	20
3.5. i-TRiLOGI	21
3.6. Serial Komunikasi RS-232	22
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian	24
4.2. Alat dan Bahan Penelitian	24
4.3. Perancangan Sistem	24
4.3.1. Prosedur Operasi Siklotron DECY-13	24
4.3.2. Sistem Keselamatan Internal Operasi Siklotron DECY-13	27
4.4. Perancangan Sistem pada Super PLC F2424	29
4.5. Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	33
4.6. Pengujian Histerisis <i>MR Flow Transmitter</i>	38

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Penentuan Karakteristik Sistem <i>Interlock</i> Siklotron DECY-13	42
5.1.1. Tindak Aktuasi Berdasarkan Parameter	42
5.1.2. Interkoneksi Parameter Sistem <i>Interlock</i>	43
5.2. Otomatisasi Operasi Sistem <i>Interlock</i> Siklotron DECY-13	46
5.2.1. <i>Starting System</i>	47
5.2.2. <i>Interlock Cooling System</i> dan <i>Bell Alarm</i>	50
5.2.3. <i>Interlock Vacuum System</i>	52
5.2.4. <i>Interlock Magnet System</i>	52
5.2.5. <i>RF System</i> dan <i>Warning Alarm</i>	53
5.2.6. <i>Ion Source</i>	55
5.2.7. <i>Stoping System</i>	57
5.2.8. <i>Emergency Shutdown</i>	58
5.3. Pengujian <i>Flow meter "MR Flow Transmitter"</i>	59

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan	66
6.2. Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	67
----------------------	----

LAMPIRAN	68
----------------	----