

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan Penelitian .....	3
1.5    Metodologi Penelitian .....	4
1.6    Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>6</b>
2.1    Virus Malaria .....	6
2.2    Pemodelan Matematika.....	8

2.3	Persamaan Diferensial.....	10
2.4	Sistem Persamaan Diferensial.....	10
2.5	Angka Reproduksi Dasar ( $R_0$ ).....	11
2.6	Analisis Sensitivitas Terhadap Angka Reproduksi Dasar ( $R_0$ ) ...	12
2.7	Nilai Eigen dan Vektor Eigen .....	12
2.8	Deret Taylor dan Deret Maclaurin .....	13
2.9	Matriks Jacobi .....	14
2.10	Jenis Kestabilan.....	15
2.11	Next Generation Matrix .....	16
2.12	Kriteria Kestabilan Routh-Hurwitz .....	17

### **BAB III ANALISIS KESTABILAN DARI MODEL MATEMATIKA**

#### **SEIRSp PADA TRANSMISI VIRUS MALARIA.....19**

3.1	Model Penyebaran Virus Malaria .....	19
3.2	Angka Reproduksi Dasar ( $R_0$ ) Model Transmisi Virus Malaria .	21
3.3	Titik Ekuilibrium Model Transmisi Virus Malaria.....	23
3.4	Titik Ekuilibrium DFE( <i>Disease Free</i> ) .....	23
3.5	Titik Ekuilibrium END( <i>Endemic</i> ).....	24
3.6	Analisis Kestabilan Model Transmisi Virus Malaria.....	25
3.7	Analisis Kestabilan untuk Titik Ekuilibrium DFE( <i>Disease Free</i> )... .....	27
3.8	Analisis Kestabilan untuk Titik Ekuilibrium END( <i>Endemic</i> ) .....	28

### **BAB IV ANALISIS SENSITIVITAS DAN SIMULASI DINAMIK DARI**

#### **MODEL MATEMATIKA SEIRSp PADA TRANSMISI VIRUS MALARIA.....31**

4.1	Analisis Sensitivitas dan Interpretasinya .....	31
4.2	Simulasi Dinamik Model dan Interpretasinya.....	35

### **BAB V PENUTUP.....40**

5.1	Kesimpulan .....	40
5.2	Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>44</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>		<b>47</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>49</b>

