

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	xiii
ABSTRACT	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	7
2.1. Persamaan Diferensial	7
2.2. Sistem Persamaan Diferensial	10
2.3. Linearisasi	15
2.4. Kestabilan Titik Ekuilibrium	17
2.5. Bilangan Reproduksi Dasar	22
2.6. Prinsip Minimum Pontryagin	27
III KONTROL OPTIMAL PENYAKIT FLU BURUNG	28
3.1. Pembentukan Model	28
3.2. Solusi Sistem	33
3.3. Analisis Model Dinamik	36
3.3.1. Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit	36
3.3.2. Bilangan Reproduksi Dasar	37
3.3.3. Titik Ekuilibrium Endemik	41
3.4. Analisis Kestabilan	42

3.4.1. Analisis Kestabilan Titik Ekuilibrium Bebas Penyakit	43
3.4.2. Analisis Kestabilan Titik Ekuilibrium Endemik	50
3.5. Kontrol Optimal	59
IV SIMULASI NUMERIK	65
4.1. Kestabilan titik ekuilibrium	67
4.1.1. Pengaruh Tingkat Pemusnahan Unggas Rentan	67
4.1.2. Pengaruh Tingkat Pemusnahan Unggas Terinfeksi	70
4.2. Kontrol optimal	73
V PENUTUP	77
5.1. Kesimpulan	77
5.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	79
A KESTABILAN TITIK EKUILIBRIUM ENDEMIK	81
1.1. Kestabilan Lokal	81
1.2. Kestabilan Global	82
B PENDISKRITAN	84
2.1. Diskritisasi Persamaan <i>State</i>	84
2.2. Diskritisasi Persamaan <i>Costate</i>	87
C SKRIP PROGRAM	90
3.1. Analisis Kestabilan	90
3.2. Kontrol Optimal	91