

## RINGKASAN

**Danu Kurniawan**, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2016, *Pengaruh Rasio D/B Dan Jumlah Lapisan Perkuatan Geogrid Pada Tanah Pasir Terhadap Daya Dukung Tanah Dengan Pondasi Menerus*, Dosen Pembimbing : As'ad Munawir dan Suroso.

Tanah Pasir merupakan tanah yang memiliki daya dukung rendah terhadap pembebanan. Untuk mendapatkan daya dukung yang memadai, maka dilakukan perbaikan dengan menggunakan geogrid. Untuk mengetahui pengaruh kedalaman dan jumlah lapis geogrid yang mampu menambah daya dukung secara efektif, maka di butuhkan penelitian yang menggunakan variasi d/B dan jumlah lapis geogrid.

Pengujian dimodelkan dengan menggunakan boks uji yang berukuran 150x100x100 cm. Geogrid yang digunakan adalah geogrid biaxial dengan bukaan 40x40 . Pengujian ini menggunakan kepadatan relatif RC 85%. Pembuatan benda uji dibagi menjadi tujuh lapis untuk menjaga keseragaman kepadatan. Kontrol terhadap kepadatan tanah berdasarkan kontrol volume dan uji density pada setiap lapis benda uji. Penggunaan pondasi dan lebar geogrid adalah 10 cm dan 60 cm dengan jarak lapis pertama geogrid  $u/B=0,25$ . Faktor kedalaman yang dipakai  $d/B = 0, 0,5$  dan 1. Faktor jumlah perkuatan geogrid adalah 1, 2 dan 3 lapis. Setelah persiapan selesai, pondasi di uji dengan menggunakan *hidraulik jack* secara bertahap dan dilakukan pembacaan setiap pembebanan 50 kg. Pembacaan penurunan menggunakan LVDT dan pembebanan menggunakan *Load cell*.

Berdasarkan analisis BCIu, semakin besar rasio kedalaman dan semakin dalam pondasi, maka nilai BCIu juga semakin besar. Dari nilai persentase penambahan diperoleh hasil bahwa pengaruh variasi penggunaan geogrid secara efektif adalah dengan jumlah dua lapis geogrid pada kedalaman 0,5B dengan nilai 57% penambahan tegangan dari variasi satu lapis geogrid.

Kata kunci : Tanah pasir, Pondasi menerus, Geogrid, rasio d/B, Jumlah lapisan geogrid