



UNIVERSITAS GUNADARMA

SK No. 92/Dikti/Kep/1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi
Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra

MATEMATIKA LANJUT 1 SISTEM KOMPUTER

Petunjuk :

- ✚ **Kerjakan soal di bawah ini dengan penjelasan yang diperlukan.**
- ✚ **Diperbolehkan menggunakan kalkulator**

1. Jika a_n dan b_n merupakan koefisien Fourier yang bersesuaian dengan fungsi $f(x)$ dan $f(x)$ memenuhi syarat Dirichlet, maka identitas Parseval yang tepat adalah ...
2. $\text{Grad}(\theta)$ di titik $(2,1,0)$ dengan $\theta = x^3y^2z + xy^2z$ adalah
3. $\int_0^1 x^4(1-x)^6 dx = \dots$
4. $\int_0^\infty y^5 e^{-y} dy = \dots$
5. $\frac{\Gamma(7)}{3\Gamma(6)} = \dots$
6. Fungsi periodik dengan $f(x) = \begin{cases} 2 & , -3 < x < 0 \\ 6 & , 0 < x < 3 \end{cases}$ memiliki koefisien Fourier $a_0 = \dots$
7. Jika $\bar{A} = 2x^3z\bar{i} - xy^2\bar{j} + x^3yz^2\bar{k}$, maka $\nabla \times \bar{A} = \dots$
8. Diketahui, fungsi multivariabel $f(x, y, z) = -yz^2 - 3ye^{3x} - 2x^{-3}y^7$,
Tentukan $\frac{\partial^2 f}{\partial y \partial x}$:
9. Jika $\Gamma(1.4) = 0.8873$; maka $\Gamma(2.4) = \dots$ dan $\Gamma(0.4) =$
10. $\frac{\Gamma(\frac{7}{3})\Gamma(\frac{4}{3})}{3\Gamma(\frac{10}{3})} = \dots$