

A.B. Setio Utomo

Pengantar Metode Komputasi

untuk Sains dan Teknik

Edisi Kedua



Gadjah Mada University Press

DAFTAR ISI

PRAKATA	v
PRAKATA EDISI KEDUA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I Persamaan Non-Linear Dan Akar Polinomial	1
1.1 Metode Bisection	2
1.3. Metode Secant	14
1.4. Metode Newton-Raphson.....	17
1.5. Metode Titik Tetap (<i>Fixed Point</i>)	20
1.6. Metode Horner	21
1.7. Metode Bairstow	25
BAB II Persamaan Linear	36
2.1. Metode Substitusi Gauss	37
2.2. Metode Titik Tetap	41
2.3. Metode Jacobi	53
2.4. Metode Gauss-Seidel.....	61
BAB III Interpolasi	69
3.1. Metode Interpolasi Lagrange	69
3.2. Metode Interpolasi Newton.....	78
3.3. Metode Interpolasi Newton-Gregory	87
BAB IV Integrasi	102
4.1. Metode Integrasi Linear Dan Trapezoida.....	102
4.2. Metode Integrasi Simpson.....	110
4.3. Metode Integrasi Gauss Quadrature	119
BAB V Persamaan Diferensial	128
5.1. Metode Euler	129
5.2. Metode Runge-Kutta	133

BAB VI	Sistem Persamaan Diferensial Simultan	180
BAB VII	Persamaan Diferensial Orde Tinggi	195
BAB VIII	Persamaan Diferensial Orde Dua	207
	8.1. Metode Beda Hingga Dengan Syarat Batas Tertentu.....	209
	8.2. Metode Beda Hingga Dengan Syarat Batas Bentuk Derivasi.....	218
BAB IX	Persamaan Diferensial Parsial	237
	9.1. Persamaan Diferensial Parsial Eliptik.....	238
	9.2. Persamaan Diferensial Parsial Parabolik	271
	DAFTAR PUSTAKA.....	305
	INDEKS	309
	TENTANG PENULIS.....	313