

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan analisa maka diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Dari hasil perhitungan analisa potensi likuifaksi didapatkan bahwa tanah pada *Shelter* Nurul Haq memiliki pontensi likuifaksi. Likuifaksi ditemukan pada kedalaman tanah 11,55 m sampai dengan 29,55 m.
2. Dari hasil perhitungan struktur atas didapatkan bahwa:
 - Simpangan antar lantai arah X pada lantai 1, mezanine, 2 dan 3 tidak memenuhi syarat dimana simpangan lantai melebihi simpangan ijin, sedangkan simpangan antar lantai arah Y memenuhi syarat.
 - Kapasitas lentur dan geser kolom mampu menahan beban gempa dan tsunami pada saat fenomena likuifaksi terjadi.
 - Kapasitas lentur balok pada lantai 1, mezanine dan B1 pada lantai 2 tidak mampu menahan beban, sedangkan pada lantai 3, 4 dan atap mampu menahan beban. Kapasitas geser balok pada lantai 1 dan mezanine tidak mampu menahan beban, sedangkan pada lantai 2,3,4 dan atap mampu menahan beban.
3. Dari hasil perhitungan struktur bawah didapatkan hasil pondasi jenis PC 1 dan PC 5 mampu menahan beban yang bekerja, sedangkan PC 2 tidak mampu menahan beban yang bekerja.

4. Dari hasil analisa yang telah dilakukan maka *Shelter* Nurul Haq berada pada tanah yang berpotensi likuifaksi, serta terdapat beberapa elemen struktur yang tidak mampu menahan beban yang bekerja. Sehingga menjadi sangat berbahaya pada saat gempa bumi terjadi.

5.2 Saran

1. Dalam menganalisa potensi likuifaksi, diperlukan data yang lengkap dan perhitungan yang akurat, sehingga didapatkan hasil yang baik.
2. Diperlukan referensi terbaru mengenai fenomena likuifaksi.
3. Dalam menganalisa struktur atas dan struktur bawah harus dilakukan sebaik mungkin, sehingga diperoleh hasil analisa yang baik.
4. Bagi pemerintah untuk perkuatan *Shelter* Nurul Haq pada struktur atas dapat menggunakan *Jacketing* pada balok, dan untuk struktur bawah dapat dilakukan penyuntikan semen (*grouting*) dan Teknik prakompresi dengan *prefabricated Vertical Drain* (PVD).
5. Bagi rekan-rekan yang ingin melanjutkan penelitian mengenai tanah likuifaksi diharapkan nantinya bisa sebagai pedoman dalam menganalisa potensi likuifaksi.