

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan pengujian sifat fisik dan sifat mekanis tanah dari Desa Pagaran Lumbung I, Kecamatan Adian Koting, Kabupaten Tapanuli Utara adalah sebagai berikut :

1. Pada sistem klasifikasi tanah *undisturbed* dan *disturbed* pada Tabel 4.1 tanah di Desa Pagaran Lumbung I adalah sebagai berikut :
 - a. Berdasarkan USCS (*Unified Soil Classification System*) tanah ini ditinjau dengan *plasticity chart* didapat pada kategori MM & OH berdasarkan nilai *Plastisity index* dan *Liquid Limit* selanjutnya diketahui bahwa tanah tersebut dengan nilai berat jenis sebesar 2.64 (*disturbed*) dan 2.65 (*undisturbed*) termasuk tanah organik. Didapat penjelasan bahwa kategori pada tanah lempung tersebut masuk dalam kategori tanah OH (*organic clays of medium to high plasticity, organic slits*)
 - b. Berdasarkan AASHTO (*American Association of State Highway and Transport Official*) tanah ini merupakan tanah berlempung dengan penilaian A-7-5 didapat berdasarkan nilai PI, LL dan *Group index* senilai 9 *disturbed* dan *undisturbed* dimana kategori tersebut masuk kedalam kategori tanah buruk ke sangat buruk.
2. Ditinjau dari nilai CBR (*soaked* dan *unsoaked*), semakin banyak variasi kapur tohor pada tanah semakin tinggi nilai CBR (*soaked* dan *unsoaked*). Pengujian ini nilai CBR variasi kapur berada diatas nilai tanah asli begitu

juga dengan penurunan tanah pada CBR *soaked* penurunan semakin besar dengan nilai CBR yang meningkat. Pada densitas kering didapat hasil maksimal pada variasi kapur 10% dibandingkan dengan variasi kapur 15%. Hasil tersebut pada 10% sudah termasuk kedalam kategori untuk perkerasan tanah dan nilai densitasnya lebih baik dibandingkan dengan variasi 15%.

3. Hasil nilai kuat tekan bebas menghasilkan nilai kuat tekan bebas dengan nilai kuat tekan tanah (q_u) tertinggi 6.72 (Kpa) pada variasi 10% dan nilai terendah didapat pada tanah asli (undisturbed) dengan nilai kuat tekan tanah (q_u) rata rata 0.36 (Kpa). Variasi penambahan kapur tohor memberikan efek peningkatan kekuatan tanah bebas yang tidak signifikan (tidak lebih dari >2 Kpa) dan turun di persentasi variasi 15%.
4. Hasil nilai kuat tekan geser menghasilkan nilai tegangan geser dengan nilai kuat geser langsung (τ_f) tertinggi 5.24 (Kpa) pada variasi 10% dan nilai terendah didapat pada tanah asli (undisturbed) dengan nilai kuat tekan tanah (τ_f) 1.64 (Kpa). Variasi penambahan kapur tohor memberikan efek peningkatan kekuatan tanah bebas yang tidak signifikan (tidak lebih dari >2 Kpa) dan turun di persentasi variasi 15%.

5.2 Saran

setelah penelitian ini dilakukan, penulis merekomendasi beberapa poin untuk menyempurnakan penelitian ini dan penelitian selanjutnya yang saling berhubungan. Berikut adalah beberapa poin tersebut.

1. Penelitian ini nantinya diharapkan sebagai landasan Pemerintah Kabupaten Tapanuli Utara dalam merehabilitasi atau membangun ulang kembali jalan pada daerah Kecamatan Adian koting.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan menguji CBR *soaked* dengan beban di atasnya pada 2.5 Kg untuk melihat apakah terjadi pengemabangan pada tanah atau terjadinya penurunan.
3. Penelitian selanjutnya diharapkan menguji nilai permeabilitas agar mengetahui pori dan kepadatan tanah dari hasil nilai densitas kering yang didapat.

