

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR NOTASI	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Plankton	6
2.2 Pemodelan Matematika	7
2.3 Model Mangsa-pemangsa	8
2.4 Fungsi Respon	14
2.5 Persamaan Diferensial Parsial	16
2.6 Nilai Eigen	17
2.7 Matriks Jacobi	19
2.8 Titik Tetap	20
2.9 Kestabilan	20
2.10 Teori Acak	23
2.11 Reaksi Difusi	24

**BAB III ANALISIS KESTABILAN LOKAL MODEL MANGSA-
PEMANGSA FITOPLANKTON-ZOOPLANKTON DALAM ALIRAN
TERBUKA ACAK**

3.1	Asumsi Pembentukan Model	28
3.2	Titik Tetap	36
3.3	Kestabilan	39
3.4	Interpretasi	46

BAB IV PENUTUP

4.1	Simpulan	47
4.2	Saran	48

DAFTAR PUSTAKA	49
-----------------------------	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Diagram Jenis-Jenis Plankton.....	6
Gambar 2.2	Bagan Proses Pemodelan Matematika.....	7
Gambar 2.3	Contoh Pemangsa dan Mangsa.....	9
Gambar 2.4	Fungsi respon Holling tipe I, II, dan III.....	16
Gambar 2.5	Konsep Kestabilan	22
Gambar 2.6	Atraktor Aneh (<i>Strange Attractor</i>)	24
Gambar 3.1	Diagram interaksi Fitoplankton-Zooplankton	30



DAFTAR NOTASI

P	: Populasi fitoplankton
Z	: Populasi zooplankton
V	: Kecepatan aliran fluida
D	: Difusivitas
r	: Rasio antara skala waktu pengangkutan dengan skala waktu aktifitas biologis
β	: Laju pertumbuhan intrinsik fitoplankton
K	: Daya kapasitas (<i>Carrying Capacity</i>) fitoplankton
$f(P)$: Laju pertumbuhan zooplankton karena adanya fitoplankton
ϵ	: Rasio pengaturan fitoplankton untuk skala waktu pertumbuhan zooplankton yang lebih besar
ω	: Laju kematian zooplankton tanpa adanya fitoplankton
λ	: Nilai eigen
I	: Matriks identitas
J	: Matriks jacobi