

Analisis Numerik

PAM 232 S

MKDK 2 SKS

Djoko Luknanto

• Ir. M.Sc. Ph.D. •

Daftar Isi

I. ERROR : Asal dan rambatannya.

- I.1. Pendahuluan
- I.2. Sajian bilangan oleh komputer.
- I.3. Definisi dan asal 'Error'
- I.4. Rambatan 'Error'

II. PERSAMAAN NON-LINIER : Pencarian akarnya.

- II.1. Metoda Bagi Paruh (= 'bisection')
- II.2. Metoda Newton
- II.3. Metoda Sekan
- II.4. Akar dari persamaan polinomial

III. TEORI INTERPOLASI

- III.1. Metoda diferensi terbagi Newton
- III.2. Interpolasi diferensi hingga & bertabel
- III.3. Metoda Lagrange

IV. INTEGRASI NUMERIS

- IV.1. Rumus trapesium dan Simpson
- IV.2. Rumus Newton-Cotes
- IV.3. Kuadratur Gaussian

V. SISTEM PERSAMAAN LINIER

- V.1. Eliminasi Gauss
- V.2. Penggunaan 'pivoting' dan 'scaling'
- V.3. Metoda iterasi

VI. MATRIK

- VI.1. Notasi & Konsep-konsep pendahuluan
- VI.2. Determinan dan Inverse.
- VI.3. Matrik dan Vektor Eigen

VII. PENYELESAIAN NUMERIS
PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA

VII. 1. Metoda Euler.

VII. 2. Metoda 'Multi Step'

VII. 3. Algoritma 'Predictor - Corrector'

VII. 4. Metoda 'Single Step' dan 'Runge - Kutta'