

ABSTRAK

Pemilihan tipe pondasi menjadi hal yang sangat penting untuk diperhatikan karena pemilihan tipe pondasi harus didasarkan dari fungsi bangunan di atasnya (upper structure) yang akan dipikul oleh pondasi yang akan direncanakan. Studi perencanaan ini fokus kepada hasil daya dukung pondasi dangkal dan dalam untuk merekomendasikan pondasi yang layak untuk digunakan dengan menggunakan data lapangan serta sifat-sifat fisik tanah dilokasi. Dari hasil studi perencanaan yang sudah dilakukan di ketahui tanah/batuan yaitu Lanau + Lempung Berpasir dengan nilai kapasitas daya dukung tanah pondasi dangkal sebesar $343,77 \text{ kN/m}^2$ dan daya dukung tiang pondasi dalam sebesar 37,497 ton serta didapatkan kriteria pondasi yaitu : untuk pondasi dangkal menggunakan kedalaman 1,70 m serta lebar fondasi arah x 2,2 m dan lebar fondasi arah y 2,2 m dengan nilai rasio tegangan 0,68. untuk pondasi dalam menggunakan kedalaman 5,8 m dengan diameter tiang 25 cm yang berjumlah 4 buah tiang dengan nilai rasio aksial 0,63. Pondasi Dangkal memiliki tingkat efisiensi lebih baik dari segi pengerjaan dikarenakan kedalaman yang mudah dijangkau, waktu konstruksi yang lebih singkat dan meminimalisir kerusakan pada saat pengerjaan berlangsung.

Kata Kunci : Pondasi; Rusunawa; SAP2000; Sondir; Tanah

ABSTRACT

The choice of foundation type is a very important thing to pay attention to because the choice of foundation type must be based on the function of the building above it (superstructure) which will be supported by the planned foundation. This planning study focuses on the results of the bearing capacity of shallow and deep foundations to recommend suitable foundations for use using field data and the physical properties of the soil at the location. From the results of the planning study that has been carried out, it is indicated that the soil/rock is silt + sandy clay with a bearing capacity value of gravel foundation soil of 343.77 kN/m² and a deep foundation pile bearing capacity of 37,497 tons and the foundation criteria obtained are: for shallow foundations use a depth of 1.70 m and a foundation width in the x direction of 2.2 m and a foundation width in the y direction of 2.2 m with a stress ratio value of 0.68. For deep foundations, use a depth of 5.8 m with a pile diameter of 25 cm, totaling 4 piles with an axial value of 0.63. Shallow foundations have a better level of efficiency in terms of work because the depth is easy to reach, shorter construction time and minimizes damage during work.

Keywords: Foundation; Low-Cost Apartment; SAP2000; Sondir; Soil