ABSTRAK

STUDI ANALISIS PENURUNAN TANAH LEMPUNG LUNAK DAN LEMPUNG ORGANIK MENGGUNAKAN PEMODELAN BOX DAN MATRAS BETON BENDRAT TANPA TIANG

Oleh
RIANSYAH PUTRA

Tanah lempung memiliki peranan yang sangat penting bagi suatu bangunan sipil khususnya di gedung dan proyek-proyek di seluruh indonesia. Pembangunan kontruksi ditanah lempung akan mengalami beberapa kendala seperti adanya penurunan tanah dan apabila tanah diberi pembebanan maka akan terjadinya penurunan tanah yang signifikan, akan berkurangnya volume tanah sehingga air pori keluar dan menyebabkan tekanan air pori naik sehingga mengalami penurunan tanah secara konsolidasi. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian penurunan tanah yang menggunakan box dan matras beton bendrat tanpa tiang sebagai alat penurunan tanahnya.

Untuk mengetahui seberapa besar fungsi dari alat penurunan ini dapat dibuktikan dilaboratorium dengan menguji tanah lempung di dalam box dan di bebani oleh matras beton bendrat dan diberi pembebanan, kemudian dilakukan pengujian penurunan tanah atau yang disebut konsolidasi. Pemberian pembebanan diatas permukaan tanah lempung bertujuan untuk melihat koefesien konsolidasi (Cv) indeks pemampatannya (Cc) perubahan volume (Av) dan koefesien kemampatan volume (Mv).

Hasil pengujian penurunan tanah lempung yang menggunakan pemodelan box dan matras beton bendrat tanpa tiang, tanah lempung lunak mengalami penurunan 51 % sedangkan tanah lempung organik mengalami penurunan 56 %. dikarenakan tanah lempung organik memiliki nilai kadar air yang lebih tinggi. Penelitian ini membuktikan bahwa tanah lempung organik lebih cepat mengalami penurunan dibandingkan dengan tanah lempung lunak ketika diberi pembebanan tertentu.

Kata kunci : Tanah Lempung, Box Uji Dan Matras Beton Bendrat Tanpa Tiang, Penurunan Tanah

ABSTRACT

STUDY ANALYSIS SETTLEMENT OF SOFT CLAY AND ORGANIC CLAY USE MODELING BOX AND CONCRETE MATTRESS BENDRAT WITHOUT POLE

By
RIANSYAH PUTRA

Soil clay have role that very important for something building civil especially in building and projects in whole indonesia. Development construction in soil clay will experience some obstacles as existence settlement and if soil given loading then will occurrence settlement that significant, will reduced volume soil so water pore exit and cause pressure water pore up so experience settlement on consolidation. Then from that need do research settlement that use box and mattress concrete bendrat without pole as tool land subsidence.

For knowing how much big function from tool decline this could proven in laboratory with test soil clay in the box and burdened by concrete mattress bendrat and given loading, then do testing settlement or that called consolidation. Giving loading above surface permeability clay aim for look coefficient consolidation (Cv) compression index (Cc) changes in volume (Av) and the coefficient congestion volume (Mv).

Result loading settlement clay that use modeling box and mattress bendrat without pole, soft clay soil experience decline 51% while organic clay soil experience decline 56%. Because of organic clay soil have value water content that more high. Research in prove that organic clay soil more fast experience decline compared with soft clay soil when given loading certain.

Keywords : clay soil, concrete mattress box test and bendrat without poles, soil consolidation