

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	6
1.4. Batasan Masalah	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Persamaan Diferensial.....	7
2.2. Sistem Persamaan Diferensial.....	8
2.3.1. Sistem Persamaan Diferensial Nonlinear	9
2.3. Kontrol Optimal.....	9
2.3.1. Fungsi Tujuan (Fungsi Objektif).....	10
2.3.2. Hamiltonian	10
2.3.3. Transversalitas	11
2.3.4. Prinsip Maksimum Pontryagin	14
2.4. Metode Numerik	16
2.4.1. Metode <i>Forward-Backward Sweep Runge-Kutta</i>	16

2.5. COVID-19	18
2.5.1. Upaya Penanganan Pandemi COVID-19.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2. Jenis Penelitian dan Sumber Data.....	21
3.3. Prosedur Penelitian	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Model Penyebaran COVID-19	23
4.1.1. Model Penyebaran COVID-19 tanpa Kontrol	23
4.1.2. Model Penyebaran COVID-19 dengan Kontrol.....	24
4.2. Kontrol Optimal Model Penyebaran COVID-19	26
4.3. Simulasi Numerik.....	30
BAB V PENUTUP	48
5.1. Kesimpulan	48
5.2. Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
DAFTAR LAMPIRAN.....	52