

ANALISIS PERBANDINGAN BIAYA DAN WAKTU PEKERJAAN
SLAB ON PILE* DENGAN METODE *PRECAST HALF SLAB
DAN METODE *CAST IN SITU*
(PROYEK TOL SERANG-PANIMBANG SEKSI III FASE II PAKET II)

Nama : 1. M Wisnu Saputra (232077)
Nama : 2. Rohan Januardi (232108)
Pembimbing 1 : 1. Yanida Agustina, S.T., M.T.
Pembimbing 2 : 2. Jafar Aji Pramono, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pekerjaan *slab on pile* merupakan salah satu pekerjaan struktur pada konstruksi jalan yang digunakan pada kondisi tanah dengan daya dukung rendah. Pemilihan metode pelaksanaan. Pekerjaan *slab on pile* merupakan salah satu pekerjaan struktur pada konstruksi jalan yang digunakan pada kondisi tanah berdaya dukung rendah. Pemilihan metode pelaksanaan sangat memengaruhi biaya dan waktu penyelesaian pekerjaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan biaya dan waktu pelaksanaan pekerjaan *slab on pile* menggunakan metode *precast half slab* dan *cast in situ*. Penelitian dilakukan dengan metode analisis komparatif berdasarkan data proyek berupa *shop drawing*, harga satuan pekerjaan, dan produktivitas pelaksanaan pada Proyek Jalan Tol Serang–Panimbang Seksi III (Cileles–Panimbang) Fase 2 Paket 2 di bawah naungan BPJN Banten. Hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan metode aktual *precast half slab* memerlukan total biaya sebesar Rp9.595.738.086,02 dengan durasi 50 hari. Sementara itu, simulasi metode alternatif *cast in situ* membutuhkan total biaya sebesar Rp8.875.229.597,00 dengan durasi 68 hari. Secara biaya langsung, metode *cast in situ* lebih murah Rp720.508.489,02 (7,51%), sedangkan *precast half slab* unggul 18 hari (26,47%) lebih cepat. Dengan memperhitungkan integrasi biaya dan nilai waktu berdasarkan asumsi denda keterlambatan sebesar 1/1000 dari nilai proyek per hari (Rp9.595.738,09/hari), diperoleh konsekuensi nilai waktu sebesar Rp172.723.285,62 untuk selisih 18 hari. Berdasarkan analisis optimalisasi terpadu (biaya + waktu), metode *cast in situ* tetap unggul dari efisiensi biaya efektif sebesar Rp9.047.952.882,62, namun metode *precast half slab* menjadi pilihan paling optimal apabila percepatan operasional proyek menjadi prioritas utama.

Kata Kunci : *Slab on Pile, Precast Half Slab, Cast in Situ, Biaya, Waktu.*