

INTISARI

Perkembangan struktur bangunan bagian atas yang begitu pesat harus diimbangi pula dengan struktur bangunan bagian bawah atau pondasi yang sesuai. Sampai saat ini di Indonesia baru tiga bangunan bertingkat banyak yang menggunakan pondasi tiang bor tunggal yaitu Bandung Expo Centre, Dago Square dan Pasar Baru Bandung.

Tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui efektifitas daya dukung dan efisiensi biaya material beton. Analisis dilakukan pada proyek gedung 3 lantai atas dan 2 lantai basement Pengembangan/Renovasi Pasar Baru Bandung, yakni membandingkan daya dukung dari pondasi tiang bor tunggal dengan daya dukung tiang bor kelompok.

Pondasi tiang kelompok yang dipakai adalah dengan konfigurasi 5 buah tiang bor berdiameter 0,5m dalam satu pile cap, diambil yang mendekati hasil dari perhitungan daya dukung tiang bor tunggal. Perhitungan biaya material beton dihitung berdasarkan volume pondasi dikalikan dengan harga per satuan beton.

Hasil analisis dengan menggunakan metode statis mendapatkan daya dukung pondasi tiang bor tunggal berdiameter 2 m sebesar 460,4871 ton, sedangkan daya dukung untuk pondasi tiang bor kelompok yang masing-masing tiang berdiameter 0,5 m sebesar 309,882 ton. Biaya material beton sebesar Rp. 9.189.076,002 untuk pondasi tiang bor tunggal dan Rp. 9.915.984,00 untuk pondasi tiang bor kelompok. Dari hasil komparasi antara pondasi tiang bor tunggal dengan tiang bor kelompok diperoleh efisiensi sebesar 3,805%.