
UJIAN TENGAH SEMESTER GANJIL
TAHUN AJARAN 2018/2019

MATA KULIAH	: Optimasi Numerik	WAKTU	: 90 menit
KELAS	: A,B	DOSEN	: Nur Shofianah, Ph.D Indah Yanti, M.Si.
SIFAT UJIAN	: Tutup buku	TANGGAL	: 11 Oktober 2018

Selesaikan ketiga soal berikut

1. Minimalkan fungsi $f(x) = -2\sin(x) + \sin(2x) - 2\frac{\sin(3x)}{3}$ dengan menggunakan metode Golden Search pada interval $[2,3]$.

2. Gunakan Quadratic Approximation untuk mencari nilai maksimum dari fungsi

$$f(x) = -x^4 - 2x^3 - 8x^2 - 5x$$

jika diketahui $x_0 = -2, x_1 = -1, x_2 = 1$.

3. Dengan menggunakan Metode Nelder-Mead, tentukan titik minimum dari fungsi objektif

$$f(x_1, x_2) = x_1 - x_2 + 2x_1^2 + 2x_1x_2 + x_2^2$$

dengan titik awal $v_1 = (4.0, 4.0), v_2 = (5.0, 4.0), v_3 = (4.0, 5.0)$.

Petunjuk pengerjaan:

1. Penghitungan hanya boleh menggunakan kalkulator
 2. Kerjakan 4 angka dibelakang koma
 3. Masing-masing soal dikerjakan sebanyak 2 iterasi
-

Selamat Mengerjakan