

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Tujuan Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terdahulu	10
2.2 Epidemiologi Skabies	14
2.3 Pemodelan Matematika	15
2.4 Persamaan Diferensial	17
2.5 Sistem Persamaan Diferensial	20
2.6 Kepositifan dan Keterbatasan Solusi	24
2.7 Titik Keseimbangan	27
2.8 Linearisasi Sistem Persamaan Diferensial	29
2.9 Bilangan Reproduksi Dasar	33

2.10	Kestabilan Titik Keseimbangan	35
2.11	Kriteria Kestabilan Routh-Hurwitz	37
2.12	Metode Lyapunov	41
2.13	Matriks Hessian dan Kriteria Sylvester	44
2.14	Kontrol Optimal	46
2.15	Fungsi Objektif	48
2.16	Eksistensi Kontrol Optimal	49
2.17	Formulasi Masalah Kontrol Optimal	49
2.18	Performance Index untuk Masalah Upaya Pengontrolan Minimum	50
2.19	Keterkontrolan Sistem	51
2.20	Persamaan Euler-Lagrange	52
2.21	Metode Hamiltonian	52
2.22	Prinsip Maksimum Pontryagin	53
BAB III METODE PENELITIAN		55
3.1	Metode Penelitian	55
3.2	Bahan dan Alat Penelitian	55
3.3	Langkah-Langkah Penelitian	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		59
4.1	Model Matematika Penyebaran Skabies Model $SI_E I_L R$	59
4.2	Formulasi Model	61
4.3	Analisis Kepositifan dan Keterbatasan Solusi	69
4.4	Titik Keseimbangan dan Bilangan Reproduksi Dasar	72
4.5	Analisis Kestabilan Titik Keseimbangan	82
4.6	Model Penyebaran Skabies dengan Kontrol	97
4.7	Simulasi Numerik	114
BAB V PENUTUP		132
V.1	Kesimpulan	133
V.2	Saran	134
DAFTAR PUSTAKA		135