

STUDI POTENSI LIKUIFAKSI DENGAN KURVA TSUCHIDA PADA SITUS DESA MON GEUDONG KOTA LHOKSEUMAWE

Oleh : Irfan Ardiansyah
Nim : 200110138

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Abdul Jalil, ST., MT
Pembimbing Pendamping : Syarifah Asria Nanda, ST., MT
Ketua Penguji : Prof. Dr. Ir. Wesli, MT
Anggota Penguji : Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng

ABSTRAK

Likuifaksi adalah fenomena yang mengubah fase tanah padat menjadi fase tanah mencair akibat guncangan gempabumi. Likuifaksi dapat terjadi pada lapisan pasir lepas jenuh, dimana saat terjadi getaran gempabumi menyebabkan tekanan air pori meningkat dan tegangan efektif mendekati nol, sehingga lapisan tanah menjadi lunak. Fenomena ini berdampak pada penurunan tanah secara tiba-tiba, kemiringan bangunan, dan penyebaran tanah lateral. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi likuifaksi berdasarkan gradasi butir tanah dan data *Cone Penetration Test* (CPT). Metode yang digunakan adalah Tsuchida (1970) untuk gradasi tanah dan Idriss dan Boulanger (2008) untuk data CPT. Untuk mengetahui daya dukung tanah pada pondasi dangkal menggunakan metode Meyerhof (1963). Tanah di Desa Mon Geudong terdapat jenis tanah pasir yang bergradasi buruk (S1, S2, S3 dan S4) dan tanah pasir yang bergradasi baik (S5). Berdasarkan hasil analisis gradasi butir tanah pada kedalaman 1,5 m, lapisan tanah tersebut berpotensi likuifaksi. Selain itu, hasil analisis data CPT menunjukkan potensi likuifaksi terjadi pada kedalaman 0,2 m hingga 15,80 m. Dari hasil analisis penurunan tanah menggunakan metode Zhang, diperoleh penurunan tanah sebesar 44,8 cm pada kedalaman 0,2 m hingga 15,80 m, dan daya dukung tanah sebesar 12,93 kN/m.

Kata kunci: *Likuifaksi, Gradasi Butir, CPT*