

**EFEKTIVITAS MATERIAL MORTAR BUSA SEBAGAI
BAHAN PENGGANTI TANAH TIMBUNAN PADA
PEKERJAAN JEMBATAN SATWA PROYEK JALAN TOL IKN
3B-2 : SEGMENT KKT KARIANGAU - SP TEMPADUNG**

Nama : Yauniar Ridha Cahyani (222073)
Yusack Yuniarto Bagasradja Manihuruk (222077)
Pembimbing : Dani Hamdani S.T.,M.T
Rikal Andani S.T.,M.Eng

ABSTRAK

Jembatan Satwa yang dibangun pada Proyek Pembangunan Jalan Tol IKN 3B-2 : Segment KKT Kariangau – Sp. Tempadung menjadi kewajiban bagi penyedia jasa untuk mendukung kepedulian terhadap ekosistem sekitar dan satwa liar terutama pada Hutan Lindung Sungai Wein. Jembatan Satwa merupakan struktur khusus yang dirancang untuk menghubungkan habitat yang terpisah akibat proses galian untuk kebutuhan jalan tol, yang berfungsi sebagai jalan penghubung para satwa untuk berpindah dengan aman serta mengurangi resiko kecelakaan lalu lintas. Mortar Busa merupakan material yang digunakan sebagai timbunan pada struktur Jembatan Satwa untuk menghasilkan pekerjaan yang efektif dan efisien. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas mortar busa sebagai material timbunan Jembatan Satwa dibanding dengan timbunan biasa terhadap teknis, mutu, waktu, dan biaya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode komparatif dengan pendekatan kombinasi antara kualitatif dan kuantitatif. Hasil yang didapatkan pada penelitian ini yaitu dalam analisis teknis, nilai faktor keamanan mortar busa 1,2 kali lebih besar dari material tanah timbunan dengan nilai deformasi 14,1 mm lebih kecil dari pada deformasi yang terjadi pada material tanah timbunan seluruhnya pada kondisi layan. Dalam mengetahui mutu mortar busa menggunakan pengujian *pocket penetrometer* di dapatkan rata rata kekuatan pada mortar busa pada umur 2 hari yaitu 430,20 Kpa sedangkan pada tanah timbunan 370,93Kpa kering permukaan. Pada analisis waktu didapatkan selisih pekerjaan timbunan dengan tanah timbunan seluruhnya 25 hari lebih cepat. Sedangkan pada analisis biaya didapatkan deviasi sebesar 31,7% lebih hemat menggunakan material mortar busa pada pekerjaan Jembatan Satwa. Dari nilai keamanan timbunan, deformasi, mutu timbunan, dan biaya dengan menggunakan mortar busa menunjukan hasil yang lebih baik dari pada timbunan menggunakan tanah seluruhnya. Tetapi dalam durasi pelaksanaan pekerjaan timbunan dengan mortar busa lebih lama dibanding dengan timbunan dengan tanah timbunan.

Kata Kunci : Jembatan Satwa, Efektifitas, Mortar Busa, Tanah Timbunan