

**PENANGANAN LONGSOR PADA PENYIAPAN LUBANG
FONDASI BOREDPILE DENGAN METODE BASAH
MENGUNAKAN POLIMER DAN BENTONITE
(STUDI KASUS PADA PROYEK PEMBANGUNAN JALAN TOL
JAKARTA - CIKAMPEK SELATAN PAKET 2B)**

Nama : 1. Alivia Meita Kanza Kirana (212003)
: 2. Mohammad Fahmi Ramadhan (212025)
Pembimbing : 1. Prof (R). Dr. Raden Anwar Yamin
2. Dani Hamdani, S.T., M.T.

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada penanganan longsor yang terjadi selama proses pengeboran fondasi *boredpile* pada proyek Pembangunan Jalan Tol Jakarta-Cikampek II Selatan Paket 2B. Metode pengeboran yang digunakan adalah metode basah dengan *slurry* polimer dan bentonite. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh sifat dan parameter tanah terhadap kondisi lubang bor, menentukan kriteria penggunaan polimer dan bentonite dalam mengatasi longsor, serta mengevaluasi efektivitas penanganan longsor terhadap volume beton yang digunakan.

Jenis tanah yang dominan di lokasi proyek adalah lempung dengan plastisitas tinggi *Clay of High Plasticity* (CH) berdasarkan klasifikasi *Unified Soil Classification System* (USCS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter kohesi tanah memiliki korelasi yang signifikan dengan kondisi lubang bor. Nilai kohesi kritis yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menentukan penanganan longsor adalah 24 kPa. Jika nilai kohesi tanah kurang dari 24 kPa, maka diperlukan penanganan dengan polimer. Sedangkan, jika nilai kohesi kurang dari atau sama dengan 10 kPa, maka diperlukan penanganan tambahan dengan bentonite.

Evaluasi efektivitas penanganan longsor menunjukkan bahwa penggunaan kombinasi polimer dan bentonite lebih efektif dalam mengurangi volume beton yang dibutuhkan dibandingkan dengan penggunaan polimer saja. Hal ini menunjukkan bahwa penanganan longsor yang tepat dapat memberikan dampak positif pada efisiensi penggunaan material dalam proyek konstruksi.

Kata kunci: *Boredpile*, keruntuhan lubang, polimer, bentonite, parameter tanah.