

## **Abstrak**

*Pembangunan ibu kota baru akan dilaksanakan di Kalimantan dimana disana terdapat banyak sekali tanah gambut. Tanah gambut bisa menjadi masalah ketika kita sedang melakukan pembangunan konstruksi karena tanah gambut biasanya memiliki kekuatan geser yang kecil dan permeabilitas yang tinggi. Pada kasus kali ini akan dibangun jalan selebar 12 meter dengan panjang 20 meter yang terdapat tanah gambut dibawahnya. Untuk mengatasi masalah tanah gambut ini bisa diterapkan beberapa metode yaitu dengan memancang di tanah gambut dengan tiang pancang hingga mencapai tanah keras yang berada dibawahnya, soil replacement juga bisa menjadi suatu solusi karena selain membuang tanah gambut itu sendiri yang dimana cukup berbahaya dikarenakan mudah terbakar ketika musim kering, tetapi juga meningkatkan kekuatan dari daya dukung tanah itu sendiri. Dari kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dan akan dianalisis metode apa yang lebih baik dan sesuai dalam membangun konstruksi jalan yang melintasi tanah gambut sepanjang 20 meter. Perhitungan tiang pancang menggunakan program PLAXIS 2D untuk membantu mendapatkan nilai total penurunan dan jumlah tiang dan ukuran yang dibutuhkan dan untuk metode soil replacement akan dihitung volume tanah yang akan dikeruk dan ditimbum Kembali. Hasil pengolahan data dari perhitungan akan menjadi acuan sebagai pembandingan metode apa yang sesuai dalam kasus kali ini.*

**Kata Kunci:** tanah gambut, tiang pancang, soil replacement, konstruksi, jalan.

## ***Abstract***

*The construction of a new capital city will be carried out in Kalimantan where there is a lot of land covered with peat soils. Peat soils might cause a lot of problems during construction projects, because peat soils usually have a weak shear strength and high permeability. In this case there will be a road construction with width of 12 meters and length of 20 meters on peat soils. To overcome this problem there are some solutions by using piles until it reached its needed bearing capacity or soil replacement will work as well, because not only its increasing its strength but it also prevent peat soils from catching fire since dry peat soils is quite flammable which happens in dry weather. From these methods there are advantages and disadvantages and will be analysed which methods is better to be done for this road construction that is on peat soils. Calculations for piles will be done with program PLAXIS 2D to get the total displacements/settlements to get the number of piles and dimensions, and for soil replacements will be counted by its soil volume that need to be replaced. The results will be reference to conclude which methods will be most suitable for this case.*

**Keywords:** *peat soils, piles, soil replacement, construction, road.*