

# DAYA DUKUNG TANAH UNTUK PONDASI POWERPLAN PT. GUNUNG PATAPAAAN ABADI DI KAWASAN INDUSTRI SURYACIPTA KECAMATAN CIAMPEL KABUPATEN KARAWANG PROVINSI JAWA BARAT

---

---

## SARI

Dalam dunia pertambangan daya dukung tanah terhadap pondasi secara umum dapat dikaitkan dengan beberapa infrastruktur yang akan digunakan dalam kegiatan pertambangan, seperti pada *Smelter, workshop dst.* Pengetahuan mengenai daya dukung merupakan hal yang penting mengingat segala kegiatan akan berhubungan dengan tumpuan tanah yang tempat berdirinya. Untuk itu maka perlu dilakukan penelitian mengenai daya dukung tanah terhadap pondasi secara umum agar mengetahui daya dukung dan kelayakan pondasi suatu bangunan.

Metodologi penelitian yang digunakan meliputi beberapa tahapan seperti studi literatur, pengambilan data (observasi lapangan dan pengujian laboratorium), dan Analisis yang digunakan adalah mengkorelasikan semua data yang telah di olah dengan menggunakan perhitungan manual berdasarkan pendekatan teori Mayerhoff dan converse labate. sehingga dapat mengetahui daya dukung dari pondasi tiang pancang untuk bangunan powerplant.

Penelitian Daya dukung tanah bertujuan mengetahui karakteristik tanah yang akan digunakan untuk menghitung daya dukung pondasi tiang, memperoleh daya dukung tanah ( $q_u$ ) dari hasil SPT dan parameter kuat geser tanah, Memperoleh nilai  $SF$  dari kapasitas tiang tunggal, serta memperoleh kapasitas ijin kelompok tiang ( $q_{un}$ )

Karakteristik tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi nilai daya dukung untuk pondasi, maka dari itu diperlukannya pengujian guna mengetahui karakteristik tanah yang optimal. Dari kegiatan observasi lapangan, kegiatan pengeboran dan hasil uji laboratorium diketahui bahwa area penelitian di dominasi oleh material tanah lempung berlanau. CH dan MH. Dari hasil perhitungan  $SF$  pada daya dukung dari hasil Uji lab didapat nilai sebesar 1.7234 dan dari daya dukung SPT didapat nilai  $SF$  sebesar 1.6681, berikut merupakan hasil dari seluruh titik pengamatan pada pondasi kedalaman 6m. Dari hasil perhitungan didapat nilai daya dukung ijin pondasi tiang kelompok sebesar 2205 kN, data tersebut dihitung dengan menggunakan metode converge labare

*Kata Kunci : Mayerhoff, Daya dukung, pondasi tiang, Faktor Keamanan.*

# BEARING CAPACITY OF POWERPLANT FOUNDATIONS PT. GUNUNG PATAPAAAN ABADI IN THE INDUSTRIAL AREA SURYACIPTA CIAMPEL KARAWANG DISTRICT WEST JAVA PROVINCE.

---

## ABSTRACT

The practice of mining general carrying capacity of the soil against the foundation can be associated with some infrastructure that will be used in mining activities, like the Smelter, workshop d. Knowledge of bearing capacity is important, important considering that all activities will be related to the foundation of the land on which it is located. For this reason, it is necessary to conduct research on the Bearing capacity of the soil to the general foundation of the purpose in order to know the strength of the value of Bearing capacity and the feasibility of the foundation of a building.

The research methodology used in this research such as literature study, data collection (field observation and laboratory testing), and Analysis used is to correlate all data that has been processed using manual calculations based on Mayerhoff's theoretical approach and converse labate. so that they can know the Bearing capacity of the pile foundation for the powerplant building

Research Soil bearing capacity aims to determine the soil characteristics that will be used to calculate the bearing capacity of the pile foundation, obtain soil bearing capacity ( $q_u$ ) from SPT results and soil shear strength parameters, Obtain SF value from single pole capacity, and obtain ultimate group pile capacity ( $q_{un}$ )

The result of Soil characteristics are one of the factors that influence the Bearing capacity value for the foundation, therefore it is necessary to have a goal to determine the optimal soil characteristics. From field observations, drilling activities and laboratory test results it is known that the research area is dominated by clay material CH and MH. From the results of SF calculations on the Bearing capacity of the lab test results obtained a value of 1.7234 and from the Bearing capacity of the SPT obtained an SF value of 1.6681, the following are the results of all observation points on the 6m depth foundation. From the calculation results obtained the value of the pile foundation permit Bearing capacity of 2205 kN, the data is calculated using the converse labare method

*Keywords: Mayerhoff, Bearing Capacity, Pile Fondation, Safety Factor*