

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Berdasarkan pengujian sifat fisik tanah gambut, kadar air tanah gambut daerah Tembilahan, Riau adalah sebesar 453,44%, berat jenis sebesar 1,3528, kadar abu sebesar 13,698% dan memiliki kadar organik yang tinggi yaitu sebesar 86,302%. Berdasarkan klasifikasi AASHTO bahwa tanah gambut termasuk ke dalam kelompok A-8 yaitu tanah dengan kadar organik tinggi dan berdasarkan USCS termasuk simbol kelompok Pt yaitu gambut (*peat*). Berdasarkan klasifikasi ASTM D4427, maka tanah gambut tergolong kedalam kadar abu sedang dan *moderately absorbent* dalam kemampuan menyerap air.
2. Dari pengujian geser langsung, diperoleh nilai sudut geser (ϕ) tanah asli sebesar $30,3069^\circ$ dan kohesi $0,4429 \text{ kg/cm}^2$. Pencampuran tanah gambut dengan *portland cement* dan *gypsum* secara bersamaan memberikan pengaruh yang lebih besar dalam menaikkan nilai c dan ϕ . Pencampuran tanah gambut + *portland cement* 7% + *gypsum* 12% menaikkan nilai c hingga 97% dari tanah asli yaitu sebesar $0,8730 \text{ kg/cm}^2$, sedangkan pecampuran tanah + 7% *portland cement* + 15% *gypsum* meningkatkan nilai sudut geser sebesar 74% dari tanah asli yaitu sebesar $52,8067^\circ$.
3. Hasil analisis stabilitas lereng timbunan tanah asli menggunakan program Plaxis menunjukkan nilai angka aman sebesar 3,2036 ketika diberi beban kendaraan dan 3,1398 ketika ditambahkan beban gempa. Hasil analisis penurunan timbunan tanah asli menggunakan program Plaxis 8.2 menunjukkan nilai sebesar 0,1385 m ketika diberi beban kendaraan dan 0,1418 m ketika ditambahkan beban gempa.
4. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa penambahan sekaligus antara *portland cement* dan *gypsum* sangat mempengaruhi nilai SF pada timbunan. Pencampuran tanah gambut + *portland cement* 7% + *gypsum* 12% menaikkan nilai SF hingga

17% yaitu sebesar 3,7492 ketika diberi beban kendaraan dan 3,6669 ketika ditambahkan beban gempa.

5. Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa penambahan sekaligus antara *portland cement* dan *gypsum* sangat mempengaruhi penurunan pada timbunan. Pencampuran tanah gambut + *gypsum* 15% menurunkan nilai penurunan 13% yaitu sebesar 0,1212m ketika diberi beban kendaraan dan 0,1244m ketika ditambahkan beban gempa.

6.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut ini.

1. Diharapkan untuk melakukan penelitian lanjutan terhadap tanah gambut dengan menggunakan kadar *portland cement* yang bervariasi.
2. Disarankan melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan bahan stabilisasi yang sama.
3. Perlu dilakukan penelitian dengan variasi waktu pemeraman yang berbeda-beda sehingga dapat diketahui pengaruh lama pemeraman terhadap nilai kuat geser tanah.
4. Perlu adanya pemodelan lebih lanjut mengenai variasi tinggi timbunan jalan dan jumlah lapisan timbunan untuk mengetahui hasil pemodelan yang terbaik.