

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
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.....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penyakit Pneumonia.....	4
2.2. Sistem Persamaan Diferensial.....	5
2.3. Kestabilan Sistem Linier.....	7
2.4. Kriteria Routh-Hurwitz.....	8
2.5. <i>Basic Reproduction Number</i>	9
2.6. Masalah Kontrol Optimal.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
BAB IV PEMBAHASAN.....	15

4.1. Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia Tanpa Kontrol.....	15
4.1.1. Titik Setimbang Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia.....	20
4.1.2. Analisis Kestabilan Lokal.....	24
4.1.3. Analisis Sensitivitas Parameter.....	31
4.2. Kontrol Optimal.....	34
4.2.1. Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia dengan Kontrol.....	34
4.2.2. Penyelesaian Kontrol Optimal Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia.....	35
4.3. Simulasi Numerik dan Interpretasi dari Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia dengan dan Tanpa Kontrol.....	38
BAB V PENUTUP.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Deskripsi Variabel Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia	16
4.2	Deskripsi Parameter Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia	16
4.3	Nilai Parameter Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia	29
4.4	Nilai Awal untuk Populasi S, C, I, R, V	30
4.5	Hasil Perhitungan Indeks Sensitivitas Parameter	32
4.6	Perbandingan Jumlah Individu <i>Susceptible</i> Pada Hari Ke-20	41
4.7	Perbandingan Jumlah Individu <i>Carrier</i> pada Hari Ke-20	42
4.8	Perbandingan Jumlah Individu <i>Infected</i> pada Hari Ke-20	43

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Diagram Transmisi Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia	17
4.2	Grafik Bidang Fase Populasi S dan C pada Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia	31
4.3	Sensitivitas Parameter γ dan δ Terhadap R_0 dengan Tiga Nilai γ yang Berbeda	33
4.4	Simulasi Perbandingan Jumlah Individu <i>Susceptible</i> Selama 20 Hari Sebelum dan Sesudah Kontrol	40
4.5	Simulasi Perbandingan Jumlah Individu <i>Carrier</i> Selama 20 Hari Sebelum dan Sesudah Kontrol	41
4.6	Simulasi Perbandingan Jumlah Individu <i>Infected</i> Selama 0 Hari Sebelum dan Sesudah Kontrol	42
4.7	Grafik Kontrol u	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran
1.	Perhitungan Pendekatan Variabel N
2.	Perhitungan Titik Setimbang Non Endemik E_0
3.	Perhitungan <i>Basic Reproduction Number</i> (R_0)
4.	Perhitungan Titik Setimbang Endemik
5.	Analisis Titik Setimbang Non Endemik E_0
6.	Analisis Titik Setimbang Endemik E_1
7.	Kode Program Bidang Fase
8.	Kode Program untuk Analisis Sensitivitas
9.	Kode Program untuk Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia Tanpa Kontrol.
10.	Kode Program untuk Model Matematika Penyebaran Penyakit Pneumonia dengan Kontrol u .