

## ABSTRAK

Oleh :

Anida Chaerunisa<sup>1)</sup>, Asriana<sup>1)</sup>, Pratikso<sup>2)</sup>, Abdul Rochim<sup>2)</sup>

Pangandaran, Jawa Barat diketahui merupakan daerah rawan gempa karena sebelah selatan berbatasan langsung dengan samudra hindia yang merupakan salah satu zona subduksi yaitu daerah rawan gempa. Dampak yang dihasilkan dari gempa bumi ini adalah likuifaksi. Likuifaksi merupakan fenomena naiknya tekanan air pori yang mengakibatkan jenis tanah berubah dari solid ke liquid dan tegangan efektifnya berkurang atau menghilang.

Analisis potensi likuifaksi dilakukan untuk memprediksi adanya penurunan pada tanah setelah terjadinya gempa bumi dikawasan pesisir pangandaran. Analisis manual dilakukan menggunakan metode Seed (dalam Youd dkk 2001) dimana dilakukan validasi antara daerah kawasan pesisir pangandaran dengan PGA 0,5g dan 0,20g untuk PGA di kota Fukui-Jepang menggunakan data N-SPT, serta dilakukan perhitungan menggunakan aplikasi Geostudio 2004 model *Quake/w* dengan 2 tahap yaitu *initial static* dan *dynamic* yang diberi variasi gempa dan beban yang berbeda.

Hasil dari analisis perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan metode Seed, untuk daerah kawasan pesisir Pangandaran dengan nilai PGA 0,5g menggunakan angka keamanan sebagai patokan dengan nilai keamanan 1,55 dimana angka keamanan bernilai 1, sehingga untuk daerah kawasan Pangandaran tidak terjadi potensi likuifaksi sedangkan untuk kota Fukui-Jepang nilai PGA 0,2g menggunakan kerapatan relatif sebagai patokan dengan nilai 0,22lb/in untuk kerapatan relatif, nilai yang berada kurang dari 70% akan mengakibatkan potensi likuifaksi. Pada penggunaan Geostudio 2004 pada daerah Pangandaran dengan variasi gempa yang semakin tinggi, tekanan air porinya semakin tinggi secara signifikan dan daerah Pangandaran berpotensi likuifaksi, sedangkan pada daerah validasi dengan beban eksternal yang bervariasi, tekanan air porinya semakin kecil dan tidak berpotensi likuifaksi.

Kata kunci: Likuifaksi, metode seed, geostudio 2004, percepatan gempa.

<sup>1)</sup> Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA

<sup>2)</sup> Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNISSULA