



## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul</b> . . . . .	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan</b> . . . . .	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> . . . . .	<b>iv</b>
<b>Halaman Persembahan</b> . . . . .	<b>v</b>
<b>Halaman Motto</b> . . . . .	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> . . . . .	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> . . . . .	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> . . . . .	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN</b> . . . . .	<b>xv</b>
<b>INTISARI</b> . . . . .	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACT</b> . . . . .	<b>xvii</b>
<b>I PENDAHULUAN</b> . . . . .	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah . . . . .	1
1.2 Perumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Maksud dan Tujuan . . . . .	2
1.4 Tinjauan Pustaka . . . . .	3
1.5 Batasan Masalah . . . . .	4
1.6 Metodologi Penelitian . . . . .	4
1.7 Sistematika Penulisan . . . . .	5
<b>II DASAR TEORI</b> . . . . .	<b>6</b>
2.1 Nilai Eigen dan Vektor Eigen . . . . .	6
2.2 Fungsi Diferensiabel . . . . .	9
2.3 Sistem Persamaan Diferensial . . . . .	12
2.4 Sistem Persamaan Diferensial Non Linear Order Satu . . . . .	14
2.5 Linearisasi . . . . .	15
2.6 Kestabilan Titik Ekuilibrium Sistem Non Linear . . . . .	18
2.7 Bifurkasi . . . . .	19



<b>III MODEL MATEMATIKA PADA PENDAFTARAN PASIEN DI UNIT PERAWATAN INTENSIF (ICU)</b>	<b>21</b>
3.1 Asumsi-asumsi dan Model Matematika pada Pendaftaran Pasien di Unit Perawatan Intensif (ICU)	21
3.2 Titik Ekuilibrium	24
3.2.1 Titik Ekuilibrium Sistem untuk $\varepsilon = 0$	25
3.2.2 Titik Ekuilibrium Sistem untuk $\varepsilon \neq 0$	27
3.3 Eksistensi Titik Ekuilibrium	30
3.4 Analisis Kestabilan Lokal Titik Ekuilibrium untuk $\varepsilon = 0$	32
3.5 Analisis Kestabilan Lokal Titik Ekuilibrium untuk $\varepsilon \neq 0$	38
<b>IV ANALISIS BIFURKASI MODEL MATEMATIKA PADA PENDAFTARAN PASIEN DI UNIT PERAWATAN INTENSIF (ICU)</b>	<b>55</b>
4.1 Perilaku Histeresis pada Sistem	55
4.1.1 Pengaruh Parameter $p$ terhadap Jumlah Titik Ekuilibrium Sistem	55
4.1.2 Pengaruh Parameter $\varepsilon$ terhadap Jumlah Titik Ekuilibrium Sistem	57
4.1.3 Pengaruh Parameter $r$ terhadap Perubahan Kestabilan Sistem	59
4.2 Diagram Bifurkasi	62
4.3 Pengaruh Parameter $r$ terhadap Perubahan Perilaku Sistem	64
4.3.1 Potret Fase Hubungan Kepadatan Pasien di Ruang Gawat Darurat dan Ruang Alokasi	65
4.3.2 Potret Fase Hubungan Kepadatan Pasien di Ruang Gawat Darurat dan Ruang Tunggu	67
4.3.3 Potret Fase Hubungan Kepadatan Pasien di Ruang Alokasi dan Ruang Tunggu	69
4.4 Pengaruh Parameter $\varepsilon$ terhadap Perubahan Perilaku Sistem	71
4.4.1 Potret Fase Pada Daerah I	72
4.4.2 Potret Fase Pada Daerah II	75
4.4.3 Potret Fase Pada Daerah III	78
4.5 Pengaruh Parameter Sensitivitas $\alpha$ terhadap Terjadinya Bifurkasi	81
4.6 Interpretasi Model	82
<b>V PENUTUP</b>	<b>86</b>
5.1 Kesimpulan	86



5.2	Saran . . . . .	88
	<b>PROGRAM MATLAB . . . . .</b>	<b>90</b>
	<b>PROGRAM AUTO . . . . .</b>	<b>97</b>