

**DAFTAR ISI**

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	iv
SURAT PERNYATAAN TENTANG ORISINALITAS .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan .....	4
1.4 Manfaat .....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II.....	5
2.1 Rantai Makanan dan Interaksi <i>Predator-Prey</i> .....	5
2.2 Sistem Persamaan Diferensial.....	6
2.3 Kestabilan Sistem Linier .....	8
2.4 Kriteria Routh-Hurwitz .....	9
2.5 Model Pertumbuhan Logistik.....	11
2.6 Model Matematika Lotka-Volterra .....	12
2.7 Fungsi Respon Holling.....	12
BAB III .....	15
BAB IV .....	17

4.1	Model Matematika pada Rantai Makanan Tiga Tingkat dengan Fungsi Respon Holling tipe II dan Pemanenan.....	17
4.2	Titik Setimbang Model Matematika pada Rantai Makanan Tiga Tingkat dengan Fungsi Respon Holling tipe II dan Pemanenan .....	21
4.3	Analisis Kestabilan Titik Setimbang.....	23
4.4	Simulasi Numerik Model Matematika pada Rantai Makanan Tiga Tingkat dengan Fungsi Respon Holling tipe II dan Pemanenan .....	31
BAB V.....		39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran .....	39
DAFTAR PUSTAKA .....		40

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
4.1	Notasi dan Deskripsi Variabel Model Matematika pada Rantai Makanan Tiga Tingkat dengan Fungsi Respon Holling Tipe II dan Pemanenan	19
4.2	Notasi dan Deskripsi Parameter Model Model Matematika pada Rantai Makanan Tiga Tingkat dengan Fungsi Respon Holling Tipe II dan Pemanenan	19
4.3	Nilai Awal Bidang Fase Kondisi Koeksistensi	30
4.4	Nilai Parameter Bidang Fase Kondisi Koeksistensi	30
4.5	Nilai Parameter Simulasi Kondisi Kepunahan Ketiga Spesies	32
4.6	Nilai Parameter Simulasi Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 2</i> Tanpa Adanya <i>Predator 1</i>	33
4.7	Nilai Parameter Simulasi Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 1</i> Tanpa Adanya <i>Predator 2</i>	34
4.8	Nilai Parameter Simulasi Pertumbuhan <i>Prey</i> Tanpa Kedua <i>Predator</i>	36
4.9	Nilai Parameter Simulai Pertumbuhan Koeksistensi	37

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
4.1	Bidang Fase Kondisi Koeksistensi	31
4.2	Simulasi Numerik Dinamika Kepunahan Tiga Spesies Terhadap Waktu	32
4.3	Simulasi Numerik Dinamika Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 2</i> Tanda Adanya <i>Predator 1</i> Terhadap Waktu	34
4.4	Simulasi Numerik Dinamika Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 1</i> Tanpa Adanya <i>Predator 2</i> Terhadap Waktu	35
4.5	Simulasi Numerik Dinamika Pertumbuhan <i>Prey</i> Tanpa Adanya <i>Predator</i> Terhadap Waktu	36
4.6	Simulasi Numerik Dinamika Pertumbuhan Ketiga Populasi Terhadap Waktu	38

**DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Nomor</b>	<b>Judul Lampiran</b>
1	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator 1</i>
2	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator 2</i>
3	Perhitungan Titik Setimbang Kepunahan Kedua <i>Predator</i>
4	Perhitungan Titik Setimbang Koeksistensi
5	Analisa Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator 1</i>
6	Analisa Kestabilan Titik Setimbang Kepunahan <i>Predator 2</i>
7	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Bidang Fase Titik Setimbang Koeksistensi
8	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Simulasi Kondisi Kepunahan 3 Populasi Terhadap Waktu
9	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Simulasi Kondisi Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 2</i> Tanpa Adanya <i>Predator 1</i> Terhadap Waktu
10	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Simulasi Kondisi Pertumbuhan <i>Prey</i> dan <i>Predator 1</i> Tanpa Adanya <i>Predator 2</i> Terhadap Waktu
11	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Simulasi Kondisi Pertumbuhan <i>Prey</i> Tanpa Adanya <i>Predator</i> Terhadap Waktu
12	Kode Program MATLAB dengan M-File untuk Simulasi Kondisi Pertumbuhan 3 Populasi Terhadap Waktu