

ABSTRAK

Likuifaksi merupakan proses perpindahan sifat tanah dari keadaan padat menjadi cair akibat beban siklik seperti gempa bumi. Pada gempa 2009 di Kota Padang dengan Magnitudo 7,6 SR mengakibatkan terjadinya peristiwa likuifaksi pada beberapa titik tertentu. Hal ini yang mendasari penulis melakukan analisis yang berlokasi di Pantai Parkit Air Tawar Kota Padang. Analisis dilakukan dengan menggunakan dua titik data CPT yang masing-masing memiliki kedalaman 3 m – 15 m. Metode evaluasi yang digunakan yaitu Youd dan Idris (1996), Boulanger dan Idris (2008), Robertson dan Write (1998). Hasil dari metode ketiga metode tersebut yang mempengaruhi faktor keamanan (FS) adalah perbandingan antara CRR (*Cyclic Resistance Ratio*) dan CSR (*Cyclic Stress Ratio*). Jika nilai $FS > 1$ maka tidak berpotensi likuifaksi dan jika $FS < 1$ maka berpotensi likuifaksi. Dari ketiga metode persamaan yang digunakan menunjukkan nilai SF Youd dan Idriss (1996) memiliki nilai yang lebih tinggi dari dua metode lainnya.

Kata kunci: *Likuifaksi, CPT, FS, CRR, CSR*

ABSTRACT

Liquifaction is the process of transferring soil properties from solid to liquid state due to cyclic loads such as earthquakes. In 2009 earthquake in Padang City with a magnitude of 7.6 SR resulted in liquefaction events at certain points. This is what underlies the author to conduct an analysis located at the Freshwater Parakeet Beach of Padang City. The analysis was carried out using two CPT data points, each of which has a depth of 3 m – 15 m. The evaluation methods used are Youd and Idris (1996), Boulanger and Idris (2008), Robertson and Write (1998). The result of the three methods that affect the safety factor (FS) is the comparison between CRR (Cyclic Resistance Ratio) and CSR (*Cyclic Stress Ratio*). If the value of $FS > 1$ then it is not potentially liquidated and if $FS < 1$ then it is potentially liquidating. Of the three equation methods used, SF Youd and Idriss (1996) have higher values than the other two methods.

Keywords: *Liquefaction, CPT, FS, CRR, CSR*