

CERTIFICATE OF APPRECIATION

ID : 87fb7907-0e57-4999-8297-cae5d4c0ce16

THIS CERTIFICATE IS PROUDLY PRESENTED TO

Bima dea putra fadiaz

has completed the class and project for "**Perencanaan Struktur Bangunan Tahan Gempa "Irregular Building" & pengecekan Ketidakberaturan dengan software ETABS berdasarkan SNI 1727-2020**" by
Kursus Sipil Indonesia

on **Friday, July 25, 2025**

CEO Kursus Sipil



Edwin Budi Setiawan

Certificate Validation



87fb7907-0e57-4999-8297-cae5d4c0ce16

List of Materials

Hari 1 - Basic Design ETABS

- Preliminary Design Struktur berdasarkan SNI 2847-2019
- Setting Grid & Axis pada ETABS
- Define Material & Section Properties pada ETABS
- Modeling Struktur Gedung Bertingkat 10 Lantai (Balok, Pelat, Kolom, Tangga)

Hari 2 - Define Pembebanan Struktur Gedung Berdasarkan SNI 1727-2020

- Materi Struktur Bangunan Tahan Gempa Berdasarkan SNI 1726-2019
- Define Load Patterns, Load Case & Respons Spektrum pada SAP2000
- Perhitungan Pembebanan Struktur Gedung berdasarkan SNI 1727-2020
- Mass Source, Meshing & Diafragma Struktur

Hari 3 - Assign Loads pada ETABS (SIDL, LL, Lr, R, elevator)

- Load Combination Structure
- Analisis Gempa Struktur berdasarkan SNI 1726 -2019 (Periode Struktur, Base Shear, Story Drift, Effect P-Delta)

Hari 4 - Analisis Ketidakberaturan

- Analisis Ketidakberaturan Horizontal
- Analisis Ketidakberaturan Vertikal
- Analisis Penulangan Balok
- Analisis Penulangan Pelat
- Analisis Penulangan Kolom dengan Sp Column

