

**PENGARUH DERAJAT KEJENUHAN TERHADAP PENGUJIAN KUAT
GESER TANAH DENGAN METODE TRIAXIAL UNCONSOLIDATED
UNDRAINED (UU) PADA TANAH *MARINE CLAY*
KALIMANTAN BARAT**

Oleh

Abdul Aziz Amirullah (0705898)

ABSTRAK

Pada umumnya pengujian *Triaxial Unconsolidated Undrained* (UU) hanya melalui tahapan penggeseran *undrained* saja tanpa melalui tahap penjenuhan (*saturation*). Tahap penjenuhan ini dimaksudkan untuk melengkapi tahapan dari pengujian *Triaxial* UU karena pada ASTM D2850 mengenai prosedur pengujian *Triaxial* UU tidak ada pernyataan yang melarang untuk dilakukannya tahap penjenuhan dan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh kejenuhan terhadap nilai kuat geser *undrained*. Tanah yang dijadikan sample uji yaitu tanah *Marine Clay* Kalimantan Barat, proses penjenuhan diberikan secara bertahap agar dapat diketahui pengaruh nilai kuat geser pada tiap *range* kejenuhannya. Penjenuhan dilakukan sebesar 3% dimulai dari kejenuhan naturalnya sekitar 92% kemudian ditingkatkan menjadi 95%, 98%, dan 100%.

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa dengan penambahan kejenuhan terjadi peningkatan nilai kuat geser. Nilai kohesi (c_u) meningkat dari 0.12 kg/cm² menjadi 0.19 kg/cm² pada kejenuhan 95% kemudian meningkat menjadi 0.22 kg/cm² pada kejenuhan 98% dan akhirnya meningkat menjadi 0.25 pada kejenuhan 100%. Kemudian untuk nilai sudut geser dalam (ϕ) terjadi penurunan, dimana nilai awal sudut geser dalam sebesar 1.78° menurun hingga menjadi 0° pada kejenuhan 100%.

Kata kunci : *Triaxial*, UU, Jenuh, Kuat, Geser.

THE INFLUENCE OF DEGREE SATURATION TOWARDS SOIL SHEAR STRENGTH TEST BY THE USE OF TRIAXIAL UNCONSOLIDATED UNDRAINED (UU) METHOD ON WEST BORNEO MARINE CLAY SOIL

By

Abdul Aziz Amirullah (0705898)

ABSTRACT

Mostly, Triaxial Unconsolidated Undrained (UU) test only applied undrained shear stage without applied saturation stage at first. A purposes of saturation stage is for completing Triaxial UU stage because in ASTM D2850, it does'nt have a statement about forbidden of saturation stage and then to find how far an influence of saturation towards a value of undrained shear strength. Marine clay from West Borneo is a sample that is used for this experiment, saturating process is given by several range in order to find an influence of saturation. A saturation is given by 3% range, start from a natural state 92 % and then raised to 95%, 98%, and finally 100%.

A result from this experiment show that a value of undrained shear strength is increase from it natural state. Cohesion (c_u) value increase from 0.12 kg/cm^2 to 0.19 kg/cm^2 in 95% saturation and then increase to 0.22 kg/cm^2 in 98% and finally at 100% saturation a value of cohesion increase to 0.25 kg/cm^2 . And then for angle of internal friction (ϕ) value, it decrease from 1.78° at natural state to 0° at 100% saturation.

Keywords: *Triaxial, UU, Saturation, Shear, Strength*