



# Sertifikat Pelatihan

## *Certificate of Training*

NO. 405350

MENYATAKAN, BAHWA  
This to certify that

*Achmad Hakim Muliawan*

TELAH MENGIKUTI PELATIHAN  
has completed the training of

**Merancang Prototipe Rangkaian Elektronika pada  
Protoboard**

*Design Prototype Electronic Circuit on Protoboard*

YANG DILAKSANAKAN PADA  
Was held on

16 Juni - 21 Juni 2025

Jakarta, 21 Juni 2025

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**

**Merancang Prototipe Rangkaian Elektronika  
pada Protoboard**

*Course Title*

*Design Prototype Electronic Circuit on Protoboard*

<b>Materi</b>	<b>Subjects</b>
Menerapkan Prosedur Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3) Elektronika	Implementing Electronics Occupational Safety, Health, and Security (K3) Procedures
Menggambar Layout Printed Circuit Board (PCB) Dengan Menggunakan Software	Designing Printed Circuit Board (PCB) Layouts Using Software
Membuat Library 3D Printed Circuit Board (PCB) Komponen Elektronika	Creating 3D Component Libraries for Printed Circuit Boards (PCBs)
Membuat Mechanical Part Elektronika	Developing Mechanical Parts for Electronic Devices
Melakukan Pabrikasi Printed Circuit Board (PCB) Menggunakan PCB Maker	Conducting Printed Circuit Board (PCB) Fabrication Using a PCB Maker

Jakarta, 21 Juni 2025

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