

ANALISIS METODE MANSFIELD JACKING STUDI KASUS INSTALASI PERPIPAAN AIR LIMBAH METODE JACKING PIPA PADA JAKARTA SEWERAGE DEVELOPMENT PROJECT

Nama Mahasiswa : Audya Putri Pratidina
Muhamad Bakhrel Syafaq Al-bara
NIM Mahasiswa : 223012
223049
Pembimbing : Sukardi, S.T, M.T
Hendra Adi Wijaya, S.T, M.T

ABSTRAK

Instalasi pipa air limbah di wilayah padat penduduk seperti Jakarta menuntut penggunaan teknologi konstruksi bawah tanah untuk meminimalkan gangguan permukaan. Salah satunya adalah metode *pipe jacking*. Pada pelaksanaan proyek *Jakarta Sewerage Development Project (JSDP) Zona 1 Paket 2*, metode ini diterapkan untuk instalasi pipa RCP Ø400 mm pada bentang C-19/1.1 hingga C-19/1.2. Namun, pelaksanaan proyek mengalami kendala teknis berupa deviasi jalur diakibatkan oleh *obstacle* tidak terduga, yakni material kayu (*wood pile*) dan *backfill* yang tidak terdeteksi selama investigasi tanah awal. Penelitian ini bertujuan menganalisis hambatan teknis selama pelaksanaan *jacking* dan mengevaluasi efektivitas metode *mansfield jacking* sebagai alternatif solusi penyelamatan (*rescue operation*). Pendekatan yang digunakan adalah metode campuran (*mixed methods*) melalui observasi lapangan, dokumentasi teknis, wawancara, serta analisis data tekanan *jacking*, deviasi pipa, dan produktivitas kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *mansfield jacking* berhasil menyelesaikan sisa bentang sejauh 8,7 meter setelah pipa ke-90 dengan deviasi horizontal maksimum -7 mm dan deviasi vertikal -14 mm. Meskipun produktivitas *mansfield* lebih rendah (1-2 pipa/hari) dibanding metode mekanis (6 pipa/hari), metode ini terbukti efektif sebagai alternatif dalam kondisi darurat.

Kata kunci: *Pipe Jacking, Mansfield, Deviasi Pipa, Rescue Operation, Instalasi Pipa*