

## ABSTRAK

Gedung White Hotel Sedan dibangun diantara rumah warga, sehingga penggunaan pondasi bor lebih efisien, tidak menimbulkan efek getaran dan suara yang dapat membahayakan pada bangunan sekitar.

Pondasi *bored pile* direncanakan dengan 3 (tiga) alternatif, yaitu diameter 60cm, 70cm dan 80cm. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbandingan besar kapasitas dukung pondasi dengan tiga metode, diameter dan jumlah tiang dengan *safety factor* 3 (tiga). Perancangan pondasi *bored pile* pada pembangunan gedung White Hotel Sedan menggunakan metode statis berdasarkan hasil uji sondir.

Hasil analisis kapasitas dukung kelompok tiang metode *Meyerhoff* diameter 60 cm, 70 cm, dan 80 cm, diperoleh masing-masing sebesar 4947,828 kN, 3244,138 kN, dan 4098,118 kN lebih besar dari nilai  $P = 2881,653$  kN, metode *Schmertmann dan Nottingham* diameter 60 cm, 70 cm, dan 80 cm, diperoleh hasil 3748,937 kN, 4799,52 kN, dan 2881,653 kN lebih besar dari nilai  $P = 2881,653$  kN, serta metode *Reese & Wright* diameter 60 cm, 70 cm, dan 80 cm, diperoleh masing-masing sebesar 3248,399 kN, 3922,888 kN, dan 4635,403 kN lebih besar dari nilai  $P = 2879,682$  kN, sehingga pondasi *bored pile* dengan diameter 60 cm, 70 cm, dan 80 cm aman digunakan dalam pembangunan gedung White Hotel sedan. Dengan berbagai alternatif, yakni diameter 60 cm, 70 cm, dan 80 cm, diambil alternatif ke-3 diameter 80 cm metode *Meyerhoff* dengan jumlah 1 tiang dalam satu kelompok tiang. Hal ini didasarkan jumlah tiang yang digunakan lebih sedikit, sehingga dapat menghemat waktu pekerjaan dan biaya konstruksi yang dikeluarkan. Selain itu, hasil kapasitas dukung kelompok tiang ( $Q_g$ ) lebih besar daripada beban aksial ( $P$ ) dan beban aksial total ( $P_t$ ) yang diterima, yakni sebesar  $4098,118 \text{ kN} > 2879,682 \text{ kN}$  dan  $4098,118 \text{ kN} > 3071,143 \text{ kN}$ , sehingga beban struktur gedung diatas pondasi mampu ditahan oleh kelompok pondasi tiang.

**Kata kunci :** metode, kapasitas dukung, diameter