



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMBANG	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.4 Batasan Permasalahan	4
1.5 Tinjauan Pustaka	5
1.6 Metode Penelitian	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
II DASAR TEORI	9
2.1 Deret Taylor	9
2.2 Orde Hampiran	14
2.3 Orde Konvergensi	15
2.4 Indeks Efisiensi	18
2.5 Metode Newton dan Konvergensinya	19
2.6 Metode Chebyshev-Halley dan Konvergensinya	21
2.7 Interpolasi Hermite	27
III MODIFIKASI VARIAN METODE CHEBYSHEV-HALLEY	33
3.1 <i>Basin of Attraction</i>	33
3.2 Varian Metode Chebyshev-Halley dan Konvergensinya	39
3.3 Modifikasi Varian Metode Chebyshev-Halley dan Konvergensinya	44
IV SIMULASI NUMERIK	50
4.1 Indeks Efisiensi dan <i>Computational Order of Convergence</i> (COC)	50
4.1.1 Indeks Efisiensi	50



4.1.2	<i>Computational Order of Convergence (COC)</i>	52
4.2	Basin of Attraction	55
V	KESIMPULAN	67
5.1	Kesimpulan	67
5.2	Saran	68
	DAFTAR PUSTAKA	69
A	SKRIP PROGRAM MATLAB	71
1.1	Program Utama Basin of Attraction	71
1.2	Fungsi Nonlinear	72
1.3	Program Contoh <i>Basin of Attraction</i>	73
1.4	Program Simulasi Numerik	78
B	SKRIP PROGRAM MAPLE	83
2.1	Orde Konvergensi Varian Metode Chebyshev-Halley	83
2.2	Orde Konvergensi Modifikasi Varian Metode Chebyshev-Halley	85
2.3	Simulasi <i>Computational Order of Convergence</i>	89
2.3.1	Fungsi $f_1(x) = \exp^{(x^2+7x-30)} - 1$	89
2.3.2	Fungsi $f_2(x) = x \exp^{x^2} - \sin^2 x + 3 \cos x + 5$	98
2.3.3	Fungsi $f_3(x) = 10 \exp^{-x^2} - 1$	99
2.3.4	Fungsi $f_4(x) = x^5 + x^4 + 4x^2 - 15$	100
2.3.5	Fungsi $f_5(x) = (x - 1)^6 - 1$	102