

ABSTRAK
M. Roy wardani, 2025

**ANALISIS DESAIN STRUKTUR PLAT BETON BERTULANG PROYEK
PEMBANGUNAN PONDOK PESANTREN HADIYURROHMAN WIDANG
TUBAN**

Pembimbing I : Dr. Ir. Annisa' Carina, S.Pd., M.Pd., IPP.

Pembimbing II : Donny July Prasetyo, M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kekuatan dan kelayakan struktural pelat beton bertulang pada proyek pembangunan Pondok Pesantren Hadiyurrohman di Widang, Tuban. Pelat merupakan elemen penting dalam struktur bangunan yang berfungsi mendistribusikan beban ke balok atau kolom di bawahnya. Kegagalan pada elemen ini dapat menyebabkan keruntuhan struktural secara menyeluruh. Analisis dilakukan menggunakan dua pendekatan, yaitu metode elastis (tegangan kerja) dan metode perencanaan berdasarkan SNI 2847:2019 (strength design). Penelitian ini memanfaatkan data teknis proyek dan dilakukan melalui studi literatur, observasi lapangan, serta perhitungan manual untuk menentukan kapasitas momen lentur dan gaya geser pelat.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas momen lentur sebesar 11,94 kNm/m (metode elastis) dan 16,71 kNm/m (SNI 2847:2019), sedangkan kapasitas geser sebesar 72,2 kN/m (elastis) dan 54,0 kN/m (SNI). Nilai ini jauh melebihi beban rencana aktual yang hanya sebesar 1,00 kNm/m untuk momen dan 4,00 kN/m untuk gaya geser, sehingga dapat disimpulkan bahwa desain pelat memenuhi standar kekuatan dan kelayakan struktural. Penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi praktisi dan perencana dalam memastikan keamanan pelat beton bertulang sesuai regulasi nasional.

Kata Kunci : pelat beton bertulang, kapasitas momen, kapasitas geser, SNI 2847:2019, struktur bangunan.