

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMBANG	xii
INTISARI	xiv
ABSTRACT	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	4
1.4. Metodologi Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	7
2.2. Transformasi Laplace	9
2.3. Eksistensi dan Ketunggalan Solusi Sistem Persamaan Diferensial Nonlinear	10
2.4. Sistem Persamaan Diferensial	15
2.5. Linearisasi dan Kestabilan Sistem Nonlinear	19
2.6. Bilangan Reproduksi Dasar	25
2.7. Masalah Kendali Optimal	28
III KENDALI OPTIMAL PENYEBARAN PENYAKIT LSD PADA TERNAK SAPI MELALUI VAKSINASI	31
3.1. Epidemiologi Penyakit LSD	31
3.2. Pembentukan Model Matematika Penyebaran Penyakit LSD	33
3.3. Daerah Penyelesaian Sistem	38
3.4. Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit LSD	42

3.5. Bilangan Reproduksi Dasar \mathcal{R}_0	44
3.6. Analisis Kestabilan Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit LSD	47
3.7. Titik Ekuilibrium Endemik	54
3.8. Analisis Kestabilan Titik Ekuilibrium Endemik	57
3.9. Analisis Sensitivitas	63
3.10. Masalah Kendali Optimal Model Penyebaran Penyakit LSD	67
3.11. Penyelesaian Model Penyebaran Penyakit LSD	69
IV SIMULASI NUMERIK	72
V PENUTUP	76
5.1. Kesimpulan	76
5.2. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	78
A CONTOH LAMPIRAN SKRIP PROGRAM	80