BAB V

KESIMPULAN

BAB V
KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hasil ini merupakan tahapan awal untuk mengetahui sifat fisis dan mekanis perbandingan solidifikasi tanah laterit kabupaten tanah laut dengan beberapa jenis pasir kalimantan, berikut karakteristik sifat fisis dan sifat mekanis yang didapatkan:

1. Karakteristik Sifat Fisis
   a. Kadar Air

      Dari hasil pengujian kadar air tanah asli didapatkan nilai sebesar 33,66%, dan didapat nilai kadar air tertinggi yaitu tanah asli + 5% pasir palangka (peram 3 hari) yaitu 34,97%

   b. Berat Jenis

      Dari hasil pengujian berat jenis tanah asli didapatkan nilai sebesar 2,64, dan didapat nilai berat jenis rata – rata berdasarkan 12 sampel uji yaitu 2,53, hasil tersebut belum memenuhi nilai – nilai berat jenis dari berbagai jenis tanah pada tabel *specific gravity*.

   c. Analisa Saringan dan Hidrometer

      Dari hasil pengujian analisa saringan dan hidrometer tanah asli didapatkan nilai tanah asli yang lolos saringan No.200 sebesar 51,16%, dan nilai diameter butiran 0,0969 mm.

   d. Batas – Batas *Atterberg*

      Dari hasil pengujian *atterberg* tanah asli didapatkan nilai batas cair tanah asli sebesar 67,5%, nilai batas plastis tanah asli sebesar 47,74%, nilai batas susut tanah asli sebesar 21,36%, nilai indeks plastisitas tanah asli sebesar 19,76%, didapat nilai batas cair (L_L) tertinggi yaitu tanah asli + 10% pasir palangka (peram 3 hari) yaitu 110,50%, didapat nilai batas plastis (P_L) tertinggi yaitu tanah asli + 5 % pasir sungai barito (peram 3 hari) yaitu 60,71%, didapat nilai batas susut (S_L) tertinggi yaitu tanah asli + 5% pasir palangka (peram 3

hari) yaitu 43,05%, didapat nilai batas susut (PI) tertinggi yaitu tanah asli + 10% pasir palangka (peram 3 hari) yaitu 60,03%,

e. Klasifikasi Tanah

Berdasarkan pengujian fisis dan mekanis, hasil pengujian tanah asli dapat digolongkan ke dalam golongan CH *(Clay with High Plasticity)* (USCS) dan A-7-5 (AASHTO).

2. Karakteristik Sifat Mekanis

a. Uniaxial Compressive Strength

Dari hasil pengujian *Uniaxial Compressive Strength* tanah asli didapatkan nilai tegangan 0,696 kg/cm^2, dan nilai *uniaxial compressive strength* (q_u) yang signifikan disetiap variasi campuran, terutama tanah asli + 10% pasir palangka mendapatkan nilai *uniaxial compressive strength* (q_u) paling besar yaitu 0,512 kg/cm^2.

b. Vane Shear

Dari hasil *vane shear* tanah asli didapatkan nilai 82 KPa, sedangkan variasi campuran tanah asli + 10% pasir sungai barito mendapatkan nilai *vane shear* paling besar yaitu 118 KPa.

3. Korelasi dan Campuran Ideal

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan Tanah campuran ideal yaitu variasi tanah asli + 10% pasir sungai barito. Hasil tersebut memenuhi Sistem Klasifikasi Tanah Unified / *The Unified Soil Classification System* (USCS) golongan OH *(Organic Silt or Clay with High Plasticity)* yang berarti tanah lempung organik dengan plastisitas tinggi. Hasil tersebut sekaligus memenuhi *American Association of State Highway and Transportation Officials* (AASHTO) maka tanah termasuk ke dalam golongan A-7-5.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Proses pencampuran tanah dengan beberapa jenis pasir kalimantan harus diperhatikan benar-benar merata sehingga memperoleh campuran yang lebih homogen.

2. Disarankan penelitian selanjutnya perlu melakukan pengujian Analisa saringan hidrometer dan analisa ayakan setelah tanah asli dicampur dengan beberapa jenis pasir kalimantan dengan variasi yang sama untuk mengetahui distribusi butir (gradasi) agregat halus dan agregat kasar dengan menggunakan saringan.
3. Dapat disimpulkan bahwa waktu pemeraman berpengaruh terhadap nilai *uniaxial compressive strength* (q_u), semakin lama waktu pemeraman maka sampel uji mengalami kenaikan nilai *uniaxial compressive strength* (q_u). Namun terhadap nilai *vane shear*, semakin lama waktu pemeraman maka sampel uji mengalami penurunan nilai *vane shear*, maka perlu dilakukan penelitian lebih lama untuk waktu untuk mendapatkan perbandingan nilai *uniaxial compressive strength* (q_u), dan *vane shear* yang lebih akurat.