



## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

STABILISASI TANAH DESA ATEUK ANGGOK KECAMATAN INGIN JAYA DENGAN MENGGUNAKAN ABU SABUT KELAPA TERHADAP PARAMETER KONSOLIDASI

### ABSTRACT

#### ABSTRAK

Tanah di dalam teknik sipil tidak hanya sebagai bahan bangunan, tetapi juga berfungsi sebagai pendukung kekuatan konstruksi dasar bangunan. Saat tanah menerima beban akan terjadi penurunan, untuk tanah lempung penurunan dapat berlangsung dalam waktu lama. Perbedaan penurunan muka tanah dapat mengakibatkan struktur konstruksi di atasnya menjadi tidak stabil, rusak atau mengalami kegagalan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan abu sabut kelapa sebagai bahan stabilisasi terhadap parameter konsolidasi. Klasifikasi tanah pada 0% dengan AASHTO tergolong kelompok A7-5(24)

(tanah lempung sedang sampai buruk). Menurut USCS tergolong tanah lempung organik dengan plastisitas sedang sampai tinggi. Dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk mencari nilai kemampuan tanah yang meliputi nilai koefisien konsolidasi ( $C_v$ ) yang menggambarkan kecepatan kompresi tanah terhadap waktu, nilai indeks kompresi ( $C_c$ ) dan penurunan konsolidasi ( $s$ ). Variasi penambahan abu sabut kelapa pada tanah lempung yaitu 3%, 6%, 9%, dan 12% terhadap nilai konsolidasi pada tanah lempung di Desa Ateuk Angguk Kecamatan Ingin Jaya, Kabupaten Aceh Besar. Dan hasil Penambahan limbah abu sabut kelapa mengurangi indeks pemampatan ( $C_c$ ) dari tanah asli 0% sebesar 0,0878038 terhadap 3% mulai penurunan 0,07842330, pada 6% turun kembali 0,0714579 pada 9% 0,0536782 dan pada 12% 0,0470738, Pada sampel tanah 0% nilai koefisien konsolidasi ( $C_v$ ) adalah  $1,5156E-05$  (cm

2

/det) pada sampel 3%

mengalami penurunan  $1,4815E-05$  (cm

2

/det) pada sampel 6% mengalami

kenaikan  $3,1067E-05$  (cm

2

/det) pada sampel 9% penurunan kembali sebesar

$2,8698E-05$  (cm

2

/det) dan pada sampel 12% mengalami peningkatan sebesar

$3,4722E-05$  (cm

2

/det), nilai penurunan pada tanah asli (0%) adalah sebesar

0,258164, yang kemudian mengalami pengurangan menjadi 0,155978 pada variasi

(12%). Dengan demikian penggunaan abu sabut kelapa sebagai bahan stabilisasi

dapat mengurangi penurunan sehingga daya dukung tanah desa ateuk angguk saat

menerima beban semakin stabil.

Kata kunci: Stabilisasi, Abu sabut kelapa, Konsolidasi