

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari analisis yang dilakukan pada 3 beban *time history* gempa El Centro, El Salvador, dan Tohoku serta perhitungan potensi likuifaksi pada Gedung 7 lantai “*Integrated Academic Building*” UNSOED maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai intensitas goyangan bangunan Gedung “*Integrated Academic Building*” UNSOED pada analisis riwayat waktu dari 3 beban gempa yaitu rentang 6-9 setiap lantainya. Menurut JMA Skala intensitas gempa terdiri dari 10 level, di mana level 5 dan level 6 dibagi menjadi dua yaitu *lower* dan *uper*. Dari nilai mSil tersebut Gedung “*Integrated Academic Building*” UNSOED memiliki skala intensitas gempa dimana hanya terdapat level 7 yang memiliki potensi sangat tinggi untuk dapat mengakibatkan jatuhnya korban dari skala intensitas gempa tersebut penilaian terhadap kinerja struktur yang memperhitungkan respon pengguna bangunan saat terjadi gempa.
2. Gedung “*Integrated Academic Building*” UNSOED menggunakan data CPT diambil sebanyak 4 titik yaitu S-01, S-02, S-03, dan S-04. Untuk sampel CPT yang digunakan dalam analisis ini sebanyak 3 titik yaitu S-02, S-03, dan S-04 yang dari ketiga titik tersebut tidak berpotensi terjadinya likuifaksi. Rata-rata nilai FS yang dihasilkan oleh data CPT tidak mengalami likuifaksi karena nilai $CSR < CRR$ maka nilai FS (faktor keamanan) yang diperoleh besar (> 1). Total nilai LPI pada S-02, S-03, dan S-04 adalah sebesar 2,20, 2,30, dan 2,42 sehingga masuk ke dalam kategori rendah untuk berpotensi terjadinya likuifaksi.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah disusun, terdapat beberapa rekomendasi yang penting untuk dipertimbangkan, sebagai berikut:

1. Analisis intensitas goyangan dapat dikembangkan dengan menggunakan metode yang lain sehingga dapat dibandingkan dengan metode pada analisis ini.
2. Selain aspek kekuatan struktur, perlu ditinjau juga intensitas goyangan terhadap bangunan supaya lebih aman terhadap pengguna bangunan.

3. Mengurangi terjadinya potensi likuifaksi dalam kasus studi tertentu dapat dilakukan melalui perbaikan tanah (pemadatan tanah) dan pengendalian drainase. Selain itu, hal ini juga bisa menjadi pertimbangan bagi perencana konstruksi untuk memastikan bahwa bangunan yang akan dibangun aman dari likuifaksi.

