

**ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU
PEKERJAAN *GROUTING* DAN PEKERJAAN *SECANT PILE*
BENDUNGAN BAGONG PAKET I TRENGGALEK, JAWA TIMUR**

Nama : 1. Firziatama Risandani (221030)
2. Vea Kusumadewi Siswoyo (221074)
Pembimbing : Andi Patiroid, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Perubahan metode pada pekerjaan pondasi di proyek Bendungan Bagong dari metode *grouting* ke metode *secant pile* dilatarbelakangi oleh kondisi tanah dimana terdapat lapisan *koluvial* yang bersifat lepas sehingga mudah terjadi longsor (pada Sta 0+600 s.d Sta 0+688). Untuk mengetahui efektivitas dan efisiensi dari perubahan metode tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk menganalisis perbandingan secara biaya dan waktu pelaksanaan dari kedua metode tersebut. Metode yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif berupa observasi lapangan serta pendekatan kuantitatif dengan penyusunan Rencana Anggaran Biaya dan jadwal pelaksanaan. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari segi biaya, pekerjaan *grouting* dengan biaya per meter sebesar Rp. 21.053.079,74 yang dipandang lebih ekonomis dibandingkan pekerjaan *secant pile* memerlukan biaya sebesar Rp. 110.914.647,24 untuk per meter, menunjukkan selisih mencapai empat kali lipat. Namun dari segi waktu pelaksanaan, *grouting* membutuhkan waktu yang lebih lama yakni 121 hari dibandingkan *secant pile* yang berlangsung selama 63 hari. Hal ini menunjukkan bahwa metode *secant pile* lebih efisien karena tahapan pekerjaan yang lebih terstruktur, presisi tinggi, dan *minim rework*. Dari sisi produktivitas alat, penelitian ini menunjukkan bahwa *bore pile machine* lebih efisien dari segi waktu pelaksanaan dibandingkan *drilling machine* dengan selisih 11 hari kerja untuk menyelesaikan pengeboran pada satu blok di *as dam* Bendungan Bagong. Hal ini berdampak signifikan terhadap efisiensi waktu dan biaya operasional peralatan. Secara keseluruhan, meskipun *grouting* lebih rendah dari sisi biaya, pemilihan metode *secant pile* dinilai lebih tepat secara teknis sebagai tindakan preventif terhadap risiko geoteknik yang ada, serta agar tubuh bendungan aman dan stabil terhadap rembesan dan struktural.

Kata Kunci: *Secant pile*, Biaya, Waktu