



UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP TA 2020/2021

Mata Kuliah	: Matematika II (PAIK6201/AIK21320/ 2 SKS)
Kelas	: Kelas A, B, & C (Gabungan)
Pengampu	: Solikhin, M.Sc. & Farikhin, Ph.D.
Departemen	: S1 Informatika
Hari/ Tanggal	: Selasa/ 6 April 2021
Waktu / Ruang	: 13.00 - 1440 WIB (100 Menit) / Online
Sifat Ujian	: TUTUP BUKU

Kerjakan semua soal berikut ini!

(Tidak diperkenankan menggunakan kalkulator atau alat bantu hitung lainnya)

Nama File: Kelas_Matematika II_Nama Mhs_NIM

1. Selidiki kekonvergenan improper integral $\int_0^{\infty} \frac{1}{(x+1)^2} dx$!

Soal 1 (20% ; Pembelajaran 1, 2)

2. Tentukan daerah asal fungsi dan sketsalah grafik daerah asalnya dalam bidang xy dari fungsi $f(x, y) = \frac{\sqrt{1-x^2-y^2}}{\sqrt{y+x^2}}$!

Soal 2 (20% ; Pembelajaran 2, 3)

3. Carilah turunan parsial pertama terhadap peubah-peubah bebasnya dari fungsi $f(x, y) = 3e^{2x} \cos y$

Soal 3 (20% ; Pembelajaran 4)

4. Hitunglah volume $V = \iint_S \frac{x^3}{\sqrt{3x^4 + y^2}} dx dy$ dengan S adalah daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^2$, $y = 6$, dan sumbu- y .

Soal 4 (20 % ; Pembelajaran 5, 6)

5. Tunjukkan bahwa volume bola $x^2 + y^2 + z^2 = R^2$ adalah $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ dengan R jari-jarinya. Hitunglah volumenya di oktan pertama!

Soal 5 (20 % ; Pembelajaran 6, 7)

"Jika Anda tidak bisa menjadi yang terbaik, maka setidaknya jadilah pribadi yang terbaik"

---= Selamat Berkreasi =---