

RINGKASAN

Rini Christine, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juli 2014, *Pengaruh Lebar Pondasi dan Jumlah Lapisan Geotekstil Terhadap Daya Dukung Pondasi pada Pemodelan Fisik Lereng Pasir dengan Kemiringan 51°* , Dosen Pembimbing: Suroso dan As'ad Munawir.

Lereng adalah suatu permukaan tanah yang miring dengan sudut tertentu terhadap bidang horizontal dan memiliki sifat tanah yang lunak dan tentunya sangat riskan terhadap bahaya longsor. Tanah longsor terjadi karena tanah kehilangan kekuatan geser dan daya dukung akibat tingginya kandungan air di dalam tanah yang disebabkan tingginya intensitas curah hujan. Daya dukung tanah merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi keruntuhan lereng. Semakin besar daya dukung tanah maka kemungkinan keruntuhan tanah akan semakin kecil.

Pada penelitian ini dibuat 9 buah benda uji dengan 3 variasi jumlah lapisan geotekstil dan 3 variasi dimensi lebar pondasi untuk pondasi menerus yang diletakkan di permukaan lereng dengan sudut 51° dan RC 74%. Lereng dibuat dengan tiga variasi jumlah lapisan geotekstil, yaitu 1 lapis, 2 lapis, dan 3 lapis dan tiga variasi dimensi lebar pondasi yaitu 4 cm, 6 cm, dan 8 cm. Penempatan pondasi ke tepi lereng senilai B atau senilai dengan lebar pondasi yang dipergunakan. Untuk pemasangan geotekstil digunakan jarak antar geotekstil 3,2 cm dengan panjang 40 cm.

Hasil yang didapatkan berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan pengaruh variasi lebar pondasi dan jumlah lapisan geotekstil pada pemodelan fisik lereng pasir dengan sudut 51° dan RC 74% menunjukkan terjadi peningkatan daya dukung pondasi menerus pada lereng dengan menggunakan perkuatan geotekstil dibandingkan dengan lereng tanpa perkuatan. Dan semakin lebar pondasi yang digunakan, maka semakin besar beban runtuh yang mampu ditahan oleh pondasi, akan tetapi daya dukung pondasi semakin menurun. Semakin banyak jumlah lapis geotekstil yang digunakan, maka semakin besar daya dukung yang diberikan oleh pondasi. Berdasarkan analisis BCIqu dan BCIs yang terjadi, maka lebar dan jumlah lapis geotekstil yang paling maksimum terdapat pada B = 8 cm dengan jumlah lapisan geotekstil 3 lapis.

Kata kunci: *lereng pasir, pondasi menerus, daya dukung, geotekstil*