

PERBANDINGAN KAPASITAS PENGGUNAAN FORMULA DINAMIS PADA TIANG PANCANG SEBAGAI KONTROL STABILITAS PONDASI

(Studi Kasus : Jembatan Bantaian Kabupaten Tanah Bumbu)

Febrianto¹, Akhmad Gazali², Eka Purnamasari³

¹Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NPM18640293

²Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIDN1108088803

³Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari, Banjarmasin, NIDN1102018801

*e-mail; ffebri567@gmail.com

ABSTRAK

Pondasi merupakan bagian terendah dari bangunan yang meneruskan beban bangunan ke tanah atau batuan di bawahnya, Pondasi merupakan bagian struktur yang sangat penting pada suatu bangunan. Jembatan Bantaian merupakan jembatan penghubung antar ruas arah Batulicin dan Banjarmasin. Ruang lingkup perbandingan kapasitas penggunaan formula dinamis pada tiang pancang sebagai kontrol stabilitas pondasi menggunakan beberapa metode antara lain : Metode *Janbu*, *AASTHO*, *ENR Modified*, *Danish*, *Eytelwein*, *Gates*, *Navy Mckay*, *Hilley Canadian National Building (CNB)*, dan *Pacific Coast Uniform Building Code (PCUBC)*. Penggunaan formula dinamis ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan nilai daya dukung ultimit dan hasil analisis biaya pada suatu pondasi. adapun hasil daya dukung ultimit yang mendekati hasil lapangan atau tes PDA = 279 ton adalah metode Hilley 274,8 ton yang juga memiliki nilai biaya pondasi yang efisien dan efektif mendekati harga RAB (Rencana Anggaran Biaya).

Kata Kunci: Pondasi, Daya Dukung Tiang, Biaya Pondasi, Kalendering.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, J. E. 1997. *Analisis dan Desain Pondasi*. Erlangga, Jakarta
- Direktorat Jendral Binamarga. 2018. *Spesifikasi Umum Untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan (Revisi 2)*. Binamarga, Jakarta. Nomor 16. 1/SE/Db/2018.
- Fadli, K. 2021. *Perbandingan daya dukung ultimit tiang pancang berdasarkan data spt dengan hasil kalendering pada abutment jembatan (Studi Kasus: Proyek Penggantian Jembatan Sungai Berangas (Ray 2))* (Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Faujan, M., Wansyah, M., Yunita, H. 2021. *Analisis Daya Dukung pondasi Tiang Pancang Dengan Metode Formula Dinamis Pada Jembatan Nasional Alue Lamteh – Aceh*. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Aceh. Volume 3: 294-300.
- Hardiyatmo, H.C. 2008. *Teknik Fondasi* 2. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hardihardaja, J. 1997. *Rekayasa Fundasi II Fundasi Dangkal dan Dalam*. Gundarma, Jawa Barat.
- Hakam, A. 2008. *Rekayasa Pondasi Untuk Mahasiswa dan Praktisi*. Cv.Bintang Gravika, Padang.
- Haziri, A.A, Supardin, Sayifuddin, 2019. *Evaluasi Daya Dukung Tiang Pancang Cara Statis Dan Dinamis*. Politeknik Negri Lhokseumawe, Aceh.
- Pasaribu, B., Sarifah, J., Rifki, A.F. 2021. *Analisa Faktor Keamanan Tiang Pada Pembangunan Dermaga Simanindo Kabupaten Samosi* Universitas Islam Sumatera Utara, Sumatera.
- Pratama, R.R., Lukman, H., Rahmmah, A. 2016 *Analisis Daya Dukung Tiang Pancang Berdasarkan Hasil Kalendering Pada Proyek Icon City Delta Mas. Cikarang Pusat*. Universitas Pakuan, Bogor.
- Siregar, Y.H. Priadi, E. Aprianto. 2021. *Analisa Daya Dukung Tiang Berdasarkan Hasil Data Kalendering Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Bws Kubu Raya. Universitas Tanjungpura Pontianak*, Pontianak.
- Santoso, H.T & Hartono, J. 2020 *Analisa Perbandingan Daya Dukung Pondasi Tiang Pancang Berdasarkan Hasil Uji Spt dan Pengujian Dinamis*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sylvia, Y. 2019. *Perencanaan Daya Dukung Tiang Pancang Dengan Formula Dinamish Metode Danish, AASHTO dan Navy-Mc Ky*. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Aceh.
- Tampubolon, E. M., & Yakin, Y. A. 2017. *Analisis Daya Dukung Tiang Tunggal Dinamik pada Tanah Lunak di Gedebage. Reka Racana. Institut Teknologi Nasiaonal. Bandung. Volume, 3(2), 81.*
- Tobing, B.M.L & Munirwansyah. 2019. *Kapasitas Penggunaan Formula Dinamis Pada Tiang Pancang Sebagai Kontrol Daya Dukung*. Universitas Syiah Kuala Darussalam, Aceh.
- Waruwu, A & Sirait, J.F 2022. *Analisis Kapasitas Dukung Tiang Tunggal Berdasarkan Data Kalendering*. Institusi Teknologi Medan, Sumatera Utara.