

Pengaruh skirt footings pada penurunan jalan di Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah = The effect of skirt footings for road settlement in Palangkaraya, Central Kalimantan

Danar Ariangga Windra Gautama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516440&lokasi=lokal>

Abstrak

Pembangunan konstruksi pada tanah gambut merupakan tantangan yang besar di dunia konstruksi ditambah dengan perilaku alami dari tanah gambut yang terkenal spesial. Pembangunan jalan diatas tanah gambut merupakan tantangan yang besar dikarenakan deformasi yang terjadi pada jalan itu sendiri sangat besar. Skirt footings adalah salah satu jenis fondasi dangkal yang telah terkenal dalam hal kegunaan pada kilang minyak dilepas pantai. Prinsip utama dari skirt footings adalah dengan menjadikan tanah yang memiliki nilai daya dukung yang rendah menjadi satu kesatuan sehingga mampu menahan beban dari atas. Skirt footings diletakkan dibawah timbunan dengan posisi berjajar sepanjang lebar bentang rencana jalan. Skirt footings kemudian dihubungkan dengan tali baja dengan tujuan agar penurunan skirt footings selama proses pembebanan berlangsung bisa dipantau. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh skirt footings sebagai pondasi dangkal dibawah pembangunan jalan di Kota Palangkaraya, Kalimantan Tengah. Pengujian juga dilakukan kepada beberapa jenis pondasi dangkal yang berbeda, antara lain un-skirted footings dan mini pile. Perbandingan hasil pengujian antara skirt footings dengan un-skirted footings menunjukkan fungsi dari skirt dibawah circular footings sebagai penahan dari tegangan efektif tanah. Sementara perbandingan hasil pengujian antara skirt footings dengan mini pile menunjukkan fungsi dari circular footings dalam mengurangi efek penurunan tidak merata pada tanah. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa skirt footings mampu menahan deformasi tanah yang terjadi dan juga mampu menahan pola penurunan tidak merata pada tanah dan juga skirt footings mampu meningkatkan stabilitas dari jalan.

.....The construction of peat soils is a big challenge in the construction world coupled with the very special nature of peat soil. Road construction on peat soil is a major obstacle because the deformation that occurs on the road is so large. Skirt footings are one of the shallow foundations commonly used for building offshore oil refineries. With the principle of making soil that has a low bearing capacity into a single unit to be able to withstand the burden on it. Skirt footings are placed under the embankment with a parallel position stretching to the width of the road plan. Among the skirt, footings are connected with steel straps so that during the loading process the skirt footings decrease can be controlled. The purpose of this research is to make skirt footings a shallow foundation under a road built in Palangkaraya, Central Kalimantan. Tests were also carried out on two models of shallow foundation to determine the effect produced by skirt footings on the soil. The other two types of shallow foundation models are un-skirted footings and mini piles. Comparison of the results of tests between skirt footings with un-skirted footings, it can be concluded that skirts under circular footings act as a buffer against the effective stress of the soil. While from the comparison of test results between skirt footings with mini piles, it can be concluded that circular footings play a role in reducing the effect of the differential settlement on the soil. The results of this study are that skirt footing are able to withstand soil deformations that occur, able to withstand differential settlement patterns and able to increase road stability.