



# Sertifikat Pelatihan

## *Certificate of Training*

NO. 568085

MENYATAKAN, BAHWA  
This to certify that

*Fajar Harianto Nainggolan*

TELAH MENGIKUTI PELATIHAN  
has completed the training of

**Desain Dan Operasi Heat Exchanger**  
*Design And Operations Heat Exchanger*

YANG DILAKSANAKAN PADA  
Was held on

20 Februari - 21 Februari 2023

Jakarta, 21 Februari 2023

Rektor  
Universitas Gunadarma



Sertifikat ini telah ditanda tangani secara elektronik sesuai dengan standard yang berlaku dan diakui secara sah oleh hukum.

Prof. Dr. E. S. Margianti, SE, MM



**Pelatihan      Desain Dan Operasi Heat Exchanger**

*Course Title      Design And Operations Heat Exchanger*

<b>Materi</b>	<b>Subjects</b>
1. Teori Perpindahan Panas Dan Termodinamika	1. Review Heat Transfer and Thermodynamics
2. Jenis & Klasifikasi Heat Exchanger	2. Types and Classification of Heat Exchanger
3. Desain Heat Exchanger (Standar TEMA)	3. Design Heat Exchanger (TEMA Standard)
4. Operasi Heat Exchanger	4. Heat Exchangers Operation
5. Aplikasi Heat Exchanger	5. Heat Exchanger Application
6. Simulasi Heat Exchanger	6. Heat Exchanger Simulation
7. Studi Kasus	7. Case Study

Jakarta, 21 Februari 2023

**Rektor**  
Universitas Gunadarma



Sertifikat ini telah ditanda tangani secara elektronik sesuai dengan standard yang berlaku dan diakui secara sah oleh hukum.

**Prof. Dr. E. S. Margianti, SE, MM**