

# **ANALISIS KAPASITAS DAYA DUKUNG TIANG PANCANG MENGGUNAKAN METODE STATIK DAN KALENDERING PADA PROYEK JEMBATAN HKSAN BANJARMASIN**

**Jabal Surr<sup>1</sup>, Hendra Cahyadi<sup>2</sup>, Akhmad Gazali<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NPM. 18640270

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN. 0011107701

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Sipil, 22201, Fakultas Teknik, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin, NIDN. 1108088803

## **ABSTRAK**

Pada proyek pembangunan jembatan ini pemerintah melakukan pembangunan atau pergantian jembatan yang sangat tua di jalan HKSAN dengan menggunakan pondasi gerder dan pile cap/pile heat pada pembangunan ini metode yang digunakan adalah kalendering sehingga dengan ini penulis ingin mengetahui perbandingan daya dukung tiang pancang menggunakan metode statis dan kalendering.

Dengan menggunakan metode Mayerhof dan metode Lucianto Decourt perhitungan daya dukung pondasi tiang tunggal dengan uji N-SPT dapat diketahui. Serta dengan metode Hilley perhitungan daya dukung pondasi tiang tunggal dengan uji Kalendering dapat diketahui. Sehingga dari kedua pengujian tersebut dapat diketahui perbandingan yang lebih baik.

Dari perhitungan daya dukung pondasi diperoleh hasil dengan uji N-SPT pada kedalaman 50 m dengan metode Mayerhof sebesar 233,03 ton dan metode Lucianto Decourt sebesar 249,31 ton. Sedangkan hasil dengan uji Kalendering pada kedalaman 50 m dengan metode Hilley sebesar 153,128 ton. Berdasarkan analisa maka metode yang lebih baik adalah metode Mayerhof karena metode tersebut mencukupi.

**Kata Kunci :** Pondasi, Daya Dukung, Kalendering, N-SPT.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Chaiullah, Banta. 2013. Analisa Daya Dukung Pondasi Dengan Metode SPT, CPT, dan Mayerhof Pada Lokasi Rencana Konstruksi PLTU Nagan Raya Provinsi Aceh). Jurnal Teras, Vol 3, No 1.
- Das, B.M. 1984., Principles Of Foundation Engineering. Pws Publishers, Boston.
- Fauzi. Ahmad, Lutfy. Ikhy. 2016. Analisis Kapasitas Daya Dukung Pondasi Dangkal Tipe Menerus Pengaruh Kedalaman Tanah Keras. Jurnal Online Institusi Teknologi Nasional Jurusan Teknik Sipil Itenas Vol 2. No 2.
- Gazali, Akhmad. (2021). Studi Evaluasi Daya Dukung Ultimit Pondasi Tiang Pancang Tunggal Berdasarkan Data Cpt Pada Pembangunan Gedung Baru Uniska Handil Bakti Kabupaten Barito Kuala. Jurnal Kacapuri Jurnal Keilmuan Teknik Sipil Volume 4 Nomor 2.
- Hafidzi, Muhammad (2021) Perbandingan Daya Dukung Ultimit Tiang Pancang Berdasarkan Data Sondir Pada Pembangunan Gedung Baru Uniska Handil Bakti Kabupaten Barito Kuala. Diploma Thesis, Universitas Islam Kalimantan MAB.

- Hardiyatmo, H.C., 2010. Mekanika Tanah I. Edisi Kelima. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Hardiyatmo, H.C., 2010. Mekanika Tanah II. Edisi Kelima. Yogyakarta: Universitas Gajah.
- Hardiyatmo, H.C, 2011, Analisis dan Perancangan Fondasi I, Edisi Kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H.C, 2011, Analisis dan Perancangan Fondasi II, , Edisi Kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hardiyatmo, H.C., 2011. Fondasi II. Edisi Kelima. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Nasrullah. (2021). Evaluasi Daya Dukung Pondasi Cerucuk Galam Kelompok Pada Pembangunan Rumah Susun Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Diploma thesis, Universitas Islam Kalimantan MAB.
- Randyanto, Seftian, Eko. 2015. Analisis Daya Dukung Tiang Pancang Dengan Menggunakan Metode Statik dan Calendering. Studi Kasus : Proyek Pembangunan Manado Town Square 3. Jurnal Sipil Statik Vol. 3. No. 9.
- Rifky, A. (2013). Studi Perbandingan Pondasi Kayu Galam Dan Mini Pile Pada Bangunan Perumahan Tipe Red Valerian Komplek Citra Garden Banjarmasin. Jurnal Rekayasa Sipil / Vol 2 No 1.
- Simatupang, P.T., 2004. Modul Rekayasa Pondasi II. Kesatu. Jakarta: Universitas Mercubuana.
- Pamungkas, E.,T. Gardjito, E. Winarto, S. Azh ari, F.,M. 2021. Meningkatkan Daya Dukung Tanah dengan Mini Pile Pada Gedung PT. Maju Jaya Kecamatan Nagsem, Kab Kendiri. JURMATEKS : Jurnal Manajemen Teknologi & Teknik Sipil Volume 4 Nomor 1.