

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang sangat cepat menyebabkan peningkatan pada kebutuhan lahan untuk tujuan konstruksi. Indonesia merupakan negara ketiga yang memiliki luas lahan gambut terbesar. Oleh karena itu, konstruksi pada jenis tanah ini tidak dapat dihindari. Tanah gambut merupakan tanah organik yang memiliki parameter tanah yang buruk dan dapat menghasilkan daya dukung tanah yang kecil. Dalam hal ini, seorang insinyur geoteknik perlu mengetahui resiko dan dampak yang mungkin terjadi. Pada skripsi ini akan memberikan perbandingan antara tiga tipe tanah yang dapat menggambarkan proses dari keputusan yang akan diambil untuk menentukan metode konstruksi apa yang paling efektif yang menyangkut pertimbangan pada desain dan metode perbaikan tanah. Analisis yang dilakukan adalah stabilitas tanah timbunan, daya dukung aksial, negative skin friction, dan penurunan. Seperti yang telah diprediksi tanah gambut menghasilkan nilai analisis terburuk dari semua katagori yang diperhitungkan. Dan berdasarkan hasil analisis, adanya timbunan tidak membantu perkuatan pada konstruksi fondasi tanpa adanya perbaikan pada tanah gambut, kecuali jika diperlukan untuk penyamaan elevasi.

Kata Kunci: tanah gambut, analisis fondasi, timbunan, daya dukung, penurunan.

Abstract

Rapid population growth has shown an increase in land needs for construction purposes. Indonesia is the third country that has the largest areas of peatland. Therefore, the construction on this type of soil is inevitable. Peat soil is organic soil with poor soil parameters and can result in low bearing capacity. In that manner, a geotechnical engineer needs to understand the risks and the consequences that may occur. This paper gives a comparison between three types of soil that can describe the decision process to select the effective construction methods which includes design considerations and type of ground improvement methods. The analysis consists of slope stability of soil embankment, axial bearing capacity, negative skin friction, and settlement. As expected, peat soil has the worst result of all categories. Based on the result of the analysis, the embankment over peat soil does not help the foundation construction without any ground improvement to peat soil, except for elevation adjustment.

Keywords: *peat soil, foundation analysis, embankment, bearing capacity, settlement.*