



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> . . . . .	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> . . . . .	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> . . . . .	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> . . . . .	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> . . . . .	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b> . . . . .	<b>x</b>
<b>INTISARI</b> . . . . .	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2. Rumusan Masalah . . . . .	3
1.3. Tujuan dan Manfaat . . . . .	3
1.4. Tinjauan Pustaka . . . . .	4
1.5. Metode Penelitian . . . . .	4
1.6. Sistematika Penulisan . . . . .	4
<b>II DASAR TEORI</b> . . . . .	<b>6</b>
2.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen . . . . .	6
2.2. Rank Matriks . . . . .	7
2.3. Matriks Nilpoten . . . . .	9
2.4. Fungsi Delta $\delta$ . . . . .	13
2.5. Transformasi Laplace . . . . .	18
2.6. Keterobservasian Sistem Linear . . . . .	23
2.7. State Observer . . . . .	27
<b>III SISTEM DESKRIPTOR LINEAR</b> . . . . .	<b>30</b>
3.1. Regularitas Sistem Deskriptor Linear . . . . .	30
3.2. <i>Slow</i> Subsistem dan <i>Fast</i> Subsistem . . . . .	34
3.2.1. Solusi <i>Slow</i> Subsistem . . . . .	37
3.2.2. Solusi <i>Fast</i> Subsistem . . . . .	39
3.3. Nilai Eigen dan Vektor Eigen Sistem Deskriptor Linear . . . . .	42
3.4. Himpunan Ketercapaian . . . . .	47
3.5. Keterobservasian Sistem Deskriptor Linear . . . . .	49



3.5.1. Keterobservasian Lengkap Sistem Deskriptor Linear . . . . .	50
3.5.2. Keterobservasian Yang Dapat Dicapai Sistem Deskriptor Linear . . . . .	60
3.5.3. Keterobservasi Impulse Sistem Deskriptor Linear . . . . .	62
3.5.4. Keterobservasian Kuat Sistem Deskriptor Linear . . . . .	67
3.6. Matriks Polinomial Coprime . . . . .	68
<b>IV DESAIN OBSERVER SISTEM DESKRIPTOR LINEAR . . . . .</b>	<b>71</b>
4.1. State Observer Sistem Deskriptor Linear . . . . .	71
4.2. Desain Observer Sistem Deskriptor Linear . . . . .	73
4.3. Algoritma Desain Observer . . . . .	80
<b>V PENUTUP . . . . .</b>	<b>91</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	91
5.2. Saran . . . . .	92
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>93</b>