



UNIVERSITAS
DIPONEGORO

MODUL PRAKTIKUM METODE NUMERIK

Priyo Sidik Sasongko
Suhartono

2019

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT, kami berhasil menyusun modul praktikum Metode Numerik. Modul praktikum ini disusun sebagai pedoman bagi mahasiswa di lingkungan Departemen Ilmu Komputer/Informatika FSM Universitas Diponegoro yang mengikuti perkuliahan Metode Numerik. Tujuan dari pelaksanaan praktikum metode numerik ini adalah untuk mendukung mata kuliah Metode Numerik yang diberikan kepada mahasiswa di Departemen Ilmu Komputer/Informatika. Kegiatan praktikum ini, mempraktekkan metode-metode penyelesaian kasus numerik melalui pemrograman bahasa Python. Susunan modul ini terdiri dari tujuan, petunjuk praktikum, teori praktis, algoritma/penggal program dan tugas-tugas praktikum yang harus dikerjakan oleh para praktikan. Para praktikan diharapkan mempersiapkan materi yang akan diberikan pada praktikum demi kelancarannya. Modul praktikum Metode Numerik ini terdiri dari 6 (enam) modul dengan topik bahasan di antaranya adalah solusi persamaan nonlinear, Sistem Persamaan Linear, Pencocokan Kurva, Integrasi Numerik, Persamaan Diferensial Biasa Numerik, dan Optimasi Tak Berkendala. Materi yang diberikan dalam modul dan pada saat praktikum masih belum lengkap dan untuk itu praktikan diharapkan dapat mencari referensi tambahan yang diperlukannya baik di perpustakaan maupun melalui media internet. Selain itu praktikan diharapkan mengikuti mata kuliah Metode Numerik dengan baik, karena salah satu sumber selain modul adalah materi yang diberikan pada saat kuliah. Modul praktikum ini masih belum sempurna, sehingga perlu dikaji baik oleh dosen pengajar, instruktur, asisten maupun praktikan yang terlibat dalam praktikum. Oleh karena itu penyusun berharap agar para pemakai modul ini dapat memberikan sumbangan saran untuk perbaikan modul praktikum metode numerik ini.

Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi para mahasiswa yang terlibat dalam praktikum metode numerik, serta dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam mengimplementasikan penyelesaian model-model numerik.

Semarang, 17 Oktober 2018

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|--|------------------------------|
| KATA PENGANTAR..... | 2 |
| DAFTAR ISI | 3 |
| MODUL I SOLUSI PERSAMAAN NONLINEAR | Error! Bookmark not defined. |
| MODUL II SISTEM PERSAMAAN LINEAR..... | Error! Bookmark not defined. |
| MODUL III PENCOCOKAN KURVA..... | Error! Bookmark not defined. |
| MODUL IV INTEGRASI NUMERIK..... | Error! Bookmark not defined. |
| MODUL V PERSAMAAN DIFFERENSIAL BIASA NUMERIK | Error! Bookmark not defined. |
| MODUL VI OPTIMASI TAK BERKENDALA..... | Error! Bookmark not defined. |
| DAFTAR PUSTAKA | Error! Bookmark not defined. |