

ABSTRAK

HUBUNGAN POLA PENURUNAN TANAH LEMPUNG TERHADAP BEBAN LIR (LOAD INCREMENT RATIO) YANG DISUBSTITUSI MATERIAL BERGRADASI KASAR (PASIR)

Oleh
GATOT AGUNG AMRIH

Kekuatan konstruksi dipengaruhi oleh kondisi tanah yang ada. Mendirikan bangunan di atas tanah lempung akan menimbulkan beberapa permasalahan, diantaranya daya dukung tanah dan pemampatan tanah. Daya dukung tanah lempung pada umumnya rendah. Jika bangunan dibuat pada tanah lempung akan menimbulkan tegangan air pori, apabila tanah lempung dikenakan beban di atasnya akan mengalami penurunan. Selain itu penambahan beban di atas suatu permukaan tanah dapat menyebabkan lapisan tanah di bawahnya mengalami pemampatan. Untuk itu perlu dilakukan pengujian konsolidasi dengan menerapkan metode LIR (*Load Increment Ratio*), yaitu rasio penambahan beban yang diterapkan pada saat pengujian.

Untuk mengetahui penurunan dan pemampatan tanah yang terjadi, dengan menerapkan metode LIR (*Load Increment Ratio*). Dalam penelitian kali ini, digunakan metode penambahan beban dengan rasio penambahan beban = 1 (LIR=1) dan rasio penambahan beban = 2 (LIR=2). Pemberian beban LIR=1 dan LIR=2 adalah untuk membandingkan besarnya penurunan tanah yang terjadi pada setiap sampel.

Hasil pengujian konsolidasi dengan metode LIR terhadap perilaku penurunan tanah, sampel tanah terbaik adalah tanah yang memiliki penurunan tercepat. Dalam penelitian kali ini konsolidasi dengan LIR=2 lebih mengalami penurunan lebih cepat dibandingkan dengan LIR=1. Proses penurunan yang cepat dikatakan baik dikarenakan tanah lebih cepat mencapai lapisan yang stabil, besaran penurunan tanah baik dikarenakan proses pemampatan tanah lebih kecil sehingga dapat mengurangi resiko kerusakan konstruksi di atasnya.

Kata kunci :Tanah Lempung, Load Increment Ratio, Penurunan Tanah