

ABSTRAK

SUCI KURNIA ILAHI, NIM. 5143210044, PENGARUH UKURAN BUTIRAN TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI BATAS-BATAS ATTERBERG, Tugas Akhir, Medan : Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil D3. Universitas Negeri Medan, Januari 2018.

Pada suatu kondisi tertentu, ukuran butiran tanah yang disyaratkan dalam ASTM tidak dapat dipenuhi, seperti: ukuran ayakan yang tidak tersedia, jenis dan ukuran tanah yang akan diuji terlalu halus, dan lain sebagainya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perilaku tanah dengan menggunakan ukuran butiran yang berbeda dari syarat dan peraturan yang ditentukan. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah nilai batas-batas *Atterberg* dengan menggunakan ukuran butiran tanah lebih halus, dan lebih kasar dari ukuran contoh tanah yang ditentukan oleh ASTM.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Tanah, Universitas Negeri Medan. Dengan membandingkan hasil pengujian butiran saringan No. 40 yang merupakan standar pengujian *Atterberg* dengan butiran saringan No. 30 dan No. 100 yang merupakan variabel bebas.

Dari hasil penelitian, maka diperoleh hasil devisiasi saringan butiran No. 30 terhadap saringan No. 40 adalah: batas cair (*Liquid Limits*) 2,38%, batas plastis (*Plastic Limits*) 32,5%, dan batas susut (*Shrinkage Limit*) 1,6%. Sedangkan hasil devisiasi saringan butiran No. 100 terhadap saringan No. 100 adalah: batas cair (*Liquid Limits*) 28,69%, batas plastis (*Plastic Limits*) 25%, dan batas susut (*Shrinkage Limit*) 12,29%.

Berdasarkan sistem klasifikasi ASTM, sifat propertis tanah tersebut adalah tanah lempung, devisiasi saringan butiran No. 100 sangat signifikan dengan No.40 karena butiran saringan No.100 jarak pori tanah tersebut sangat rapat, sehingga daya serap air menurun.

Kata Kunci: Pengaruh Ukuran Butiran, Tanah Lempung, *Atterberg*



ABSTRACT

SUCI KURNIA ILAHI, NIM. 5143210044, PENGARUH UKURAN BUTIRAN TANAH LEMPUNG TERHADAP NILAI BATAS-BATAS ATTERBERG, Tugas Akhir, Medan : Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil D3. Universitas Negeri Medan, Januari 2018.

Under certain conditions, the soil grain size required in ASTM can not be met, such as: the size of the sieve is not available, the type and size of the soil to be tested is too smooth, and so on. This research was conducted to know the behavior of soil by using grain size different from the specified terms and regulations. The observations made in this study are the values of Atterberg boundaries using finer grain size, and more roughly than the size of soil samples determined by ASTM.

This research was conducted at Soil Laboratory, State University of Medan. By comparing the results of the filter grain No. test. 40 which is an Atterberg testing standard with No. screen grain. 30 and No. 100 which is an independent variable.

From result of research, hence obtained result of devisiasi filter grain No. 30 to No. filter. 40 are: liquid limit (Liquit Limits) 2.38%, plastic limit (Plastic Limits) 32.5%, and Shrinkage Limit 1.6%. While the result of devisiasi saringa granule No. 100 against sieve no. 100 are: liquid limit (Liquit Limits) 28.69%, plastic limit (Plastic Limits) 25%, and Shrinkage Limit of 12.29%.

Based on the ASTM classification system, the soil properties properties are clay soil, deviation of No. grain sieve. 100 is very sermonate with No.40 because the grain of filter No.100 soil pores so tightly, so that water absorption decreased.

Keywords: Influence of Grain Size, Clay Lands, Atterberg