

	SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI BANDUNG PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	Tanggal Masuk	: 4 Mei 2021
		Versi Soal	: 1
	UJIAN TENGAH SEMESTER	Halaman	: 1 dari 1

Nama Matakuliah/SKS : Metode Numerik/ 3 SKS
 Dosen : Diyah Wijayati, S.Si., M.Si.
 Waktu/Sifat Ujian : 120 Menit/Buka Buku
 Kelas : TIF RP 20 C

Selesaikan soal-soal berikut! (Jangan lupa menuliskan nama dan npm!)

- Diberikan $\int_0^{1/4} e^{x^2} dx = 0,2553074606 = \hat{x}(\text{nilai sejati})$. Tentukan nilai pendekatannya/aproksimasinya dengan mengganti fungsi integran $f(x) = e^{x^2}$ dengan deret Maclaurin $P_4(x) = 1 + x^2 + \frac{x^4}{2!} + \frac{x^6}{3!} + \frac{x^8}{4!}$
 Tentukan juga galat mutlak dan galat relatifnya.
- Gunakan iterasi Gauss - Seidel untuk mencari solusi sistem persamaan linier berikut

$$\begin{aligned}
 6x + y + z &= 1 \\
 x + 4y + z &= 2 \\
 x + y + 5z &= 0
 \end{aligned}$$
- Tentukan salah satu akar persamaan non linear $f(x) = x^2 - 3x - 4$ dengan menggunakan metode Regula Falsi/Posisi Palsu. Jika diketahui nilai awal $a = 1,5$ dan $b = 4,5$ dengan $\epsilon = 0,001$, serta ketelitian hingga 3 desimal.

PJS Ketua Program Studi Teknik Informatika Ahsani Takwim, S.Kom., M.Kom		Dosen Koordinator Diyah Wijayati, S.Si., M.Si	
Tanggal	Tanda Tangan	Tanggal	Tanda Tangan
04/05/2021		04/05/2021	