

PENGARUH PENGGUNAAN LANTAI KERJA TERHADAP DAYA DUKUNG TANAH LEMPUNG BERKONSISTENSI MEDIUM

(Studi Kasus : Laboratorium Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Jember)

Dosen Pembimbing :

Arief Alihudin, ST., MT ; Ir. Pujo Priyono, MT

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Jember

ABSTRAK

Suatu konstruksi bangunan gedung, salah satu unsur penting adalah terletak pada kekuatan tanah atau pondasi. Kekuatan tanah atau pondasi, terletak pada kemampuan daya dukung tanah dan ukuran atau tipe jenis pondasi yang digunakan. Perencanaan pondasi setempat, selalu didasarkan pada parameter daya dukung tanah dan ukuran pondasi. Daya dukung tanah pondasi setempat, pelaksanaan pondasi setempat di Indonesia, selalu menggunakan lantai kerja yang terbuat dari beton ringan mutu B0, setebal 5 cm.

Pengaruh lantai kerja pada tanah lempung berkonsistensitas medium tersebut dilakukan pengumpulan berbagai data uji fisik tanah seperti mendapatkan nilai berat jenis tanah, analisa jenis tanah, mutu beton dll. pengumpulan data tanah diperoleh dari hasil uji laboratorium. Dari data yang kami olah menggunakan alat bantu software PLAXIS 2D versi 8.2 untuk mengetahui pengaruh daya dukung menggunakan lantai kerja maupun tidak menggunakan lantai kerja terlihat jelas jika, penggunaan lantai kerja berpengaruh menaikkan daya dukung tanah.

Berdasarkan hasil dari analisis dalam penelitian ini didapat daya dukung tanah akibat penggunaan lantai kerja tersebut mampu menaikkan daya dukung tanah dan bukan malah memberi beban berat terhadap tanah dibawahnya, keruntuhan yang terjadi pada lantai kerja dikarenakan akibat beban pondasi diatasnya, sehingga dinyatakan kemampuan lantai kerja pada bangunan di Indonesia tersebut memiliki pengaruh yang relative kecil tapi dapat memberi bantuan sedikit untuk daya dukung tanah dibawah penggunaan lantai kerja.

Kata kunci : *Lantai kerja, Daya Dukung, Keruntuhan*

THE INFLUENCE OF USE OF WORK FLOOR ON THE POWER OF CLAY GROUND SUPPORT WITH MEDIUM CONSISTENCY

(Case Study: Civil Engineering Laboratory, Muhammadiyah University of Jember)

Supervisor :

Arief Alihudin, ST., MT; Ir. Pujo Priyono, MT.

Civil Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University
Jember

Street Karimata No. 33 Jember

ABSTRACT

A building construction, one important element is the strength of the soil or foundation. The strength of the soil or foundation, lies in the ability of the bearing capacity of the soil and the size or type of type of foundation used. Planning local foundations, always based on parameters of soil carrying capacity and foundation size. The carrying capacity of the local foundation, the implementation of local foundations in Indonesia, always uses a work floor made of lightweight concrete quality B0, as thick as 5 cm.

The influence of the working floor on the medium consistency clay soil was collected by collecting various soil physical test data such as obtaining soil specific gravity, soil type analysis, concrete quality etc. collection of soil data obtained from laboratory test results. From the data that we use using the software tool PLAXIS 2D version 8.2 to determine the effect of carrying capacity using the work floor or not using the work floor it is clear if, the use of the work floor has an effect on increasing the carrying capacity of the soil.

Based on the results of the analysis in this study obtained the carrying capacity of the soil due to the use of the work floor is able to increase the carrying capacity of the soil and not even give a heavy burden to the ground beneath, the collapse that occurs on the work floor due to the burden of the foundation above, so that the flooring ability of the building is stated in Indonesia it has a relatively small influence but can give a little help to the carrying capacity of the ground under the use of the work floor.

Keywords: Working floor, carrying capacity, collapse