DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

RIWAYAT HIDUP ii

ABSTRAK iii

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

BAB I Pendahuluan 1
- 1.1 Latar Belakang 1
- 1.2 Rumusan Masalah 3
- 1.3 Batasan Masalah 3
- 1.4 Tujuan Penelitian 4
- 1.5 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5
- 2.1 Persamaan Diferensial 5
- 2.2 Sistem Persamaan Diferensial Linier 6
- 2.3 Sistem Persamaan Diferensial Nonlinier 6
- 2.4 Titik Kesetimbangan (*Equilibrium*) 7
- 2.5 Vektor Eigen dan Nilai Eigen 8
- 2.6 Linierisasi 10
- 2.7 Kriteria Kestabilan 12
- 2.8 Model Logistik 17
- 2.9 Sistem Dinamik Simbiosis Mutualisme 18
- 2.10 Forward Euler 19
- 2.11 Program MATLAB 21

BAB III Metodologi Penelitian 22
- 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 22
- 3.2 Jenis Penelitian 22
- 3.3 Prosedur Penelititan 22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
- 4.1 Sistem Dinamik Simbiosis Mutualisme 24
- 4.2 Analisis Kestabilan 25
  - 4.2.1. Titik Kesetimbangan Pertama 25
  - 4.2.2. Titik Kesetimbangan Kedua 28
  - 4.2.3. Titik Kesetimbangan Ketiga 30
  - 4.2.4. Titik Kesetimbangan Keempat 32
- 4.3 Simulasi Numerik 37

BAB V PENUTUP 40
5.1 Kesimpulan 40
5.2 Saran 40
DAFTAR PUSTAKA 41
INDEKS 42
Lamp. A Surat Permohonan Izin Penelitian 42
Lamp. B Surat Izin Penelitian 43
Lamp. C Surat Penyelesaian Penelitian 44
Lamp. D Surat Keterangan Pembimbing Sikripsi 45
Lamp. E Simulasi Stabil 46
Lamp. F Simulasi Tidak Stabil 48

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
UNIMED
THE Character Building UNIVERSITY