

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	2
1.3. Tinjauan Pustaka	3
1.4. Metodologi Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
II DASAR TEORI	6
2.1. Nilai Eigen dan Vektor Eigen	6
2.2. Persamaan Diferensial	12
2.3. Sistem Persamaan Diferensial	17
2.4. Sifat Dasar Solusi Sistem Persamaan Diferensial	19
2.5. Linearisasi dan Kestabilan Sistem Persamaan Diferensial Nonlinear	27
2.6. Bilangan Reproduksi Dasar	34
III ANALISIS MODEL MATEMATIKA TENTANG KESULITAN MAHASISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI PERGURUAN TINGGI	40
3.1. Struktur Umum Model Matematika	40
3.2. Pembentukan Model Matematika Kesulitan Mahasiswa dalam Pembelajaran Matematika di Perguruan Tinggi	41
3.3. Daerah Penyelesaian Sistem	46
3.3.1. Eksistensi Solusi	47

3.3.2. Positifnya Solusi	50
3.3.3. Daerah Invariant	55
3.4. Analisis Kestabilan Titik Ekuilibrium	59
3.4.1. Titik Ekuilibrium	59
3.4.2. Bilangan Reproduksi Dasar (\mathcal{R}_0)	61
3.4.3. Titik Ekuilibrium Endemik (<i>Learning Equilibrium Point</i>)	65
3.4.4. Kestabilan Lokal	69
3.4.5. Kestabilan Global	76
3.5. Analisis Sensitivitas	82
IV SIMULASINUMERIK	85
4.1. Nilai Parameter Model	85
4.2. Simulasi ketika $\mathcal{R}_0 < 1$	87
4.3. Simulasi ketika $\mathcal{R}_0 > 1$	89
4.4. Analisis Sensitivitas	90
V PENUTUP	95
5.1. Kesimpulan	95
5.2. Saran	96
DAFTAR PUSTAKA	97
SKRIP PROGRAM PYTHON	99