

PRAKTIKUM 11

Differensiasi Numerik Selisih Mundur

Tujuan :

Mempelajari metode Selisih Mundur untuk penyelesaian differensiasi numerik

Tugas Pendahuluan

Tuliskan dasar-dasar komputasi dari metode Selisih Mundur untuk menyelesaikan differensiasi numerik, sebagai berikut :

1. Judul : METODE SELISIH MUNDUR
2. Dasar teori dari metode Selisih Mundur
3. Algoritma dan Flowchart

Prosedur Percobaan

1. Didefinisikan suatu fungsi yang akan dicari nilai differensialnya :

$$f(x) = e^{-x} \sin(2x) + 1$$

2. Implementasikan algoritma yang sudah diberikan dan dikerjakan pada laporan pendahuluan, lalu isi lembaran laporan akhir seperti form laporan akhir yang ditentukan
3. Jalankan program, dengan memasukkan berbagai macam nilai h dan tulislah semua hasil yang telah dicoba (h=0.1|0.01|0.001|0.0001)
4. Hitung pula nilai error dari selisih nilai fungsi turunan eksak dan nilai fungsi turunan selisih Mundur, diakhir iterasi dapatkan rata-rata errornya
5. Apa pengaruh besar kecilnya nilai h terhadap nilai rata-rata error no.4

FORM LAPORAN AKHIR

Nama dan NRP mahasiswa

Judul Percobaan : METODE SELISIH MUNDUR

Algoritma :

Listing program yang sudah benar :

Hasil percobaan :

1. Range batas bawah dan batas atas = [__, __]

2. Interval $h =$ _____

(Dilakukan minimal 4 kali)

n	f(x)	f'(x)	f'eksak(x)	error

Rata-rata error = _____

Apa pengaruh besar kecilnya nilai h terhadap nilai rata-rata error