

# **ANALISIS STABILITAS LERENG (STUDI KASUS: PRESERVASI JALAN LAMBARO - KOTA SIGLI STA 72+550)**

Oleh : Cut Zahriani

NIM : 200110272

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Abdul Jalil., ST., MT  
Pembimbing Pendamping : Lis Ayu Widari., ST., MT  
Ketua Penguji : Said Jalalul Akbar., ST., MT  
Anggota Penguji : Dr. Maizuar., ST., M. SC. Eng

## **ABSTRAK**

Analisis stabilitas lereng jalan Lambaro-Batas Kota Sigli yang pernah dilongsorkan pada tahun 2023. Analisis dilakukan dengan metode limit equilibrium dan pemodelan numerik menggunakan program Geostudio 2012 dan Plaxis. Penyelidikan tanah dilakukan sepanjang lereng dengan kedalaman 20,5 meter. Hasil uji laboratorium menunjukkan tanah berupa lempung berpasir sampai kedalaman 4,5meter dan lempung pada kedalaman 4,5-11 meter. Analisis Geostudio menghasilkan angka keamanan 0,83, menunjukkan lereng tidak stabil. Pemodelan Plaxis menghasilkan angka keamanan 1,3 yang juga menunjukkan lereng tidak stabil relatif. Analisis beban kendaraan menggunakan data standar, yakni 15 kPa. Parameter dan sifat fisis serta mekanik tanah diinput pada program. Pemodelan lereng dilakukan untuk mendapatkan kontur deformasi dan tegangan. Analisis faktor keamanan menggunakan reduksi parameter  $\phi$ -c pada Plaxis. Hasil analisis kedua program menunjukkan lereng tidak stabil karena faktor keamanan kurang dari 1,5. Studi ini diharapkan dapat merekomendasikan penguatan lereng agar stabilitasnya terjamin.

Kata Kunci: Stabilitas lereng, limit equilibrium, finite element method, faktor keamanan.