



# UNIVERSITAS GUNADARMA

## SK No. 92 / Dikti / Kep /1996

Fakultas Ilmu Komputer, Teknologi Industri, Ekonomi, Teknik Sipil & Perencanaan, Psikologi, Sastra  
**Program Diploma (D3)** Manajemen Informatika, Teknik Komputer, akuntansi, Manajemen *DISAMAKAN*  
**Program Sarjana (S1)** Sistem Informasi, Sistem Komputer, Informatika, Teknik Elektro, Teknik Mesin,  
Teknik Industri, Akuntansi, Manajemen, Arsitektur, Teknik Sipil, Psikologi, Sastra Inggris *Terakreditasi BAN-PT*  
**Program Magister (S2)** Manajemen Sistem Informasi, Manajemen, Teknik Elektro  
**Program Doktor (S3)** Ilmu Ekonomi SK No. 55/DIKTI/Kep/2000.

## KUIS MATEMATIKA LANJUT 1

*Dosen: Doni Fernando, S.Si., M.Si*

Kerjakan soal berikut dengan sebaik-baiknya.

Jawaban dikumpulkan melalui email: donifernando1788@gmail.com dan diberikan tuliskan “KUIS MATEMATIKA LANJUT 1” pada *subject* email. Jawaban dikumpulkan **paling lambat pada 14 November 2023 jam 23.59 WIB** (waktu tercatat pada jam email sehingga bagi pengumpulan yang melewati waktu yang diberikan sebagai konsekuensi **jawaban tidak akan dikoreksi**). Setiap mahasiswa hanya diberikan kesempatan mengirim satukali jawaban. Mahasiswa **hanya diizinkan mengirim jawaban satu kali**. Jika ditemukan pengiriman lebih dari 1 kali menggunakan email berbeda dan waktu berbeda maka yang dikoreksi adalah jawaban yang pertama kali masuk ke email.

1. Jika diberikan fungsi  $U(x, t)$  maka tentukan solusi khusus persamaan diferensial parsial

$$\frac{\partial U}{\partial t} = 2 \frac{\partial^2 U}{\partial x^2} \quad ; 0 \leq x \leq 3$$

Sehingga memenuhi syarat batas

$$U(0, t) = 0; \text{ dan}$$

$$U(x, 0) = \frac{2}{3}e^{3x} + \frac{1}{3}e^{-3x} ; \text{ untuk } t \geq 0$$

*Hint:* Dengan Teknik Pemisahan Peubah.

**Total Nilai 70 Poin**

- 2 Tahun terjadinya perang Diponegoro dapat diketahui dari pola barisan berikut:

$$3, 7, 14, 24, 37, 53, 72, \dots$$

Dengan mencari pola yang terbentuk (bukan dengan menebak) maka tentukan:  
suku ke-36 barisan tersebut.

**Total Nilai 30 Poin**

■ *Wish You Luck*