

KAPASITAS DAYA DUKUNG TANAH PADA FLY OVER JALAN JAKARTA BANDUNG BERDASARKAN DATA STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

Leni Nurcahyani¹, Chandra Afriade Siregar²

¹ Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil (Universitas Sangga Buana YPKP)

² Pengajar Program Studi Teknik Sipil (Universitas Sangga Buana YPKP)

¹korespondensi : nleni761@gmail.com (Universitas Sangga Buana YPKP)

ABSTRAK

Tanah mempunyai peranan pada perencanaan suatu konstruksi yaitu sebagai penahan beban konstruksi di atas tanah yang harus bisa memikul seluruh beban bangunan. Untuk mengetahui seberapa besar daya dukung tanah dilakukan penyelidikan tanah seperti SPT. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui daya dukung tanah berdasarkan data SPT (Boring Log) dan perbandingan daya dukung tanah berdasarkan data SPT dengan perbedaan diameter tiang. Metode yg digunakan yaitu metode kuantitatif dengan mengumpulkan data 2 titik data boring log dari lapangan. Lalu data tersebut diolah dengan Metode Reese & Wright hingga didapatkan hasil analisa data dengan perbandingan diameter tiang dengan hasil perhitungan daya dukung dengan beberapa kedalaman. Hasil penelitian ini didapatkan daya dukung pada titik BH-01 dengan kedalaman 1,5m pada diameter 40 cm yaitu (Q_u) = 4,876 ton, diameter 60 cm yaitu (Q_u) = 9,220 ton. Dan diameter 80 cm yaitu (Q_u) = 14,837 ton. Sedangkan pada titik BH-02 dengan kedalaman 1,5m pada diameter 40 cm yaitu (Q_u) = 3,251 ton, diameter 60 cm yaitu (Q_u) = 6,147 ton, dan diameter 80 cm yaitu (Q_u) = 9,891 ton. Kesimpulan dari perhitungan daya dukung tiang dengan menggunakan metode pengujian yaitu pengujian SPT, didapatkan nilai daya dukung tiang yang baik sehingga nilainya cukup untuk perencanaan pondasi.

Kata kunci : Tanah, SPT, Daya Dukung Tanah, Boring Log.

ABSTRACT

Land has a role in planning a construction, namely as a barrier to the construction load on the ground which must be able to carry the entire load of the building. To find out how much the carrying capacity of the soil is carried out soil investigations such as soil returns. The purpose of this study is to determine the carrying capacity of the soil based on SPT (Boring Log) data and the comparison of soil carrying capacity based on SPT data with differences in pole diameter. The method used is a quantitative method by collecting data on 2 points of boring log data from the field. Then the data is processed with the Reese & Wright Method until the results of data analysis are obtained by comparing the diameter of the pole with the results of calculating the carrying capacity with some depth. The results of this study obtained carrying capacity at the point BH-01 with a depth of 1.5m at a diameter of 40 cm, namely (Q_u) = 4,876 tons, diameter 60 cm, namely (Q_u) = 9,220 tons. And the diameter of 80 cm is (Q_u) = 14,837 tons. While at the point BH-02 with a depth of 1.5m at a diameter of 40 cm, namely (Q_u) = 3,251 tons, a diameter of 60 cm, namely (Q_u) = 6,147 tons, and a diameter of 80 cm, namely (Q_u) = 9,891 tons. The conclusion from the calculation of the carrying capacity of the pole using the test method, namely the SPT test, obtained a good pole carrying capacity value so that the value is sufficient for foundation planning.

Keywords : Soil, SPT, Soil Carrying Capacity, Boring Log.