

RINGKASAN

Pengabdian Kepada Masyarakat yang diadakan oleh Jurusan Teknik Sipil FT UB ini adalah bantuan perencanaan teknis pembangunan masjid pondok pesantren Al-Ikhlas Singosari. Permasalahan mitra adalah perlunya perencanaan teknis pembangunan gedung masjid lantai dua ini. Sehingga solusi yang ditawarkan adalah melakukan perencanaan struktur gedung masjid menggunakan struktur beton bertulang yang meliputi elemen struktur pondasi strauss pile, struktur kolom, struktur balok, dan struktur pelat.

Dari hasil perencanaan perhitungan struktur yang dilakukan menggunakan konsep LRFD diperoleh hasil untuk struktur pondasi direncanakan dengan kedalaman 8 m, dimana untuk pondasi P1 digunakan 4 buah strauss pile, pondasi P2 digunakan 2 buah strauss pile, pondasi P3 digunakan 1 buah strauss pile, dan pondasi P4 digunakan 3 buah strauss pile, dengan ukuran masing-masing diameter strauss pile 35 cm dengan tulangan 7-D16. Pada struktur kolom K1 digunakan kolom 40x40cm, kolom K2 digunakan kolom 25x40cm, kolom K3 digunakan kolom 15x30cm, dan kolom K4 digunakan kolom 20x20cm. Pada struktur balok digunakan 10 jenis balok dengan dimensi yang bervariasi. Pada struktur pelat lantai digunakan tebal 12 cm.