

**PERBANDINGAN KARAKTERISTIK TANAH EKSPANSIF PADA PROYEK JALAN
TOL BATANG – SEMARANG DENGAN PROYEK JALAN TOL PENJAGAAN –
PEMALANG**

Oleh :

Mohammad Helmy Adwitiya¹⁾, Riko Dwi Ariyanto¹⁾,
Rinda Karlinasari²⁾, Lisa Fitriyana²⁾

Abstrak

Tanah ekspansif merupakan tanah yang mengakibatkan kerusakan tanah pada Jalan Tol Penjagaan-Pemalang dan Jalan Tol Batang-Semarang. Alasan untuk meneliti tanah ekspansif pada proyek jalan Tol Batang-Semarang dan Penjagaan-Pemalang adalah untuk mengetahui pada STA berapa yang mengalami tanah ekspansif, mengetahui timbunan yang diperlukan untuk mencegah agar tanah ekspansif tidak mempengaruhi bangunan di atasnya, dan mengetahui nilai ekspansifitas.

Dalam pengerjaan ini data yang diperoleh adalah data Boring Log dari hasil uji laboratorium. Diperoleh data seperti data *Plasticity Index, percent by finer 0,002, water content, activity* dan zona aktif. Analisis dalam perhitungan menggunakan rumus empiris untuk mencari nilai *activity* dan zona aktif. Pada hasil nilai *activity* dan zona aktif pada lokasi proyek tersebut, hasil analisis digunakan dalam penentuan ekspansifitas pada kedua proyek tersebut.

Hasil dari menghitung nilai *activity*, dengan nilai *activity* pada Proyek Jalan Tol Penjagaan-Semarang, memiliki nilai *activity* tertinggi 1,28% dan terendah 0,56%.. Dan dinilai *activity* lebih dari 0,56% menunjukkan nilai *Swelling Potential High* 5 – 25 persen. Sedangkan pada Proyek ke dua dengan nilai *activity* tertinggi 0,73%, dan nilai *activity* terendah 0,31%. Dan *activity* 0,31% menunjukkan *Swelling Potential Low* 0 – 1,5 persen. Setelah menentukan nilai *activity* kemudian mengetahui nilai *swelling pressure* dengan nilai *swelling pressure* yaitu 4,2 ton/m² dan 2,5 ton/m². Dengan nilai timbunan pada proyek tersebut 2,4 m dan 1,02 m.

Kata Kunci :Tanah ekspansif, *Activity, Swelling Pressure, Swelling Potential*, timbunan.

1) Mahasiswa Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

2) Dosen Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil UNISSULA.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.