



BAB V
PENUTUP

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis terhadap data pengujian dan hasil pengolahan data, didapatkan hasil sebagai langkah awal untuk mengetahui sifat fisis dan sifat mekanis pengaruh siklus pembasahan terhadap kuat geser tanah dan kuat tekan tanah laterit kabupaten tanah laut, berikut adalah sifat fisis dan sifat mekanis yang didapatkan dari penelitian:

1. Sifat Fisis

- a. Kadar Air, dari hasil pengujian kadar air tanah asli laterit didapatkan nilai sebesar 33,66%.
- b. Berat Volume, dari hasil pengujian berat volume didapatkan nilai rata-rata berat volume tanah asli laterit sebesar 1,61 gr/cm².
- c. Berat Jenis (Gs), dari hasil pengujian berat jenis didapatkan nilai rata-rata berat jenis tanah tersebut, yaitu sebesar 2,64%.
- d. Analisa Saringan dan Hidrometer, dari hasil pengujian analisa saringan dan hidrometer tanah asli laterit didapatkan nilai presentase butiran lolos saringan No. 200 sebesar 51,16% dan diameter butiran 0,0969 mm

dengan persen lolos sebesar 51,16% termasuk ke dalam ukuran butiran pasir antara 2 – 0,075 mm.

- e. Batas-batas *Atterberg*, dari pengujian batas *atterberg* didapatkan nilai batas cair tanah asli laterit yaitu kadar air sebesar 67,5% pada ketukan 25 kali, nilai batas plastis yaitu nilai rata-rata kadar air batas plastis yaitu 47,74% kemudian didapatkan nilai indeks plastisitas dari selisih batas cair dan batas plastis yaitu 19,76%, dan nilai batas susut yaitu 21,36%.
- f. Klasifikasi Tanah, berdasarkan pengujian sifat fisis, tanah asli laterit daerah Desa Gunung Raja Jalan Tambak Sarinah Kabupaten Tanah Laut didapatkan golongan tanah yaitu termasuk ke dalam golongan CH (*Clay with High Plasticity*) menurut USCS dan A-7-5 menurut AASHTO.

2. Sifat Mekanis

- a. *Unconfined Compression Test*, dari hasil pengujian kuat tekan bebas tanpa siklus basah kering didapat nilai parameter regangan sebesar 4,12% nilai tegangan sebesar 0,696 kg/cm². Sedangkan setelah dilakukan siklus basah kering uji kuat tekan bebasnya mengalami penurunan dengan nilai terendah pada kadar air 15% (siklus 2) menjadi 0,280 kg/cm² (tegangan) dan 2,87% (regangan) merupakan nilai terendah.
- b. *Direct Shear Test*, dari hasil pengujian kuat geser langsung (*direct shear*) tanpa siklus basah kering didapat nilai parameter kohesi sebesar 11,762

kPa nilai sudut geser $0,574^{\circ}$. Sedangkan setelah dilakukan siklus basah kering uji kuat gesernya untuk nilai kohesi mengalami penurunan semakin bertambahnya kadar air dan jumlah siklus, nilai kohesi terendah yaitu $4,069 \text{ kPa}$ pada penambahan kadar air 15% (siklus 2), sedangkan untuk nilai sudut gesernya mengalami kenaikan hingga $1,038^{\circ}$ pada penambahan kadar air 15% (siklus 1) hal ini dikarenakan pengaruh kadar air yang semakin meningkat dapat meningkatkan kadar air pori-pori tanah.

3. Pada perencanaan jalan, timbunan biasa terdiri dari bahan galian tanah atau galian batu, bahan yang dipilih setidaknya tidak termasuk tanah yang berplastisitas tinggi, yang diklasifikasikan sebagai A-7-6 menurut SNI-03-6797-2002 (AASHTO M145-91 (21012)). Bila penggunaan tanah berplastisitas tinggi tidak dapat dihindarkan, bahan tersebut harus digunakan hanya pada bagian dasar dari timbunan atau pada penimbunan kembali yang tidak memerlukan daya dukung atau kekuatan geser yang tinggi (Tanah & Geosintetik, 2018). Pada penelitian ini tanah asli laterit dengan klasifikasi A-7-5 dapat digunakan hanya pada bagian daar dari timbunan atau pada penimbunan kembali.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir dengan judul “*Pengaruh Siklus Pembasahan dan Pengeringan terhadap Kuat Geser Tanah dan Kuat Tekan Tanah Laterit Kabupaten Tanah Laut*”, penulis memberikan saran untuk penelitian yang akan dilakukan oleh pembaca, antara lain:

1. Untuk pengujian sifat fisik sebaiknya dilakukan pada semua tanah asli dan pada tanah yang sudah disiklus basah kering disetiap siklus untuk mengetahui perubahan yang terjadi.
2. Pada pengujian sifat mekanis bisa dilakukan pada saat basah dan keringnya disetiap siklus.
3. Diperlukan kertas pori untuk menutupi benda uji yang dipadatkan didalam pipa pvc yang pada proses pembasahan.
4. Jumlah siklus perlu ditambahkan lagi agar terlihat perubahan volume kekuatan geser tanah yang stabil.