

## ABSTRAK

Struktur bangunan dapat dibagi atas 2 kategori struktur yaitu struktur atas dan struktur bawah. Struktur atas antara lain seperti konstruksi kolom, balok, plat, dan atap. Sedangkan untuk struktur bawah antara lain seperti dari konstruksi fondasi, *sloof*, dan pedesstal. Fondasi adalah struktur bagian bawah bangunan yang berhubungan langsung dengan tanah, yang mempunyai fungsi memikul beban struktur di atasnya. Ada dua jenis fondasi, yaitu fondasi dangkal dan fondasi dalam. Fondasi dalam terbagi menjadi dua, yaitu fondasi tiang pancang dan fondasi tiang bor.

Dalam perencanaan fondasi tiang digunakan beberapa pendekatan untuk memprediksi daya dukung dari fondasi. Pendekatan tersebut dapat didasarkan pada kondisi tanah serta pembebanan yang ada dengan menggunakan berbagai metode. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil dari prediksi dua metode yang digunakan. Studi kasus dalam penelitian ini yaitu adalah Proyek Apartemen Gateway Pasteur Bandung. Data tanah yang digunakan untuk mengitung daya dukung tiang yaitu berdasarkan data SPT (*Standard Penetration Test*). Metode yang digunakan yaitu metode Terzaghi dan metode Meyerhof. Terdapat tiga jenis tiang pancang yang dianalisis dalam penelitian ini, yaitu dengan variasi diameter 0,4 m, 0,6 m, dan 0,8 m.

Hasil dari analisis menunjukkan bahwa kapasitas daya dukung tiang kelompok berdasarkan metode Terzaghi lebih kecil daripada hasil metode Meyerhof, maka dari itu disarankan untuk menggunakan metode Terzaghi. Hasil dari analisis Terzaghi yaitu untuk dapat memikul beban struktur yang ada optimum pada kedalaman 10 m dengan ketentuan, jika menggunakan diameter tiang 0,4 m maka diperlukan tiang sebanyak 12 buah tiang, apabila menggunakan diameter tiang 0,6 m maka diperlukan sebanyak 6 buah tiang, kemudian jika menggunakan diameter tiang 0,8 m maka tiang yang diperlukan adalah 4 buah tiang. Sedangkan nilai efisiensi yang dihasilkan dari kedua metode tidak cukup berbeda dengan *range* 0,9904 – 0,9974.

Kata Kunci : Tiang Pancang, Kapasitas Daya Dukung, *Standard Penetration Test*, Efisiensi Tiang Kelompok

## **ABSTRACT**

*The structure of the building can be divided into 2 categories of structures, namely the upper structure and the lower structure. The superstructure includes the construction of columns, beams, plates, and roofs. As for the lower structures, such as the construction of foundations, sloof, and pedesstals. The foundation is the structure of the lower part of the building that is in direct contact with the ground, which has the function of carrying the load of the structure above it. There are two types of foundations, namely shallow foundations and deep foundations. The deep foundation is divided into two, namely the pile foundation and the drill pile foundation.*

*In planning the pile foundation, several approaches are used to predict the bearing capacity of the foundation. The approach can be based on soil conditions and existing loading using various methods. This study aims to compare the results of the predictions of the two methods used. The case study in this research is the Gateway Pasteur Apartment Project in Bandung. The soil data used to calculate the bearing capacity of the pile is based on SPT (Standard Penetration Test) data. The method used is the Terzaghi method and the Meyerhof method. There are three types of piles analyzed in this study, namely with variations in diameter of 0.4 m, 0.6 m, and 0.8 m.*

*The results of the analysis show that the bearing capacity of the pile group based on the Terzaghi method is smaller than the results of the Meyerhof method, therefore it is recommended to use the Terzaghi method. The results of Terzaghi's analysis are to be able to carry the optimum load of the existing structure at a depth of 10 m with the provisions, if using a pile diameter of 0.4 m, 12 piles are needed, if using a 0.6 m diameter pile, 6 piles are needed. , then if using a pole diameter of 0.8 m, the required poles are 4 poles. While the efficiency values generated from the two methods are not quite different with a range of 0.9904 – 0.9974.*

*Keywords : driven pile , bearing capacity, Standard Penetration Test, group pile efficiency*