

ABSTRAK

Untuk memastikan bahwa bangunan teknik sipil memenuhi semua spesifikasi, bangunan tersebut harus memiliki pondasi yang kuat yang dapat menahan beban lantai atasnya. Dengan menguji tanah untuk melihat apakah tanah tersebut dapat menahan beban struktur yang akan dibangun di atasnya, tujuan dari penghitungan data daya dukung tanah ini adalah untuk memastikan kekuatan tanah dan kekuatan gesernya.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan daya dukung tanah dengan menggabungkan temuan sondir dan SPT, kemudian membandingkan kedua set data tersebut. Untuk data Sondir, daya dukung tanah dihitung menggunakan teknik Meyerhoff. Untuk data SPT, metode yang digunakan adalah Reese & Wright. Diameter yang berguna meliputi 0,40, 0,60, dan 0,80 meter, dengan kedalaman 5, 10, dan 15 meter.

Berdasarkan data Sondir diperoleh hasil perhitungan dengan metode Meyerhoff titik sondir CPT-01 pada diameter 0.40m kedalaman 5m Qall = 22.33 ton; kedalaman 10m Qall : 37.40ton; kedalaman 15m Qall : 38.24ton. Diameter 0.60m kedalaman 5m Qall : 48.88ton; kedalaman 10m Qall : 82.27ton; kedalaman 15m Qall : 83.52ton; Diameter 0.80m kedalaman 5m Qall : 85.69ton; kedalaman 10m Qall : 144.58ton; kedalaman 15m Qall : 146.25ton. Data SPT dengan metode Reese & Wright titik BH-02 pada diameter 0.40m kedalaman 5m Qall : 32.84ton; kedalaman 10m Qall 62.19ton; kedalaman 15m Qall : 97.76ton; Diameter 0.60m kedalaman 5m Qall : 54.73ton; kedalaman 10m Qall : 90.73ton; kedalaman 15m Qall : 141.48ton; diameter 0.80m kedalaman 5m Qall : 80.26ton; kedalaman 10m Qall : 128.51ton; kedalaman 15m Qall : 199.19ton. Data LAB dengan metode

Tomlinson titik BH-02 pada diameter 0.40m kedalaman 5m Qall : 48.54ton; kedalaman 10m Qall : 95.64ton; kedalaman 15m Qall : 142.74ton, Diameter 0.60m kedalaman 5m Qall : 73.89ton; kedalaman 10m Qall : 144.54ton; kedalaman 15m Qall : 215.19 ton; Diameter 0.80m kedalaman 5m Qall : 99.96ton; kedalaman 10m Qall : 194.16ton; kedalaman 15m Qall : 288.36ton.

Kata Kunci : Kapasitas Daya Dukung Tanah, Sondir, SPT



ABSTRACT

In order to ensure that a civil engineering building satisfies all specifications, it must have a solid foundation that can hold the weight of the upper stories. By testing the soil to see whether it can sustain the weight of the structure to be constructed on top of it, the purpose of calculating this soil support data is to ascertain the soil's strength and shear strength.

The goal of this research is to determine the soil carrying capacity by combining the sondir and SPT findings, and then to compare the two sets of data. For Sondir data, the soil carrying capacity is calculated using the Meyerhoff technique. For SPT data, the method used is Reese & Wright. Useful diameters include 0.40, 0.60, and 0.80 meters, with depths of 5, 10, and 15 meters.

Based on penetration data obtained calculation result with Meyerhoff Point method penetration cpt-01 on diameter 0.40 m depth 5m qall = 22.33 tons; 10m depth Qall: 37.40 ton; 15m depth Qall: 38.24 ton. 0.60 m depth Diameter of 5m Qall: 48.88 ton; 10m depth Qall: 82.27 ton; 15m depth Qall: 83.52 ton; Diameter 0.80 m depth 5m Qall: 85.69 tonnes; 10m depth Qall: 144.58 ton; 15m depth Qall: 146.25 ton. Data SPT by Reese Method & Wright titik BH-02 pada diameter 0.40m kedalaman 5m Qall: 32.84ton; 10m depth Qall 62.19 tons; 15m depth Qall: 97.76 ton; 0.60 m depth Diameter of 5m Qall: 54.73 ton; 10m depth Qall: 90.73 ton; 15m depth Qall: 141.48 ton; Diameter 0.80 m depth 5m Qall: 80.26 ton; 10m depth Qall: 128.51 ton; 15m depth Qall: 199.19 ton. LAB Data with the point Tomlinson method BH-02 at a diameter of 0.40 m depth 5m Qall: 48.54 ton; 10m depth Qall: 95.64 ton; 15m depth Qall: 142.74 ton, Diameter 0.60 m depth 5m Qall: 73.89 ton;

10m depth Qall: 144.54 ton; 15m depth Qall: 215.19 tonnes; Diameter 0.80 m depth
5m Qall: 99.96 tonnes; 10m depth Qall: 194.16 ton; 15m depth Qall: 288.36 ton.

Keywords: Sondir, SPT, and ability to support land

