

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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 <i>Capripoxvirus</i>	6
2.2 <i>Stomoxys Calcitrans</i>	7
2.3 Sistem Persamaan Diferensial.....	7
2.4 Kestabilan Sistem Linier.....	9
2.5 Kriteria Routh Hurwitz.....	11
2.6 Masalah Kontrol Optimal	13
2.7 Prinsip Maksimum Pontryagin	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
BAB IV PEMBAHASAN	17
4.1 Analisis Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	17
4.1.1 Titik Setimbang Model	23

4.1.2 Analisis Kestabilan Lokal Titik Setimbang	25
4.2 Model Matematika Dinamika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> dengan Kontrol Optimal	32
4.3 Simulasi Numerik dan Interpretasi Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> dengan Kontrol dan Tanpa Kontrol	36
BAB V	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Pendefinisian Variabel Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	19
4.2	Pendefinisian Parameter Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	20
4.3	Nilai Awal Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	31
4.4	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	31
4.5	Perbandingan Jumlah Ternak yang Terpapar pada saat Akhir Pengamatan ($t = 5$ tahun)	40
4.6	Perbandingan Jumlah Ternak yang Terinfeksi pada saat Akhir Pengamatan ($t = 5$ tahun)	41
4.7	Perbandingan Jumlah Lalat Kandang Pembawa Virus pada saat Akhir Pengamatan ($t = 5$ tahun)	42
4.8	Nilai Fungsi Ongkos dan Kontrol yang diberikan	44

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
4.1	Diagram Transmisi Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>	21
4.2	Grafik Bidang Fase Populasi Ternak yang Terinfeksi $I(t)$ terhadap Populasi Lalat Kandang Pembawa Virus $W(t)$	32
4.3	Simulasi Perbandingan Jumlah Ternak yang Terpapar (E)	39
4.4	Simulasi Perbandingan Jumlah Ternak yang Terinfeksi (I)	40
4.5	Simulasi Perbandingan Jumlah Lalat Kandang Pembawa Virus (W)	41
4.6	Grafik Profil Kontrol u_1	42
4.7	Grafik Profil Kontrol u_2	43
4.8	Grafik Profil Kontrol u_1 dan u_2	44

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1	Perhitungan Total Populasi Ternak (N)
2	Perhitungan Titik Setimbang Non Endemik E_0 Pada Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>
3	Perhitungan Titik Setimbang Endemik E_1 Pada Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>
4	Perhitungan Persamaan Karakteristik pada Titik Setimbang Non Endemik pada Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i>
5	Kode Program Simulasi Numerik Bidang Fase Untuk Uji Kestabilan Titik Setimbang Endemik
6	Kode Program DOTcvp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> dengan Kontrol u_1
7	Kode Program DOTcvp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> dengan Kontrol u_2
8	Kode Program DOTcvp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> dengan kontrol u_1 dan u_2
9	Kode Program DOTcvp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran <i>Capripoxvirus</i> tanpa kontrol