

STUDI POTENSI LIKUIFAKSI BERDASARKAN DATA CONE PENETRATION TEST DI KOTA LHOKSEUMAWE DENGAN METODE KAYEN (2013)

Oleh: Ferdy Rahmanda

NIM: 210110077

Pembimbing Utama : Dr. Abdul Jalil, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Ir. Nanda Savira Ersu, ST., MT
Penguji Utama : Dr. Yulius Rief Alkhaly, ST., M. Eng
Penguji Pendamping : Yovi Chandra, ST., MT

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan tingkat kegempaan tinggi yang rentan terhadap bahaya likuifaksi. Likuifaksi adalah fenomena hilangnya kekuatan geser tanah akibat peningkatan tekanan air pori saat gempa. Kota Lhokseumawe termasuk wilayah dengan aktivitas seismik signifikan sehingga diperlukan analisis potensi likuifaksi. Penelitian ini bertujuan menganalisis potensi likuifaksi menggunakan data *Cone Penetration Test* (CPT) dengan metode (Kayen dkk. (2013) serta menentukan tingkat kerentanan *Liquefaction Potential Index* (LPI) dengan metode Iwasaki dkk. (1981). Analisis meliputi perhitungan *CSR*, *CRR*, FS_{liq} , *LPI*, serta pemetaan menggunakan metode *Inverse Distance Weighting* (IDW). Hasil *Factor of Safety* (FS_{liq}) < 1,00 berpotensi likuifaksi. Berdasarkan *LPI*, 13 titik dengan kategori potensi sangat tinggi, 7 titik dengan kategori potensi sedang hingga tinggi, 2 titik dengan kategori potensi sedang, dan 4 titik dengan kategori tidak berpotensi likuifaksi. Peta zonasi yang dihasilkan menggambarkan distribusi tingkat kerentanan potensi likuifaksi dapat dijadikan acuan dalam perencanaan infrastruktur serta mitigasi risiko gempabumi di Kota Lhokseumawe.

Kata Kunci: *Cone Penetration Test*, *Factor of Safety*, *Liquefaction Potential Index*, *Inverse Distance Weighting*.