

ANALISIS PERBANDINGAN METODE *SLAB CAST IN SITU* DAN *PRECAST HALF SLAB* TERHADAP DURASI SERTA BIAYA ALAT BERAT PADA AREA SUNGAI

Nama : 1. Antono Wijayanto (232112)
2. Elisabeth Vanessa (232117)
Pembimbing : 1. Rikal Andani, S.T., M.Eng.
2. Fikri Auza'i Ikhwan, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pembangunan Jalan Tol Akses Pelabuhan Patimban merupakan bagian dari Proyek Strategis Nasional memerlukan metode pelaksanaan konstruksi yang efektif dan efisien, khususnya pada pekerjaan *pile slab* di area sungai kiara yang berada di Proyek Jalan Tol Akses Pelabuhan Patimban Paket 3, memiliki kondisi tanah lunak sehingga penggunaan metode *Slab Cast In Situ* dengan sistem *shoring* berpotensi meningkatkan durasi pekerjaan dan risiko pelaksanaan. Penelitian ini bertujuan membandingkan metode *Slab Cast In Situ* dengan metode *Precast Half Slab* berdasarkan durasi pelaksanaan, nilai risiko keterlambatan (*criticality index*) dan biaya alat berat. Penelitian dilakukan menggunakan metode kuantitatif melalui analisis penjadwalan menggunakan *Microsoft Project*, perhitungan produktivitas alat berat, dan analisis biaya alat berat berdasarkan data primer serta data sekunder proyek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Precast Half Slab* memiliki durasi pelaksanaan selama 36 hari, lebih cepat 23 hari atau 38,98% dibandingkan metode *Slab Cast In Situ* yang memerlukan 59 hari. Selain itu, metode *Precast Half Slab* menghasilkan nilai *Criticality Index* sebesar 83,87%, lebih rendah dibandingkan metode *Slab Cast In Situ* sebesar 94,81%, sehingga memiliki risiko keterlambatan yang lebih kecil. Namun, dari aspek biaya alat berat, metode *Slab Cast In Situ* lebih ekonomis dengan total biaya sebesar Rp152.417.547,00, sedangkan metode *Precast Half Slab* sebesar Rp168.563.118,25 atau sekitar 9.58% lebih tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, metode *Precast Half Slab* direkomendasikan untuk pekerjaan *pile slab* pada area sungai apabila prioritas proyek adalah percepatan waktu pelaksanaan dan pengurangan risiko keterlambatan, sedangkan metode *Slab Cast In Situ* lebih sesuai apabila pertimbangan utama adalah efisiensi biaya alat berat.

Kata Kunci: *Precast Half Slab*, *Slab Cast In Situ*, *Criticality Index*, Biaya Alat Berat