

## **STUDI POTENSI LIKUIFAKSI BERDASARKAN GRADASI BUTIRAN TANAH DI DESA HAGU SELATAN KOTA LHOKSEUMAWE**

Oleh : Sayed Rizki Aulia  
Nim : 200110059  
Pembimbing Utama : Dr. Ir. Abdul Jalil, ST., MT  
Pembimbing Pendamping : Lis Ayu Widari, ST., MT  
Ketua Penguji : Dr. Hamzani, ST., MT  
Anggota Penguji : Dr. Maizuar, ST., M.Sc.Eng

### **ABSTRAK**

Likuifaksi adalah fenomena tekanan air pori dalam tanah meningkat tajam akibat adanya tegangan siklik selama terjadinya gempa bumi, menyebabkan tanah menjadi cair. Fenomena likuifaksi ini terjadi pada pasir lepas yang tercampur air, dimana kekuatan getaran gempa melebihi kemampuan lapisan tanah setempat untuk bertahan terhadap guncangan tersebut. Akibatnya, dapat terjadi seperti penurunan tanah secara tiba-tiba, kemiringan atau penurunan tidak merata pada pondasi bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi dan pemetaan likuifaksi berdasarkan distribusi ukuran butir tanah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji laboratorium yaitu analisa gradasi butir tanah dan dievaluasi menggunakan kurva Tsuchida 1970. Hasil dari penelitian ini pengelompokan tanah di Desa Hagu Selatan berdasarkan klasifikasi *USCS* adalah sampel satu sampai dengan sampel empat masuk kedalam tanah *SW* (tanah berpasir yang teruji dengan baik) sedangkan untuk sampel lima masuk kedalam tanah *SP* (tanah berpasir yang tidak teruji dengan baik). Berdasarkan pemeriksaan laboratorium, Desa Hagu Selatan memiliki potensi likuifaksi di karenakan  $D < 0,005$  kurang dari 20%,  $0,2 \leq D_{50} \leq 1$ ,  $C_u < 10$ ,  $1 < C_c < 3$  dan butiran halus berada diantara 15-35%.

**Kata kunci:** *Likuifaksi, Laboratorium, USCS, Distribusi Ukuran Butir, Hagu Selatan*