



**UJIAN AKHIR SEMESTER
SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2020/2021
FKIP-UHAMKA**

Tgl efektif : 1 Februari 2011
No Form : FM-AKM-03-035
No Revisi : 00

Mata Kuliah : Fisika Matematika II
Dosen : Dra Imas Ratna .E , M.Pd
Program Studi : Pendidikan Fisika
Hari/Tanggal : Selasa , 27 Juli 2021
Waktu : 90 Menit
Semester/SKS : IV A / 3 SKS
Bentuk Soal : Essay
Sifat Ujian : Tutup Buku

Perhatian :

1. Lafazkan Basmallah sebelum mengerjakan soal.
2. Bacalah pertanyaan / soal ujian dengan teliti
3. Periksa kembali jawaban saudara sebelum diserahkan kepada pengawas ujian
4. Soal dikumpulkan kembali beserta lembar jawaban
5. Pengawas akan mencatat hasil tindakan atas kecurangan anda, panitia akan memberikan sanksi atas tindakan ini.
6. Bagi saudara yang meninggalkan tempat ujian, maka pekerjaan ujian saudara dianggap selesai.

Soal:

1. $f(x) = \begin{cases} 1 & ; 0 < x < 1 \\ 0 & ; -1 < x < 0 \end{cases}$ Ekspansikan $f(x)$ ke dalam deret Polinomial Legendre ,gunakan

Deret polinomial Legendre $f(x) = \sum_{k=0}^{\infty} A_k P_k(x)$ (skor 20)

2. Selesaikan PD : $xy'' + xy' + (x - 4)y = 0$, merupakan PD Bessel dengan $n = 2$. (skor 20)


3. Selesaikan PDB dengan menggunakan persamaan Bernoulli dan persamaan langrange
 $2x^3 y^1 = y(y^2 + 3x^2)$ (Skor 40)

4. Tentukan Transformasi Laplace (Skor 20)

a. $F\{t\} = t \{3\sin 2t - 2 \cos 5t \}$

b. $L^{-1} \left\{ \frac{3s - 6}{s^2 + 3} - \frac{5s - 27}{s^2 - 9} \right\}$

=====ire=====

Acuan	Soal ini dibuat oleh	Ditinjau & Divalidasi oleh		
		Ka. Validasi		Ka. Prodi
		I	II	
1. Silabus + RPS Mata Kuliah F Bessel, Pers Legendre dan Transformasi Laplace 2. Penyempurnaan KNPT	 Imas R.E	Dr. A. Kusdiwelirawan	Dr Liszulfah	Felicianda , M.Si

