



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	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	4
1.4. Metodologi Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	6
II DASAR TEORI	8
2.1. Persamaan Diferensial	8
2.2. Sistem Persamaan Diferensial	9
2.3. Vektor Eigen dan Nilai Eigen	10
2.4. Himpunan Invarian Positif	11
2.5. Linearisasi	17
2.6. Kestabilan Titik Ekuilibrium	20
2.7. Bilangan Reproduksi Dasar	24
2.8. Kriteria Routh-Hurwitz	26
2.9. Prinsip Minimum Pontryagin	29
III ANALISIS MODEL MATEMATIKA KECANDUAN media sosial	32
3.1. Kecanduan Media sosial	32
3.2. Pembentukan Model	33
3.2.1. Asumsi	34
3.2.2. Parameter dalam Model	34



3.2.3. Diagram Kompartemen	35
3.2.4. Model Matematika	36
3.3. Daerah Invarian Positif	38
3.4. Titik Ekuilibrium Bebas Kecanduan Media Sosial	42
3.5. Bilangan Reproduksi Dasar	42
3.6. Kestabilan Titik Ekuilibrium Bebas Kecanduan Media Sosial	48
3.7. Titik Ekuilibrium Endemik	54
3.8. Analisis Sensitivitas	57
3.9. Masalah Kontrol Optimal Model Kecanduan Media Sosial	59
3.10. Penyelesaian Kontrol Optimal Model Kecanduan Media Sosial	61
IV SIMULASI NUMERIK	64
4.1. Simulasi untuk $\mathfrak{R}_0 < 1$	65
4.2. Simulasi untuk $\mathfrak{R}_0 > 1$	71
V PENUTUP	78
5.1. Kesimpulan	78
5.2. Saran	79
A CONTOH LAMPIRAN SKRIP PROGRAM	83