

**ANALISIS STABILITAS GALIAN DALAM MENGGUNAKAN
CONTIGUOUS BORED PILE DAN DURASI PELAKSANAAN PADA
KONSTRUKSI *BASEMENT***

Oleh : Retty Angga Pratama

Nim: 200110257

Pembimbing Utama	: Dr. Khairullah, S.T., M.T
Pembimbing Penamping	: Dr. Ir. Abdul Jalil, S.T., M.T
Ketua Penguji	: Lis Ayu Widari, S.T., M.T
Anggota Penguji	: Fadhliani, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Keterbatasan lahan menjadi tantangan bagi pengembang dalam memaksimalkan penggunaan ruang, khususnya di kawasan padat pembangunan. Salah satu solusi yang diterapkan adalah pembangunan vertikal ke bawah *basement*. Namun, pekerjaan *basement* sering menghadapi masalah kelongSORan dan keruntuhan tanah akibat tekanan lateral yang dapat menyebabkan kegagalan struktur. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan peninjauan kestabilan dan perencanaan struktur penahan yang menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi stabilitas dan *displacement* pada konstruksi galian dalam dengan menggunakan *Contiguous bored pile* serta mengkaji efisiensi biaya dan durasi pelaksanaan. Penelitian dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Plaxis untuk analisis stabilitas dan gaya pada struktur penahan menggunakan metode elemen hingga. Selain itu, durasi dan biaya pelaksanaan dihitung menggunakan *microsoft Project* dan *microsoft Excel*. Hasil analisis struktur proteksi galian dalam diperoleh nilai *faktor keamanan*, $FS = 1,507$ memenuhi syarat minimum stabilitas statis sebesar 1,51 dengan total *displacement* yang terjadi adalah sebesar 0,0676 m, dengan gaya geser sebesar 49,16 kN/m, gaya aksial sebesar -72,49 kN/m, dan momen yang bekerja sebesar 128,49 kNm. Durasi total pekerjaan adalah 16 hari, dengan total biaya mencapai Rp 2.456.488.095.

Kata Kunci : Basement, Stabilitas, Contiguous Bored Pile, Durasi, Biaya