

ANALISIS DEFORMASI LATERAL *DIAPHRAGM WALL* DENGAN *TEMPORARY GROUND ANCHOR* PADA GALIAN *BASEMENT* MENGGUNAKAN PLAXIS 2D PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG CMU RSUP Dr. SARDJITO

Nama : 1. Junimas Wauli (233153)
2. Ahmad Nur Yazid (233177)
Pembimbing : 1. Mariana Wulandari, S.T., M.T.
2. Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T.

ABSTRAK

Pelaksanaan galian *basement* sedalam 7,90 m pada Proyek Konstruksi Fisik Pembangunan Gedung CMU RSUP Dr. Sardjito berpotensi menimbulkan deformasi lateral pada *diaphragm wall*. Penelitian ini bertujuan menganalisis deformasi lateral *diaphragm wall* sisi selatan pada titik *monitoring Inclinator 5*, mengevaluasi pengaruh aktivasi *temporary ground anchor* baris kedua, dan memeriksa kesesuaiannya terhadap batas deformasi. Analisis dilakukan menggunakan PLAXIS 2D dalam kondisi regangan bidang (*plane strain*) dengan model *Hardening Soil*. Parameter tanah ditentukan dari data *bor log* BH-1, hasil pengujian laboratorium, dan korelasi *N-SPT*, kemudian dikalibrasi terhadap kondisi sebelum *stressing* dan divalidasi setelah *lock-off*. Profil PLAXIS 2D dan *Inclinator 5* dinormalisasi terhadap perpindahan pada kedalaman 17,00 m. Pada validasi utama tanggal 20 Juni 2026, deformasi maksimum PLAXIS 2D sebesar 3,948 mm dan *Inclinator 5* sebesar 4,170 mm, dengan selisih 0,222 mm atau 5,32%, MAE 0,608 mm, dan RMSE 0,768 mm. Beban *lock-off* 550 kN menurunkan deformasi maksimum model dari 4,738 mm menjadi 3,948 mm atau 16,67%, sedangkan pembacaan *Inclinator 5* turun dari 4,530 mm menjadi 4,170 mm atau 7,95%. Seluruh deformasi masih berada di bawah batas 0,5%H sebesar 39,50 mm. Model G-02 dapat merepresentasikan kondisi awal setelah *lock-off*, tetapi tidak seluruh perubahan deformasi selama periode pemantauan. Hasil menunjukkan bahwa aktivasi angkur mengurangi deformasi lateral pada penampang yang dianalisis.

Kata Kunci: Deformasi Lateral, *Diaphragm Wall*, *Ground Anchor*, PLAXIS 2D, *Inclinator*