

ABSTRAK

Judul : Perencanaan Alternatif Pondasi Gedung Equity Tower dengan Pondasi Rakit,
Nama : Erwindasanti, NIM : 41108110009 Dosen Pembimbing Dr.Ir. Pintor T.
Simatupang. MT, 2010.

Pada pembangunan proyek-proyek dengan skala besar dan elevasi tinggi biasanya penggunaan pondasi dalam menjadi alternatif terbaik, tapi tak jarang penggunaan pondasi dangkal seperti pondasi rakit atau raft juga dijadikan alternatif dalam pembangunan gedung bertingkat tinggi..

Penggunaan pondasi dangkal yang akhri-akhir ini semakin banyak digunakan dengan ditinjau dari faktor-faktor external antara lain proses pelaksanaan yang tidak berdampak pada lingkungan sekitar atau pada bangunan sekitarnya. Sehingga pondasi raft ini cukup efektif digunakan pada proyek yang berada pada lingkungan sekitar yang cukup padat tetapi penggunaan ini harus dibarengi dengan penelitian atau tinjauan dari kapasitas dukung tanah pada lokasi pekerjaan.

Pengumpulan data antara lain data tanah, gambar dan beban bangunan. Dilanjutkan dengan perhitungan kekuatan pondasi dangkal mencakup beberapa tahapan pekerjaan. Sebagai tahap awal adalah interpretasi data tanah dan data reaksi perletakan hasil dari analisis struktur atas. Tahapan selanjutnya yaitu perhitungan daya dukung pondasi berdasarkan hasil interpretasi data tanah dan data reaksi perletakan. Dilanjutkan dengan menghitung kapasitas dukung pondasi dan penurunan pondasi akibat pembebanan serta disain penulangan untuk plat pondasi rakit dan pengecekan kekakuan pondasi rakit.

Alternatif Penggunaan Pondasi Rakit pada proyek Equity Tower memiliki daya dukung yang cukup besar karena didukung oleh kondisi tanah lempung padat yaitu 404.146kN/m^2 dengan $q_a = 393.438\text{kN/m}^2$. Penurunan segera yang terjadi yaitu 7.82cm dan penurunan konsolidasi 0.208 m . Desain struktur beton didapatkan penulangan D25-150 dengan tebal 1.712 m dengan nilai lendutan sebesar $0.019\text{ m} < \delta_{mx} = 0.118\text{ m}$.

Kata kunci : Kondisi tanah yang baik mendukung kekuatan pondasi dalam menopang beban dari struktur atas.