

STUDI PERENCANAAN FONDASI PADA JEMBATAN MERSAM KABUPATEN BATANGHARI

Alfin Misrizal¹, Dila Oktarise Dwina², Harmes³

¹Mahasiswa, ²Pembimbing Utama, ³Pembimbing Pendamping

Program Studi Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Kimia dan Lingkungan.

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

Jalan Raya Jambi-Ma. Bulian, KM. 15, Mendalo Indah, Jambi, Kode Pos : 36361

Email: alfin.misrizal@gmail.com

ABSTRAK

Indonesia memiliki banyak sungai, selat, dan Lembah, sehingga memerlukan pembangunan infrastruktur yang dapat menjadi penghubung. Infrastruktur yang dimaksudkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan pembangunan jembatan. Bagian terpenting dalam sebuah jembatan diantaranya yaitu fondasi (struktur bawah). Fondasi berfungsi untuk memikul dan menahan suatu beban yang bekerja di atasnya yaitu beban konstruksi atas. Permasalahan utama dalam merencanakan fondasi adalah menentukan dimensi, kedalaman dan jumlah tiang dalam satu kelompok fondasi serta besaran daya dukung fondasi. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui diameter, kedalaman, daya dukung serta jumlah tiang pada fondasi jembatan. Variasi diameter tiang pancang yang dianalisis berukuran 0,4 m, 0,6 m dan 8 m serta menggunakan metode langsung dan metode *Aoki dan De Alencar* dalam mengolah data tanah (sondir). Hasil pada perhitungan daya dukung tiang tunggal diameter 0,4 m menggunakan metode langsung sebesar 202,88 ton dan metode *Aoki dan De Alencar* 97,42 ton. Sehingga pada penelitian ini diambil nilai daya dukung terkecil, yaitu menggunakan metode *Aoki dan De Alencar*. Kemudian didapatkan nilai daya dukung tiang grup pada sebesar 581,65 ton dan telah melebihi beban yang diterima, yaitu 560 ton. Fondasi tiang pancang dengan diameter 0,4 m dengan jarak antar tiang 1 m dan jumlah 15 tiang dalam satu tiang grup dapat digunakan sebagai fondasi pada Jembatan Mersam. Penelitian menunjukkan bahwa fondasi tiang pancang dengan ukuran diameter tiang mempengaruhi jarak antartiang.

Kata kunci : Fondasi, Tiang Pancang, Daya Dukung Fondasi, Metode Langsung, Metode *Aoki dan De Alencar*.