

DAFTAR ISI

Lembar Persembahan.....	<i>i</i>
Lembar Pengesahan.....	<i>ii</i>
Riwayat Hidup Penulis	<i>iii</i>
Lembar Pernyataan Orisinalitas	<i>iv</i>
Lembar Persetujuan Publikasi	<i>v</i>
Abstrak.....	<i>vi</i>
Abstract.....	<i>vii</i>
Kata Pengantar.....	<i>viii</i>
Daftar Isi	<i>x</i>
Daftar Gambar	<i>xii</i>
Daftar Tabel.....	<i>xiii</i>
Daftar Lampiran	<i>xiv</i>
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Covid-19.....	7
2.2 Sistem Persamaan Diferensial.....	8
2.3. Bilangan Reproduksi Dasar.....	9
2.4. Analisis Kestabilan.....	11
2.4.1. Titik Keseimbangan.....	11
2.4.2. Linearisasi dan Matriks Jacobian	13
2.4.3. Nilai Eigen	14
2.4.4. Kriteria Kestabilan Routh-Hurwitz	16
2.5. Bifurkasi	18
2.6. Bifurkasi Hopf.....	19

2.7. Metode Runge-Kutta Orde 4	20
BAB III. METODE PENELITIAN	23
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.2. Jenis Penelitian dan Sumber Data	23
3.3. Prosedur Penelitian.....	23
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Model SEIR Penyebaran Covid-19 di Indonesia	26
4.2. Titik Keseimbangan Model SEIR Penyebaran Covid-19 ...	26
4.2.1. Titik Keseimbangan Bebas Penyakit (E_0).....	26
4.2.2. Titik Keseimbangan Endemik Penyakit (E_1)	28
4.3. Bilangan Reproduksi Dasar.....	31
4.4. Analisis Kestabilan Model SEIR Penyebaran Covid-19.....	34
4.4.1. Analisis Kestabilan pada Kondisi Bebas Penyakit ...	35
4.4.2. Analisis Kestabilan pada Kondisi Endemik Penyakit	38
4.4.2. Nilai Eigen	42
4.5. Bifurkasi Hopf.....	45
4.6. Simulasi Numerik.....	47
4.6.1. Simulasi Numerik Analisis Kestabilan	48
4.6.2. Simulasi Numerik Bifurkasi Hopf	49
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan.....	56
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	60