

ABSTRAK

Gempabumi dapat menimbulkan bahaya yang merusakkan bangunan dan sarana infrastruktur serta menyebabkan terjadinya likuifaksi. Likuifaksi adalah suatu perilaku tanah yang mengalami perubahan tiba-tiba dari kondisi padat ke kondisi mencair. Investigasi lapangan telah dilakukan pada daerah Pasir Jambak, Padang, Sumatera Barat. Metode yang digunakan adalah metode Shibata dan Teparaksa (1988) berdasarkan grafik perlawanan konus vs *Cyclic Stress Ratio (CSR)*. Analisa potensi likuifaksi dilakukan menggunakan data CPT (cone penetration test) dengan mempertimbangkan nilai percepatan tanah maksimum sebesar 0,28 g, magnitudo gempabumi sebesar 7,5 SR dan muka air tanah setempat. Adapun muka air tanah pada daerah ini sangat dangkal, bernilai 100 cm dan 80 cm. Hasil penyelidikan menunjukkan bahwa lapisan tanah terdiri dari pasir berlanau dan lanau berpasir. Analisa potensi menunjukkan bahwa ketebalan lapisan tanah yang berpotensi terlikuifaksi mencakup kesemua kedalaman yang telah diuji.

Kata kunci : gempabumi, likuifaksi, investigasi lapangan

ABSTRACT

Earthquakes can create hazard that destroyed buildings and infrastructure and liquefaction. Liquefaction is a behavior of soils that suddenly change from solid state to a melted condition. Field investigations have been conducted on the Pasir Jambak, Padang, West Sumatra. The method used is the method of Shibata and Teparaksa (1988) based on the graph of cone resistance vs Cyclic Stress Ratio (CSR). Liquefaction potential analysis performed using data CPT (cone penetration test) to consider the value of maximum ground acceleration of 0.28 g, magnitude earthquake of 7.5 magnitude and the local groundwater. The groundwater in this area is very shallow, valued at 100 cm and 80 cm. The investigation showed that the soil consists of sandy silt and silty sand. Analysis showed that all layers have been tested against the liquefaction potential.

Key words: earthquake, liquefaction, field investigations