

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI.....ii

DAFTAR GAMBAR.....iv

DAFTAR LAMPIRAN.....v

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang Masalah	1
1.2	Rumusan Masalah.....	3
1.3	Batasan Masalah	3
1.4	Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.5	Metode Penelitian	4
1.6	Sistematika Penulisan	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1	Mikroorganisme.....	6
2.2	Nutrisi	7
2.3	Chemostat	7
2.4	Sistem Persamaan Diferensial Tak Linier	8
2.5	Titik Kesetimbangan.....	9
2.6	Matriks Jacobi.....	9
2.7	Nilai Eigen	10
2.8	Kestabilan Titik Kesetimbangan.....	11
2.9	Kriteria Routh-Hurwitz.....	12
2.10	Kondisi Transversal	14
2.11	Bifurkasi Hopf	15
2.12	<i>Limit Cycle</i>	17
2.13	Kriteria Dulac-Bendixson.....	17
2.14	Metode Euler	19

BAB III EKSISTENSI BIFURKASI HOPF DAN LIMIT CYCLE PADA MODEL CHEMOSTAT

3.1 Model Chemostat	22
3.2 Domain dari Sistem	25
3.3 Titik Tetap	26
3.4 Kestabilan Titik Tetap	28
3.5 Analisis Bifurkasi Hopf	33
3.6 Analisis <i>Limit Cycle</i>	34

BAB IV SIMULASI KESTABILAN, BIFURKASI HOPF, DAN SENSITIFITAS PARAMETER MODEL CHEMOSTAT

4.1 Ketabilan Titik Tetap E_0 , E_1 , dan E_2	38
4.2 Bifurkasi Hopf	41
4.3 Sensitifitas Parameter Model Chemostat.....	49

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan	55
5.2 Saran	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

