

## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan tentang Perancangan Geoteknik Fondasi Tiang pada Situs Berpotensi Likuefaksi yang tepatnya berada pada lokasi rencana Pembangunan Mall Cendrawasih Air Tawar Kota Padang, dapat disimpulkan bahwa :

1. Area Jalan Cendrawasih Air Tawar Barat Kecamatan Padang Utara Kota Padang yaitu berada pada situs berpotensi likuefaksi.
2. Penelitian pada hasil titik sondir 1 ( pertama ) dengan total kedalaman 4,2 meter disimpulkan bahwa pada kedalaman 0 hingga 1,8 meter diperhitungkan adanya potensi likuefaksi. Sedangkan pada hasil titik sondir 2 ( kedua ) dengan total kedalaman 5,2 meter disimpulkan bahwa pada kedalaman 0 hingga 2,6 meter diperhitungkan adanya potensi likuefaksi.
3. Hasil analisis pondasi tiang pancang dengan perancangan diameter 50 cm dan kedalaman 700 cm dinyatakan memiliki kapasitas dukung aksial pada kondisi tanpa pengaruh likuefaksi, dan sebaliknya yaitu tidak memiliki kapasitas dukung aksial pada kondisi ter-likuefaksi. Pada kondisi tanpa pengaruh likuefaksi memiliki kapasitas dukung 160 ton untuk titik sondir 1 (pertama) dan titik sondir 2 (kedua). Sedangkan pada kondisi pengaruh likuefaksi memiliki kapasitas dukung 155 ton untuk titik sondir 1 (pertama) dan 148 ton untuk titik sondir 2 (kedua), yang mana beban aksial yang terjadi yaitu 150 ton.

4. Hasil analisis pondasi bore pile dengan perancangan diameter 50 cm dan kedalaman 700 cm dinyatakan memiliki kapasitas dukung aksial untuk kedua kondisi, baik tanpa pengaruh likuefaksi maupun dengan pengaruh likuefaksi. Pada kondisi tanpa pengaruh likuefaksi memiliki kapasitas dukung 171 ton untuk titik sondir 1 (pertama) dan 166 ton untuk titik sondir 2 (kedua). Pada kondisi pengaruh likuefaksi memiliki kapasitas dukung 166 ton untuk titik sondir 1 (pertama) dan 156 ton untuk titik sondir 2 (kedua), yang mana beban aksial yang terjadi yaitu 150 ton.
5. Terkait dengan penelitian ini, penulis merekomendasikan kepada konsultan Mall cendrawasih khususnya untuk menggunakan jenis pondasi bored pile pada rencana pondasi bangunan mall cendrawasih. Hal ini tidak hanya didasari oleh analisis kapasitas dukung pondasi bore pile yang lebih besar dibanding dengan kapasitas dukung pondasi tiang pancang, namun juga dilengkapi dengan perhitungan potensi likuefaksi yang bertujuan mengantisipasi dampak terjadinya likuefaksi pada bangunan tersebut.
6. Pada zona berpotensi likuefaksi, penulis merekomendasikan perancangan pondasi hingga mencapai kedalaman tanah keras dengan nilai  $q_c > 100 \text{ kg/cm}^2$ .

## 5.2 Saran

Saran yang diusulkan adalah :

1. Pada penelitian ini, penulis menyarankan dilakukan perhitungan dan analisis pada penggunaan jenis pondasi lainnya yaitu pondasi lajur ataupun pondasi sarang laba-laba yang nantinya dapat dijadikan perbandingan efisiensi daya dukung serta anggaran biaya pembangunan..
2. Agar dilakukan penelitian mitigasi bencana likuefaksi pada zona berpotensi likuefaksi.

