



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PUSAT STUDI DAN SENTRA HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia

Telepon (0352) 481124, Faksimile (0352) 461796,

website : www.hnm.umppa.ac.id, email: hkiumpo@gmail.com

Akreditasi Institusi oleh BAN-PT – B

(SK BAN-PT No : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)

NOMOR PERMOHONAN

EC00201813442

NOMOR SERTIFIKAT

000109025

**Matematika Numerik dengan Implementasi
MATLAB**

STATUS

Granted

TANGGAL PENGAJUAN

22-05-2018

JENIS PERMOHONAN

Umum

TANGGAL PENGUMUMAN

22-05-2018

SKEMA

copyright

DESKRIPSI

Buku ini dirancang untuk perkuliahan Metode Numerik Dasar dengan bobot 3 SKS ditambah 1 kali praktikum komputer per minggu untuk melakukan implementasi numerik. Materi pada buku ini mencakup topik-topik elementer dalam metode numerik, seperti sistem persamaan linear, persamaan taklinear, interpolasi polinomial dan aproksimasi integral dan diferensial. Walaupun buku ini membutuhkan keterampilan MATLAB, pembaca yang belum memiliki pengalaman dengan MATLAB tetap dapat mempelajarinya karena tutorial MATLAB diberikan pada Bab 1. Pada Bab 2 sengaja disampaikan topik Pendahuluan Komputasi Sains agar pembaca memiliki pengetahuan memadai tentang pentingnya bidang ini dalam sains dan teknologi. Beberapa topik penting tetapi jarang diberikan dalam perkuliahan metode numerik seperti Metode Iterasi Titik Tetap, Interpolasi Hermite, dan Metode Integral Gauss disajikan secara materi pengayaan. Soal-soal latihan diberikan pada akhir beberapa pokok bahasan atau setiap akhir Bab. Soal-soal diberikan berimbang antara pembentukan keterampilan (skill) dan pemahaman pengetahuan (knowledge and understanding). Materi pada buku ini akan menjadi dasar untuk mempelajari materi pada metode numerik lanjutan, seperti metode penyelesaian persamaan integral, persamaan diferensial parsial, masalah optimisasi lanjutan, dan lain-lain. Oleh karena itu buku ini sangat cocok digunakan oleh mahasiswa yang kuliah pada jenjang S-1 bidang MIPA (Matematika, Statistika, Ilmu Komputer, Fisika, Kimia, Biologi, Farmasi, dan lainlain) dan teknologi (semua jurusan Teknik), termasuk mahasiswa yang kuliah pada jurusan Pendidikan MIPA di LPTK atau FKIP. Metode numerik merupakan mata kuliah wajib pada sebagian besar Program Studi yang disebutkan di atas.

DATA PEMEGANG

Nama	Kewarganegaraan
Universitas Muhammadiyah Ponorogo	Indonesia

DATA PENCIPTA

Nama	Kewarganegaraan
Dr. Julan Hernadi, M.Si.	Indonesia