

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	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	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Avian Influenza A H7N9	5
2.2 Penyebaran dan Penularan Avian Influenza A H7N9	5
2.3 Masa Inkubasi dan Gejala Penyakit Avian Influenza A H7N9.....	7
2.4 Pencegahan Virus Avian Influenza A H7N9.....	7
2.5 Persamaan Diferensial	8
2.6 Kestabilan Sistem Persamaan Diferensial	10
2.7 Kriteria Routh-Hurwitz	12
2.8 Basic Reproduction Number RO	14
2.9 Masalah Kontrol Optimal	16
2.10 Prinsip Maksimum Pontryagin	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
BAB IV PEMBAHASAN.....	21
4.1 Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	21
4.1.1 Titik Setimbang Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9.....	27
4.1.2 Analisis Kestabilan Titik Setimbang	32
4.2 Kontrol Optimal	40
4.2.1 Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9 dengan Kontrol	41
4.2.2 Penyelesaian Kontrol Optimal Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9.....	42
4.2.3 Simulasi Numerik Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9.....	46
BAB V.....	53
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Pendefinisian Variabel dalam Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	22
4.2	Pendefinisian Parameter dalam Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	23
4.3	Nilai Awal untuk Bidang Fase Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	38
4.4	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	39
4.5	Perbandingan Populasi Unggas yang Terinfeksi Virus Avian Influenza A H7N9 pada saat Akhir Pengamatan ($t = 50$ minggu)	48
4.6	Perbandingan Konsentrasi Virus Avian Influenza A H7N9 Dilingkungan pada saat Akhir Pengamatan ($t =$ 50 minggu)	49
4.7	Perbandingan Populasi Manusia yang Terinfeksi Virus Avian Influenza A H7N9 pada saat Akhir Pengamatan ($t = 50$ minggu)	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	Diagram Transmisi Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	24
4.2	Grafik Bidang Fase Populasi $S_h - I_h$ pada Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9	40
4.3	Dinamika Populasi Unggas yang Terinfeksi Virus Avian Influenza A H7N9 (I_a) tanpa dan dengan kontrol optimal	47
4.4	Dinamika Konsentrasi Virus Avian Influenza A H7N9 Dilingkungan (W) tanpa dan dengan kontrol optimal	49
4.5	Dinamika Populasi Manusia yang Terinfeksi Virus Avian Influenza A H7N9 (I_h) tanpa dan dengan kontrol optimal	50
4.6	Grafik Profil Kontrol dengan Pemusnahan Unggas yang Terinfeksi Avian Influenza A H7N9 (u)	51

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1	Perhitungan Titik Setimbang Bebas Virus Avian Influenza A H7N9 Non Endemik (E_0)
2	Perhitungan <i>Basic Reproduction Number</i> (R_0)
3	Perhitungan Titik Setimbang Adanya Virus Avian Influenza A H7N9 Endemik (E_1)
4	Analisis Kestabilan Lokal Titik Setimbang Non Endemik (Bebas Penyakit)
5	Kode Program Simulasi Numerik Bidang Fase Endemik
6	Kode Program DOTcyp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9 Tanpa Adanya Kontrol
7	Kode Program DOTcyp pada MATLAB untuk Model Matematika Penyebaran Virus Avian Influenza A H7N9 dengan Adanya Kontrol