

**Analisis Penurunan Pondasi Tiang Pancang Pada Pembangunan Jembatan
Proyek Pada Ruas Jalan Tol Binjai - langsa**

Oleh : Lyvia Alda
Nim : 210110230

Pembimbing Utama	= Dr. Ir. Abdul Jalil, S.T., M.T
Pembimbing Pendamping	= T.Mudi Hafli S.T., M.T
Ketua Penguji	= Lis Ayu Widari, S.T., M.T
Anggota Penguji	= Yovi Chandra, S.T., M.T

ABSTRAK

Jalan Tol Binjai – Langsa merupakan bagian dari jaringan Tol Trans Sumatera yang mencakup struktur jembatan pile slab dengan sistem pondasi tiang pancang pada area bertanah lempung lunak. Tanah lempung lunak memiliki karakteristik daya dukung rendah dan konsolidasi tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi besarnya penurunan pondasi tiang dengan data SPT. Metode yang digunakan yaitu metode *Meyerhof* dan *API*. Simulasi penurunan pondasi menggunakan *Plaxis 2D* untuk tiang tunggal dan *Plaxis 3D* untuk kelompok tiang. Hasil analisis menunjukkan besaran penurunan tiang tunggal pada *Bore Log 1* sebesar 24,79 mm, *Bore Log 2* sebesar 16,76 mm dan *Bore Log 3* sebesar 22,70 mm. Dan hasil penurunan kelompok tiang pada *Bore Log 1* sebesar 0,046 mm, *Bore Log 2* sebesar 0,0191 mm dan *Bore Log 3* sebesar 0,016 mm. Penurunan yang terjadi lebih kecil dari penurunan yang diijinkan yaitu 60 mm. Penurunan pondasi metode *API* memberikan hasil yang kecil dibandingkan metode *Meyerhof*. Simulasi dengan *Plaxis* diperoleh penurunan yang mendekati estimasi metode *Meyerhof*.

Kata Kunci : Penurunan Pondasi, Tiang Pancang, *Meyerhof*, *API*, *Plaxis*, *N-SPT*