

**ANALISIS POTENSI LIKUIFAKSI PADA RUAS JALAN TOL SIGLI –
BANDA ACEH DENGAN DATA CPT DAN N-SPT
(STA 8+550 – STA 8+750)**

Oleh : Mhd. Kahlil Gjibran
NIM : 210110218

Pembimbing Utama	: Dr. Ir. Abdul Jalil, ST., MT
Pembimbing Pendamping	: Lis Ayu Widari, ST., MT
Ketua Penguji	: M. Fauzan, ST., MT
Anggota Penguji	: Emi Maulani, ST., MT

ABSTRAK

Likuifaksi merupakan fenomena yang terjadi ketika sifat sedimen beralih dari keadaan padat menjadi keadaan cair akibat adanya tegangan siklik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi likuifaksi pada STA 8+550, STA 8+650, dan STA 8+750 menggunakan data *CPT* dan *N-SPT*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode empiris Idriss and Boulanger (2008) dengan menghitung faktor keamanan (*SF*) berdasarkan nilai *CSR* dan *CRR*, serta menentukan *Liquefaction Potential Index (LPI)* untuk menilai tingkat keparahannya. Analisis dilakukan dengan menetapkan percepatan tanah puncak (*PGA*) sebesar 0,35g sesuai SNI 1726:2019. Hasil analisis potensi likuifaksi menunjukkan bahwa lapisan tanah di data *CPT* berpotensi likuifaksi pada kedalaman 0,2 m sampai 4,6 m dan pada data *SPT* terdapat pada kedalaman 4 m sampai 12 m. Hasil analisis nilai *LPI* pada data *CPT* STA 8+550 sebesar 28, STA 8+650 sebesar 62,8, STA 8+750 sebesar 142,8 sedangkan pada data *SPT* STA 8+550 sebesar 3,58, STA 8+650 sebesar 24,33, STA 8+750 sebesar 14,25. Analisis *LPI* mengindikasikan bahwa lokasi penelitian masuk dalam kategori risiko “*Very high*”. Kesimpulan dari analisis tersebut titik STA 8+750 teridentifikasi sebagai lokasi dengan tingkat kerentanan tertinggi dibandingkan titik lainnya akibat kombinasi nilai tahanan konus yang rendah dan lapisan pasir jenuh air yang tebal.

Kata Kunci: *Cyclic resistance ratio, Cyclic stress ratio, Faktor keamanan, Likuifaksi, Liquefaction potential index*