

## ABSTRAK

Rizaludin, 14512825 dengan judul perencanaan pondasi tiang pancang gedung pasca sarjana fakultas teknik universitas kadiri, dibimbing oleh pembimbing 1. Drs. Sigit Winarto, ST.MT dan pembimbing 2. Dr. Ahmad Ridwan, SE.ST.MT

Pondasi adalah suatu konstruksi pada bagian dasar bangunan yang berfungsi meneruskan beban dari bagian atas struktur bangunan ke lapisan tanah yang berada di bagian bawahnya tanpa mengakibatkan keruntuhan geser tanah, dan penurunan tanah / pondasi yang berlebihan. Pondasi merupakan bagian yang sangat penting, karena terletak pada bagian bawah dari struktur bangunan yang berfungsi memikul beban. Di perhitungan ini saya menggunakan perbandingan metode yaitu metode Trofimankove, metode mayerhoff dan perhitungan metode secara Umum Dari hasil analisis daya dukung pondasi tunggal maupun kelompok dapat disimpulkan bahwa:1.Berdasarkan hasil perhitungan yang di lakukan pembebanan sebelum merencanakan pondasi tiang pancang, beban yang diterima pondasi tiang pancang sebesar  $Q_u = 231$  ton. 2.Dari hasil sondir yang di lakukan kedalaman tanah keras di Gedung C Universitas Kadiri mencapai kedalaman 5,6 m, ternyata pada kedalaman pondasi tersebut mampu menahan beban gedung yang di rencanakan. 3.Dari hasil perhitungan ke tiga metode berikut ini adalah hasilnya:A. Metode trofimankove. Perhitungan daya dukung tiang tunggal diameter 35 cm = 43,25 ton. Perhitungan daya dukung kelompok = 248,22 ton dengan jumlah tiang 8 tiang .B. Metode mayerhoff.Perhitungan daya dukung tiang tunggal diameter 35 cm = 52,85 ton .Perhitungan daya dukung kelompok = 257,93 ton dengan jumlah tiang 7 tiang. C.Cara umum. Perhitungan daya dukung tiang tunggal diameter 35 cm =38,21 ton.

Perhitungan daya dukung tiang kelompok = 232,82 ton dengan jumlah 7 tiang. 4.Dari perhitungan ketiga metode didapat hasil yang lebih efisien yaitu perhitungan dengan metode mayerhoff :Dengan syarat  $P_{maks} < P_{all}$  didapat dalam perhitungan perhitungan tiang tunggal pada metode mayerhoff = 82,21 dengan jumlah tiang tunggal yang mendekati pada satu pile cap adalah 4 tiang didapat  $P_{all}$  dari perhitungan tiang kelompok = 232,82 .

Maka disimpulkan  $P_{maks} < P_{all} = 231 \text{ ton} < 232,82$

**Kata kunci : pondasi tiang pancang, Metode *trofimankove*, Metode *mayerhoff*, Metode cara umum.**

## ABSTRACT

Rizaludin, 14512825 with the title of perencanan Foundation of powerboats building graduate faculty of Engineering University of kadiri, guided by the supervisor 1. Drs. Sigit Winarto, ST.MT and 2 counselors. Dr. Ahmad Ridwan, SE.ST.MT

Foundation is a basic part of construction on building a functioning forward weight from the top of the building structure to the soil layers that are on the bottom without resulting in the collapse of sliding soil, and soil degradation/Foundation excessive. The Foundation is a very important part, because it is located on the lower part of the building structure which serves to carry the load. In this calculation I use a comparison method that is the method Trofimankove, method and calculation method of mayerhoff generally results from an analysis of the power of a single Foundation or support groups can be concluded that: 1. Based on the results of the calculation that is done loading before planning the Foundation of powerboats, burden pole Foundation received a stake of  $Q_u = 231$  tons. 2. From the results of the sondir on the hard ground in depth do building C University of Kadiri reach depth 5.6 m, turned out at a depth of the Foundation is able to withstand the load of the building that in the plan. 3. From the results of the calculation to the three methods here is the result: a. the method trofimankove. Calculation of power support single pole diameter 35 cm = 43.25 tons. Calculation of power support group = number of poles with tons of 248.22 pillars. B. method of mayerhoff. Calculation of power support single pole diameter 35 cm = 52.85 tons. Calculation of power support group = number of poles with tons of 257.93 7 pillars. C. common way. Calculation of power support single pole diameter 35 cm = 38.21 tons.

Calculation of the power pole support group = 232,82 tons with a total of 7 pillars. 4. The calculation of the third method obtained results more efficient i.e. calculation method by digitally mayerhoff: D ith  $P_{maks}$  terms in the calculation obtained  $P_{all} <$  calculation method on single pole mayerhoff = 82.21 to the number of single-pole approaching on a pile cap is a 4 pole obtained  $P_{all}$  from the calculation of pillar groups = 232,82.

Then the inferred  $P_{maks} = 231$  tons of  $P_{all} < < 232.82$

Key words: Foundation of powerboats, method trofimankove, method, method of mayerhoff common way.