

ABSTRAK

Wezira Putri. 2023. “**Perencanaan Pondasi Tiang Pancang Pada Proyek Pembangunan Gedung Sumatera Barat**” Departemen Teknik Sipil. Fakultas Farmasi, Sains, dan Teknologi. Universitas Dharma Andalas. Padang. Pembimbing (I) : Dr. Deni Irda Mazni, S.T.,M.T. ; Pembimbing (II) : Hazmal Herman, S.T.,M.T.

Pondasi memegang peranan yang penting dalam sebuah konstruksi bangunan. Hal ini disebabkan karena pondasi berfungsi menyalurkan beban bangunan kelapisan tanah sehingga jika dalam perencanaan dan pelaksanaannya tidak dilakukan dengan baik maka akan berakibat kegagalan pada struktur di atasnya. Pemilihan jenis pondasi juga berpengaruh terhadap kekuatan sebuah struktur bangunan.

Tugas akhir ini membahas tentang Perencanaan Pondasi Tiang Pancang Pada Proyek Pembangunan Gedung Sumatera Barat yang meliputi perhitungan daya dukung tiang pancang, jumlah kebutuhan tiang pancang, penurunan pondasi tiang pancang, dimensi *pile cap* dan penulangan *pile cap*. Data penyelidikan tanah yang digunakan pada perencanaan berupa data NSPT (*Standart Penetration Test*). Lapisan tanah keras menurut data tanah terletak pada kedalaman 25 m dengan dimensi tiang pancang 60 cm.

Untuk berat bangunan pada tinjauan I 919,278 ton dengan daya dukung ijin tiang 255,757 ton, jumlah tiang sebanyak 5 tiang dalam 1 *pile cap*, penurunan tiang tunggal sebesar 3,9 cm < Sijin = 6,0 cm (AMAN) dan penurunan kelompok tiang sebesar 9,146 cm. Dengan dimensi *pile cap* 3,3 m x 3,3 m x 1,2 m, dan tulangan *pile cap* Ø19 – 250 mm. Dan untuk berat bangunan pada tinjauan II 577,206 ton dengan daya dukung ijin tiang 264,688 ton, jumlah tiang sebanyak 5 tiang dalam 1 *pile cap*, penurunan tiang tunggal sebesar 2,7 cm < Sijin = 6,0 cm (AMAN) dan penurunan kelompok tiang sebesar 4,677 cm. Dengan dimensi *pile cap* 3,3 m x 3,3 m x 0,8 m, dan tulangan *pile cap* Ø19 – 250 mm.

Kata Kunci : Tiang Pancang, Daya Dukung Tanah, Penurunan, Penulangan.