



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI</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 TABEL</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMBANG</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
<b>I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3. Tinjauan Pustaka	2
1.4. Metodologi Penelitian	3
1.5. Sistematika Penulisan	4
<b>II DASAR TEORI</b>	<b>6</b>
2.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	6
2.2. Persamaan Diferensial	8
2.3. Eksistensi dan Ketunggalan Solusi Persamaan Diferensial	11
2.4. Sistem Persamaan Diferensial	17
2.5. Linearisasi Sistem Persamaan Diferensial Nonlinear	20
2.6. Bilangan Reproduksi Dasar	23
2.7. Kestabilan Titik Ekuilibrium	27
<b>III ANALISIS MODEL MATEMATIKA PENYEBARAN PENYAKIT KOLERA DENGAN STRATEGI VAKSINASI</b>	<b>39</b>
3.1. Penyakit Kolera	39
3.1.1. Vaksin Kolera	40
3.2. Pemodelan Penyebaran Penyakit Kolera dengan Strategi Vaksinasi	41
3.3. Daerah Penyelesaian Sistem	47
3.4. Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit	52



3.5. Bilangan Reproduksi Dasar . . . . .	54
3.6. Kestabilan Lokal Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit . . . . .	59
3.7. Kestabilan Global Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit . . . . .	65
<b>IV SIMULASI NUMERIK . . . . .</b>	<b>74</b>
4.1. Simulasi untuk $R_0 < 1$ . . . . .	76
4.1.1. Pengaruh Laju Vaksinasi ( $\phi$ ) pada Dinamika Model Penyebaran Penyakit Kolera . . . . .	80
4.1.2. Pengaruh Laju Penurunan Efektivitas Vaksin ( $\eta$ ) pada Dinamika Model Penyebaran Penyakit Kolera . . . . .	83
<b>V PENUTUP . . . . .</b>	<b>87</b>
5.1. Kesimpulan . . . . .	87
5.2. Saran . . . . .	88
<b>DAFTAR PUSTAKA . . . . .</b>	<b>89</b>
<b>A SKRIP PROGRAM PYTHON . . . . .</b>	<b>91</b>