

ABSTRAK

Tanah merupakan komponen penting dalam bidang konstruksi, dimana pondasi yang memikul beban kerja dari struktur berdiri di atas tanah. Kondisi tanah yang baik harus dapat menyediakan daya dukung yang besar dengan kedalaman yang rendah. Di atas tanah dengan daya dukung yang besar, dapat dengan leluasa berdiri sebuah bangunan dengan beban yang besar.

Untuk mengetahui besar daya dukung tanah dapat ditempuh beberapa metode penelitian tanah, diantaranya: sondir (CPT), *standard penetration test* (SPT). Tujuan studi ini adalah menghitung besar daya dukung tanah yang berdasarkan pada data sondir (CPT), *standar penetration test* (SPT) dan laboratorium. Penghitungan daya dukung tanah berdasarkan data sondir menggunakan metode meyerhoff, data SPT menggunakan metode Reese & Wright dan data laboratorium menggunakan metode lambda. Diameter yang digunakan adalah 40 cm, 60 cm dan 80 cm dengan kedalaman 5 m, 10 m dan 15 m.

Berdasarkan data sondir dengan metode meyerhoff pada titik S-01 diperoleh $Q_u = 17,43$ ton ; diameter 40 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 36,512$ ton ; diameter 60 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 62,499$ ton ; diameter 80 cm ; kedalaman 5 m. Data SPT dengan metode Reese & Wright pada titik BH-01 diperoleh $Q_u = 21,39$ ton ; diameter 40 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 36,59$ ton ; diameter 60 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 54,82$ ton ; diameter 80 cm ; kedalaman 5 m. Data laboratorium dengan metode lambda pada titik BH-01 diperoleh $Q_u = 39,29$ ton ; diameter 40 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 75,95$ ton ; diameter 60 cm ; kedalaman 5 m, $Q_u = 123,95$ ton ; diameter 80 cm ; kedalaman 5 m.

Kata kunci : Kapasitas daya dukung tanah, sondir, SPT, laboratorium

ABSTRACT

Land is an important component in the construction field, where the foundation that carries the workload of the structure stands on the ground. Good soil conditions should be able to provide a large carrying capacity with low depth. On the ground with great carrying capacity, can freely stand a building with a large burden.

To know the large capacity of the land can be taken several methods of soil research, including: Penetration (CPT), Standard penetration test (SPT). The purpose of this study is to calculate the large capacity of land based on penetration data (CPT), Standard penetration test (SPT) and laboratory. Ground-carrying power calculations are based on penetration data using the Meyerhoff method, the SPT data uses the Reese & Wright method and the laboratory data using the lambda method. The Diameter used is 40 cm, 60 cm and 80 cm with a depth of 5 m, 10 m and 15 m.

Based on penetration data with the Meyerhoff method at point S-01 obtained $Q_u = 17.43$ tons; Diameter 40 cm; Depth 5 m, $Q_u = 36.512$ tons; diameter 60 cm; Depth 5 m, $Q_u = 62.499$ tons; Diameter 80 cm; Depth of 5 m. Data SPT with Reese method & Wright pada titik BH-01 diperoleh $Q_u = 21.39$ ton; Diameter 40 cm; Depth 5 m, $Q_u = 36.59$ tons; diameter 60 cm; Depth 5 m, $Q_u = 54.82$ tons; Diameter 80 cm; Depth 5 m. Laboratory Data with lambda methods at BH-01 point obtained $Q_u = 39.29$ tons; Diameter 40 cm; Depth 5 m, $Q_u = 75.95$ tons; diameter 60 cm; Depth 5 m, $Q_u = 123, 95$ tons; Diameter 80 cm; Depth of 5 m.

Key words: Capacity for soil support, Sondir, SPT, laboratory