

ABSTRAK

Jalan tol Terbanggi Besar-Pematang Panggang yang terdapat pada daerah provinsi Lampung termasuk dalam proyek jalan tol Trans Sumatera dimana tol ini sebagai penghubung dari Lampung hingga Bakauheni, yang merupakan tol pertama pada pulau Sumatera. Timbunan lereng yang digunakan pada penelitian ini dikhususkan pada ruas jalan tol terbanggi besar-pematang panggang STA 3+650 yang mempunyai tinggi timbunan lereng bervariasi mulai dari 2m, sampai 8m. Pada penelitian ini mempunyai dua macam kondisi yaitu, kondisi masa konstruksi dan paska konstruksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan nilai angka aman (SF) timbunan lereng dan hasil konsolidasi dalam waktu 1 tahun (365 hari).

Analisis timbunan lereng badan jalan ini dilakukan dengan perhitungan elemen hingga yang dianalisis dengan menggunakan bantuan program *Plaxis 8.6*. Untuk variasi pemodelan mempunyai jenis timbunan tanah asli dengan syarat nilai angka aman ijin 1,3, jika nilai belum memenuhi dilakukan analisis timbunan tanah asli dengan *replacement*, dan timbunan tanah asli dengan perkuatan Geotekstil untuk mencapai nilai angka aman sebesar 1,3.

Untuk hasil dari analisis penelitian ini pada timbunan 2m mempunyai nilai angka aman (SF) masa konstruksi 1,8410 dan paska konstruksi 1,7894. Untuk timbunan 4m nilai angka aman (SF) masa konstruksi 1,7014 dan paska konstruksi 1,4882. Untuk timbunan 6m angka aman (SF) masa konstruksi 1,4354 dan paska konstruksi 1,2469. Untuk timbunan 8m angka aman (SF) masa konstruksi 1,2479 dan paska konstruksi 1,1868. Untuk timbunan 6m dengan *replacement* angka aman (SF) masa konstruksi 1,4696 dan paska konstruksi 1,3565. Untuk timbunan 8m dengan *replacement* angka aman (SF) masa konstruksi 1,2781 dan paska konstruksi 1,2192. Untuk timbunan 6m dengan perkuatan Geotekstil angka aman (SF) masa konstruksi 1,8405 dan paska konstruksi 1,5886. Untuk timbunan 8m dengan perkuatan Geotekstil angka aman (SF) masa konstruksi 1,6501 dan paska konstruksi 1,4275. Pada saat menggunakan perkuatan tanah dengan Geotekstil dengan tinggi timbunan 6m dan 8m sudah mempunyai faktor angka aman yang sudah lebih besar dari nilai angka aman yang diisyaratkan sebesar 1,3.

Kata Kunci : Timbunan Lereng, Angka Aman (SF), Konsolidasi, Geotekstil, Plaxis v.8.6

ABSTRACT

The Terbanggi Besar-Pemantang Panggang toll road found in Lampung Province is included in the Trans Sumatra toll road project where the toll road is connecting from Lampung to Bakauheni, which is the first toll road on the island of Sumatra. The slope stockpile used in this study is devoted to the big-challenged toll road road STA 3 + 650 which has a height of slope embankment ranging from 2m to 8m. In this study there are two kinds of conditions, namely, the conditions of construction and post-construction. The purpose of this study was to obtain the safe value (SF) of slope embankment and consolidation results within 1 year (365 days).

The analysis of the road body slope heap is carried out with finite element calculations which are analyzed using the help of the Plaxis 8.6 program. For variations, modeling has a type of original landfill with a secure value of 1.3, if the value has not fulfilled, an analysis of the stock of original land is replaced, and the landfill with geotextile to achieve a safe figure of 1.3.

For the results of the analysis of this study at 2m heap has a safe value (SF) of the construction period of 1.8410 and post-construction 1.7894. For embankment 4m safe value (SF) of construction period 1.7014 and post construction 1.4882. For safe 6m figure (SF) construction period 1.4354 and post construction 1.2469. For 8m safe figure (SF) heap construction period of 1.2479 and post-construction 1.1868. For a 6m stockpile with a safe number replacement (SF) 1.4696 construction period and post construction 1.3565. For 8m stockpiles with a safe replacement number (SF) of construction period 1.2781 and post construction 1.2192. For 6m embankment with safe figure (SF) geotextile reinforcement for 1.8405 construction period and 1.5886 post construction period. For 8m embankment with safe number (SF) geotextile reinforcement, the construction period is 1.6501 and post construction is 1.4275. When using soil reinforcement with geotextiles with embankment heights of 6m and 8m already have a safe number factor that is greater than the safe number indicated by 1.3.

Keywords : Slope, Safe Rate (SF), Consolidation, Geotextile, Plaxis v.8.6