

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan analisis kapasitas dukung pondasi tiang didapatkan beberapa kesimpulan, yakni sebagai berikut :

1. Hasil analisis kapasitas dukung *ultimate* tiang tunggal pada tiang eksisting diameter 0,60 m dengan metode *Terzaghi* sebesar 1650,648 kN dan jumlah tiang sebanyak 28 tiang dengan SF sebesar 3,5.
2. Kapasitas dukung *ultimite* pada tiang eksisting diameter 60 cm dengan metode *Terzaghi* sebesar 1650,648 kN lebih kecil dibanding hasil metode *Mayerhoff* pada tiang bor diameter 40 cm, 60 cm dan 80 cm yakni 2616,244 kN, 4321,651 kN, dan 6294,62 kN. Kapasitas dukung *ultimite* metode *Reese & Wright* pada tiang bor diameter 40 cm, 60 cm, dan 80 cm, yakni 5149,251 kN, 7928,607 kN, 9701,859 lebih besar dibanding dengan tiang eksisting diameter 60 cm dengan hasil metode *Terzaghi* sebesar 1650,648 kN.
3. Kapasitas dukung tiang kelompok pada tiang diameter 40 cm, 60 cm, dan 80 cm menggunakan metode *Meyerhoff* yakni sebesar 15697,46 kN, 15842,39 kN, dan 16785,653 kN. Sedangkan kapasitas dukung tiang kelompok pada tiang diameter 40 cm, 60 cm, dan 80 cm menggunakan metode *Reese and Wright* yakni sebesar 16631,754 kN, 17654,58 kN, dan 18122,528 kN.
4. Alternatif yang digunakan adalah alternatif ke-3 diameter 80 cm metode *Meyerhoff* dengan jumlah 8 tiang dan menggunakan nilai SF sebesar 3 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 (V) yang diterima, sehingga beban struktur abutment di atas pondasi mampu ditahan oleh kelompok pondasi tiang.

6.2 Saran

Saran dari penulis agar penelitian ini lebih kompleks, diantaranya perlu :

1. ketelitian dalam penyelidikan tanah di lapangan harus diperhatikan, sehingga keakuratan dalam perhitungan perencanaan pondasi dapat maksimal,
2. membandingkan hasil analisis pembebanan struktur atas dan analisis pondasi tiang bor menggunakan *software* seperti dengan program SAP2000 dan plaxis, dan
3. hasil dari analisis bisa dijadikan sebagai referensi terhadap contoh perhitungan yang sejenis.