

# **ANALISIS PENURUNAN PONDASI TIANG PANCANG PADA GEDUNG KULIAH UMUM C UNIVERSITAS MALIKUSSALEH**

Oleh: Putri Liza Saskia Evana Saragih

Nim: 190110054

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Abdul Jalil, S.T., M.T  
Pembimbing Pendamping : Yovi Chandra, S.T., M.T  
Ketua Penguji : Dr. Maizuar, S.T., M.Sc.Eng  
Anggota Penguji : David Sarana, S.T., M.T

## **ABSTRAK**

Pondasi tiang pancang adalah salah satu jenis pondasi yang sangat efektif dalam mendukung beban struktur, terutama pada tanah yang kurang stabil. Meskipun demikian, pondasi ini tetap rentan terhadap penurunan, yang dapat mempengaruhi integritas dan keamanan struktur bangunan dalam jangka panjang. Oleh karena itu, analisis penurunan pondasi tiang pancang menjadi aspek krusial dalam perencanaan dan evaluasi struktur. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan daya dukung ultimit dengan menggunakan pendekatan Meyerhof, Reese & Wright, serta program analisis numerik Plaxis 2D, guna mengetahui besarnya penurunan yang terjadi berdasarkan data N-SPT pada Gedung Kuliah Umum C Universitas Malikussaleh. Hasil penurunan yang diperoleh berdasarkan nilai daya dukung ultimit tiang pancang dengan diameter 0,4 m dan panjang tiang 18 m menunjukkan bahwa pada borehole-1, penurunan tiang tunggal didapat sebesar 10 mm, penurunan tiang kelompok sebesar 22 mm, dan penurunan berdasarkan program Plaxis 2D didapat sebesar 12 mm. Sedangkan pada borehole-2, penurunan tiang tunggal didapat sebesar 9 mm, penurunan tiang kelompok sebesar 24 mm, dan penurunan pada program Plaxis 2D didapat sebesar 18 mm. Dari analisis penurunan pondasi yang telah dilakukan, nilai penurunan yang terjadi berada dalam batas aman, yaitu  $Setotal < Sizin$ .

**Kata kunci:** *Pondasi Tiang Pancang, N-SPT, Penyelidikan Tanah, Penurunan, software Plaxis 2D.*