

## DAFTAR ISI

Judul	Halaman
LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PERSETUJUAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI .....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK .....	ix
ABSTRACT .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan .....	4
1.4. Manfaat .....	4
1.5. Batasan Masalah .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. Brucellosis .....	6
2.2. Penyebab Brucellosis .....	7

2.3.	Epidemiologi Brucellosis.....	8
2.4.	Diagnosis Brucellosis .....	8
2.5.	Gejala Klinis .....	9
2.6.	Pencegahan dan Vaksinasi.....	9
2.7.	Sistem Persamaan Diferensial .....	10
2.8.	Basic Reproduction Number.....	13
2.9.	Kestabilan Sistem .....	15
2.10.	Kriteria Routh-Hurwitz.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		20
BAB IV PEMBAHASAN.....		22
4.1	Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi.....	22
4.1.1	Titik Setimbang Model .....	27
4.1.2	Analisa Kestabilan Asimtotis Lokal .....	32
4.1.2.1	Kestabilan Asimtotis Lokal Pada Titik Setimbang Bebas Penyakit .....	33
4.1.2.2	Kestabilan Asimtotis Lokal Pada Titik Setimbang Endemik .....	36
4.2	Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi.....	39
4.2.1	Titik Setimbang Model .....	43
4.2.2	Analisa Kestabilan Asimtotis Lokal .....	46
4.2.2.1	Kestabilan Asimtotis Lokal Pada Titik Setimbang Bebas penyakit .....	48
4.2.2.2	Kestabilan Asimtotis Lokal Pada Titik Setimbang Endemik .....	49

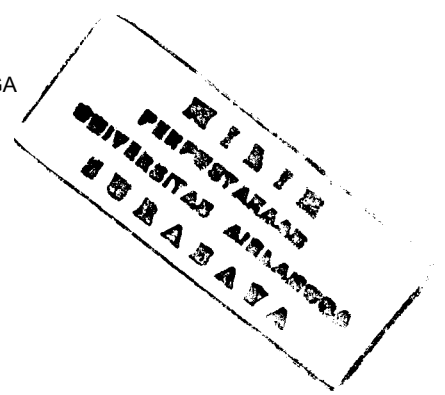
4.3	Simulasi Numerik Perbandingan dan Interpretasi Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi dan Tanpa Vaksinasi .....	53
BAB V	PENUTUP .....	57
5.1	KESIMPULAN.....	57
5.2	SARAN .....	59
	DAFTAR PUSTAKA .....	60
	LAMPIRAN .....	62

## DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
<b>Tabel 4.1</b>	<b>Variabel dan Parameter Dalam Model Matematika Penyebaran</b>	
	Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi .....	24
<b>Tabel 4.2</b>	Nilai Awal .....	34
<b>Tabel 4.3</b>	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada	
	Domba Dengan Vaksinasi .....	35
<b>Tabel 4.4</b>	Nilai Awal .....	38
<b>Tabel 4.5</b>	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada	
	Domba Dengan Vaksinasi .....	38
<b>Tabel 4.6</b>	Nilai Awal .....	51
<b>Tabel 4.7</b>	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada	
	Domba Tanpa Vaksinasi .....	51
<b>Tabel 4.8</b>	Perbandingan Jumlah Populasi Domba Terinfeksi Namun Belum	
	Menunjukkan Tanda-Tanda Saat Waktu $t = 50$ Hari .....	54
<b>Tabel 4.9</b>	Perbandingan Jumlah Populasi Domba Terinfeksi Saat Waktu $t = 50$	
	Hari .....	55
<b>Tabel 4.10</b>	Perbandingan Jumlah Populasi <i>Brucella</i> Saat Waktu $t = 50$ Hari ....	56

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
<b>Gambar 4.1</b>	Diagram Transmisi Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi .....	25
<b>Gambar 4.2</b>	Grafik Bidang Fase $E - I - W$ Pada Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi .....	35
<b>Gambar 4.3</b>	Grafik Bidang Fase $E - I - W$ Pada Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi .....	38
<b>Gambar 4.4</b>	Diagram Transmisi Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi .....	41
<b>Gambar 4.5</b>	Grafik Bidang Fase Populasi $E - I - W$ Pada Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi.....	52
<b>Gambar 4.6</b>	Dinamika Populasi Domba Terinfeksi Namun Belum Menunjukkan Tanda-Tanda $E$ .....	53
<b>Gambar 4.7</b>	Dinamika Populasi Domba Terinfeksi $I$ .....	55
<b>Gambar 4.8</b>	Dinamika Populasi <i>Brucella W</i> .....	56



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>
1.	Perhitungan Titik Setimbang Bebas Penyakit $E_0$ Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi
2.	Perhitungan Titik Setimbang Endemik $E_1$ Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi
3.	Perhitungan Titik Setimbang Endemik $E_3$ Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi
4.	Perhitungan <i>Basic Reproduction Ratio</i> Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi
5.	Perhitungan <i>Basic Reproduction Ratio</i> Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi
6.	Perhitungan Persamaan Karakteristik Pada Titik Setimbang Bebas Penyakit Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi
7.	Perhitungan Persamaan Karakteristik Pada Titik Setimbang Endemik Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi
8.	Perhitungan Persamaan Karakteristik Pada Titik Setimbang Bebas Penyakit Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi

9. Perhitungan Persamaan Karakteristik Pada Titik Setimbang Endemik Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi
10. Analisis Kestabilan Titik Setimbang Bebas Penyakit Model Matematika Penyebaran Brucellosis Dengan Vaksinasi Dengan Bidang Fase Oleh MATLAB R2009a
11. Analisis Kestabilan Titik Setimbang Endemik Model Matematika Penyebaran Brucellosis Dengan Vaksinasi Dengan Bidang Fase Oleh MATLAB R2009a
12. Analisis Kestabilan Titik Setimbang Endemik Model Matematika Penyebaran Brucellosis Tanpa Vaksinasi Dengan Bidang Fase Oleh MATLAB R2009a
13. M-File pada MATLAB Untuk Simulasi Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Dengan Vaksinasi, jika  $R_{01} > 1$
14. M-File pada MATLAB Untuk Simulasi Model Matematika Penyebaran Brucellosis Pada Domba Tanpa Vaksinasi, jika  $R_{02} > 1$