

DAFTAR ISI

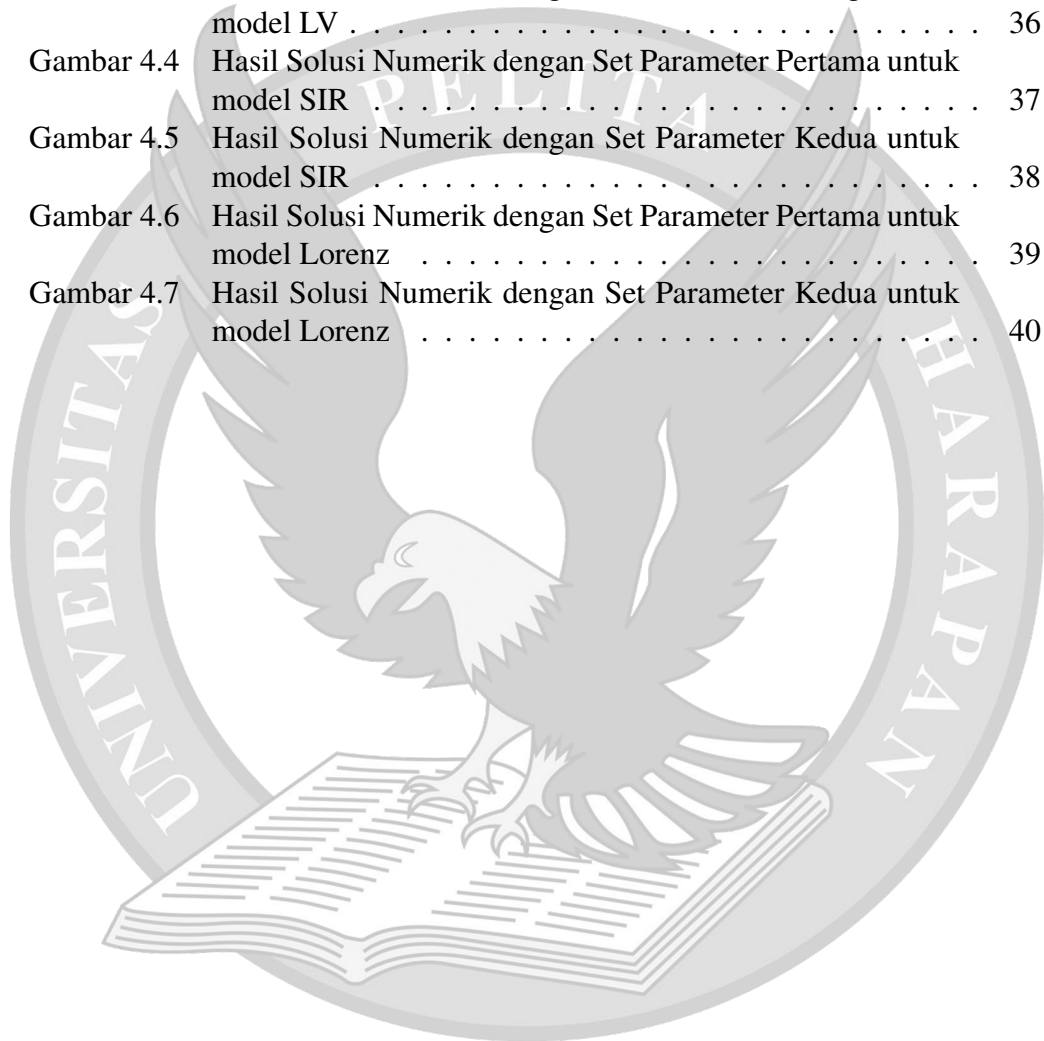
halaman

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN DAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR	
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI	
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Teoritis	3
1.5.2 Manfaat Praktis	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Persamaan Diferensial Biasa	5
2.1.1 Jenis-Jenis Persamaan Diferensial Biasa	5
2.1.1.1 Orde PDB	5
2.1.1.2 Linieritas PDB	6
2.1.1.3 Kehomogenan PDB	6
2.1.2 Sistem Persamaan Diferensial Biasa	6
2.1.2.1 Sistem Persamaan Diferensial Biasa Linier	7
2.1.2.2 Sistem Persamaan Diferensial Biasa Non-Linier	10
2.2 Solusi Numerik PDB	11
2.2.1 Metode Euler	11
2.2.2 Metode Deret Taylor	12
2.2.3 Metode Runge-Kutta Orde 4	13
2.3 Model-Model PDB	13
2.3.1 Lotka-Volterra	13
2.3.2 Model SIR (<i>Susceptible, Infected and Recovered</i>)	14
2.3.3 Lorenz	16
2.4 Regresi Linier	16
2.4.1 Regresi Linear Sederhana	16
2.4.2 Regresi Linear Berganda	17

2.5	Akurasi Prediksi	17
2.5.1	<i>Root-Mean-Square Error</i> (RMSE)	18
2.5.2	<i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	18
2.6	Tinjauan Pustaka	18
BAB III METODOLOGI		
3.1	Estimasi Parameter PDB	20
3.2	Membentuk Sistem Persamaan Linier	20
3.3	Mencari Solusi SPL	21
3.4	Mengestimasi Vektor \bar{w}	22
3.5	Mencari Solusi PDB	23
3.6	Skenario Penelitian	23
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN		
4.1	Pemilihan Parameter	25
4.1.1	Pemilihan Parameter LV	25
4.1.2	Pemilihan Parameter SIR	28
4.1.3	Pemilihan Parameter Lorenz	30
4.2	Mencari Hasil Solusi Numerik	32
4.2.1	Hasil Solusi Numerik LV	33
4.2.2	Hasil Solusi Numerik SIR	36
4.2.3	Hasil Solusi Numerik Lorenz	38
4.3	Penentuan Parameter Model berdasarkan Hasil Solusi Numerik	40
4.3.1	Estimasi Parameter Model LV	40
4.3.2	Estimasi Parameter Model SIR	46
4.3.3	Estimasi Parameter Model Lorenz	51
4.4	Analisis Hasil Estimasi	55
4.4.1	Analisis Estimasi Parameter Model LV	55
4.4.2	Analisis Estimasi Parameter Model SIR	56
4.4.3	Analisis Estimasi Parameter Model Lorenz	56
4.4.4	Analisis Gabungan	57
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Pengerjaan	24
Gambar 4.1 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Pertama untuk model LV	34
Gambar 4.2 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Kedua untuk model LV	35
Gambar 4.3 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Ketiga untuk model LV	36
Gambar 4.4 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Pertama untuk model SIR	37
Gambar 4.5 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Kedua untuk model SIR	38
Gambar 4.6 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Pertama untuk model Lorenz	39
Gambar 4.7 Hasil Solusi Numerik dengan Set Parameter Kedua untuk model Lorenz	40



DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 4.1 Parameter yang terpilih untuk LV	26
Tabel 4.2 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Pertama	27
Tabel 4.3 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Kedua	27
Tabel 4.4 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Ketiga	27
Tabel 4.5 Parameter yang terpilih untuk SIR	29
Tabel 4.6 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Pertama	29
Tabel 4.7 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Kedua	30
Tabel 4.8 Parameter yang terpilih untuk Lorenz	31
Tabel 4.9 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Pertama	32
Tabel 4.10 Hasil Nilai Eigen dengan Set Parameter Kedua	32
Tabel 4.11 Analisis Estimasi Parameter Model LV	55
Tabel 4.12 Analisis Estimasi Parameter Model SIR	56
Tabel 4.13 Analisis Estimasi Parameter Model Lorenz	56
Tabel 5.1 Hasil Estimasi Parameter untuk model LV	58
Tabel 5.2 Hasil Estimasi Parameter untuk model SIR	58
Tabel 5.3 Hasil Estimasi Parameter untuk model Lorenz	59

