

Azwan diputra, 2025

**“Analisis Kekuatan Struktur Pondasi Straus Proyek Pembangunan
Pondok Pesantren Hadiyurrohman Widang Tuban”**

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

Pembimbing II : Intan Mayasari, S.Pd., M.T.

ABSTRAK

dengan pembangunan Pondok Pesantren Hadiyurrohman di Kecamatan Widang, Kabupaten Tuban, kerap kali dalam menentukan jenis pondasi timbul permasalahan yang diakibatkan oleh kondisi lapisan tanah. Hasil penyelidikan tanah (SPT) menunjukkan bahwa lapisan tanah pada kedalaman 0–2 meter berupa lempung lunak dengan nilai NSPT rendah, sehingga memiliki daya dukung yang kurang baik. Kondisi inilah yang menjadi permasalahan utama, karena apabila pondasi tidak direncanakan dengan tepat maka dapat menimbulkan penurunan (settlement) maupun kegagalan struktur pondasi.

Penelitian ini akan membandingkan biaya dan waktu yang dibutuhkan pada pekerjaan pondasi sumuran dengan pondasi tapak. Dengan tujuan untuk mengetahui apakah biaya dan waktu pelaksanaan yang direncanakan memiliki efisiensi yang sama atau tidak. Pada penelitian ini beban yang diterima menerima beban yang sama Peran utama pondasi adalah menjamin stabilitas struktur dengan mendistribusikan beban secara merata ke tanah, serta menghindari terjadinya penurunan tanah yang tidak seragam atau pergeseran yang berisiko merusak komponen struktural lainnya

Perhitungan dengan metode Meyerhof menunjukkan kapasitas izin (Qall) per tiang sebesar 36,6 kN. Beban struktur yang ditransfer ke pondasi adalah 700 kN, dengan distribusi beban ke tiap tiang sebesar 175 kN. Karena nilai beban yang diterima (175 kN) jauh lebih besar dari kapasitas izin (36,6 kN), maka dapat disimpulkan bahwa pondasi Straus tidak memenuhi syarat keamanan untuk menahan beban aksial vertikal pada proyek ini.

Kata Kunci: Pondasi Straus, pile cap, daya dukung vertikal, gaya lateral, momen lentur, SNI 8460:2017, SNI 2847:2019.