

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMBANG	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3 Tinjauan Pustaka	3
1.4 Metode Penelitian	5
1.5 Sistematika Penulisan	6
II DASAR TEORI	8
2.1 Deret Taylor	8
2.2 Persamaan Diferensial Biasa (PDB)	9
2.3 Integral Tertentu	11
2.4 Aturan Leibniz untuk Diferensial dari Integral	14
2.5 Mereduksi Integral Multi Menjadi Single Integral	17
2.6 Masalah Syarat Batas (MSB)	18
2.7 Ruang Metrik	20
2.8 Topologi pada Ruang Metrik	22
2.9 Barisan dan Fungsi Kontinu di Ruang Metrik	24
2.10 Teorema Titik Tetap Banach	31
2.11 Ruang Bernorma	34
III PERSAMAAN INTEGRAL	37

3.1	Persamaan Integral dan Klasifikasinya	37
3.1.1	Klasifikasi dari Persamaan Integral	38
3.2	Persamaan Integral Linear	41
3.3	Persamaan Integral Homogen	41
3.4	Ekuivalensi Antara Persamaan Integral Dengan Masalah Syarat Batas	49
IV	SOLUSI NUMERIK UNTUK PENYELESAIAN INTEGRAL VOLTERRA NONLINEAR JENIS KEDUA	54
4.1	Persamaan Integral Volterra Nonlinear Jenis Kedua	54
4.2	Polinomial Adomian Lama	55
4.3	Metode Dekomposisi Adomian Lama	57
4.4	Polinomial Adomian Baru	65
4.5	Analisis Konvergensi Persamaan Integral Volterra Nonlinear Jenis Kedua	70
4.6	Simulasi Numerik	75
V	KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1	Kesimpulan	97
5.2	Saran	97
	DAFTAR PUSTAKA	99
A	SKRIP PROGRAM MAPLE	100
1.1	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Untuk m=5 . . .	100
1.2	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Untuk m=10 . . .	101
1.3	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Untuk m=15 . . .	111
1.4	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Untuk m=20 . . .	112
1.5	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Baru Untuk m=5	112
1.6	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Baru Untuk m=10	114
1.7	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Baru Untuk m=15	115
1.8	Simulasi Numerik Metode Dekomposisi Adomian Baru Untuk m=20	115