

ABSTRAK

PENGARUH TEBAL PELAT TERHADAP KAPASITAS DAYA DUKUNG PONDASI TELAPAK MENERUS UNTUK GEDUNG BERTINGKAT

Oleh

Siti Prizkanisa
1345011030

Pondasi telapak digunakan untuk mendukung beban konstruksi bagian atas. Jenis pondasi ini biasanya terdiri dari konstruksi beton bertulang, sehingga tebal pelat pada pondasi telapak menerus mempengaruhi kapasitas daya dukung tanah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk mengambil kesimpulan. Tahapan analisis pada penelitian ini yaitu, menghitung kapasitas daya dukung maksimum pondasi telapak menerus yang ditinjau, dan menghitung kebutuhan struktur dari pondasi telapak menerus.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan tebal pelat pondasi 40 cm dihasilkan momen (+) sebesar 249,5707 kNm sehingga dibutuhkan tulangan sebanyak 8 D 22 mm dan momen (-) sebesar 504,384 kNm sehingga tulangan yang dibutuhkan sebanyak 14 D 22 mm, sedangkan dengan menggunakan tebal pelat pondasi 30 cm dihasilkan momen (+) sebesar 248,5638 kNm sehingga dibutuhkan tulangan sebanyak 8 D 22 mm dan dan momen (-) sebesar 502,3512 kNm sehingga tulangan yang dibutuhkan sebanyak 17 D 22 mm, dan dengan menggunakan tebal pelat pondasi cm dihasilkan momen (+) sebesar 226,1158 kNm sehingga dibutuhkan tulangan sebanyak 9 D 22 mm dan dan momen (-) sebesar 456,9752 kNm sehingga tulangan yang dibutuhkan sebanyak 20 D 22 mm. Jadi, semakin tipis tebal pelat pondasi maka kebutuhan tulangan yg diperlukan juga semakin banyak hal ini dikarenakan beban tanah timbunan yang ditahan dan momen semakin besar sedangkan ukuran pondasi semakin tipis.

Kata kunci : Pondasi Telapak Menerus, Daya Dukung Tanah, Penulangan Pondasi

ABSTRACT

THE IMPACT OF PLATE SHEETS AGAINST THE BEARING CAPACITY OF CONTINUOUS FOUNDATION FOR STOREY BUILDING

BY

SITI PRIZKANISA

1345011030

The footplate foundation is used to support the upper construction load. This type of foundation typically consists of reinforced concrete construction, so that the plate sheets on the continuous foundation of the sole constantly affects the bearing capacity of the soil.

The method used in this research is descriptive research method using quantitative approach that is research which then processed and analyzed to take conclusion. Stages of analysis in this study that is, calculate the maximum bearing capacity of the continuous foundation in the fixed reviewed, and calculate the structure needs of the continuous foundation.

Based on the result of the analysis by using the plate sheets of foundation 40 cm generated moment (+) equal to 249,5707 kNm so that required reinforcement as much as 8 D 22 mm and moment (-) equal to 504,384 kNm so that required reinforcement 14 D 22 mm, while using the plate sheets of foundation 30 cm generated moment (+) equal to 248,5638 kNm so needed reinforcement as much as 8 D 22 mm and and moment (-) equal to 502,3512 kNm so that required reinforcement 17 D 22 mm, and by using the plate sheets of foundation 20 cm generated a moment (+) of 226,1158 kNm so that required reinforcement of 9 D 22 mm and and moment (-) of 456.9752 kNm so that required reinforcement 20 D 22 mm. So, the thinner plate sheets of foundation the more need for reinforcement this is because the load of hoard soil is retained and the moment is greater but the size of the foundation is thinner.

Keywords : Continuous Foundation, Bearing Capacity of the Soil, Reinforcement of Foundation