

**SIFAT KONSOLIDASI CONTOH TANAH RECONSTITUTED  
DARI BEBERAPA JENIS TANAH BERBUTIR HALUS  
DARI KABUPATEN GUNUNG KIDUL,  
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Destiria Harefa<sup>1</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel, Yogyakarta, INDONESIA  
[destiria19@student.ukrimuniversity.ac.id](mailto:destiria19@student.ukrimuniversity.ac.id)

Agrestin Melany Zai<sup>2</sup>

Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel, Yogyakarta, INDONESIA  
[agrestin19@student.ukrimuniversity.ac.id](mailto:agrestin19@student.ukrimuniversity.ac.id)

**ABSTRAK**

Contoh tanah reconstituted adalah contoh tanah yang dibuat kembali dilaboratorium melalui proses pengendapan dan penahan lumpur (slurry) sehingga terbentuk contoh tanah yang menyerupai contoh tanah asli. Meskipun contoh tanah reconstituted tidak sama dengan contoh tanah asli, hasil pengujian terhadap reconstituted dapat memberi gambaran tentang sifat-sifat rekayasa dari contoh tanah asli. Penelitian ini melibatkan pembuatan delapan contoh tanah berbutir halus dari delapan kecamatan dikabupaten Gunung kidul. Contoh tanah dibuat dengan mengendapkan slurry yang terbuat dari tanah kering oven yang lolos saringan no 200 yang dicampur air sehingga kadar airnya adalah 2 kali batas cair masing-masing contoh tanah. Slurry ditekan dalam tabung dengan diameter dalam 8,4 cm melalui 7 tahap pembebanan yang masing-masing berlangsung selama 24 jam. Beban maksimum adalah 55,86 kN/m<sup>2</sup>. Contoh-contoh tanah reconstituted digunakan untuk pengujian konsolidasi. Semua contoh tanah reconstituted yang dihasilkan memiliki derajat kejenuhan 100%. Kadar air tertinggi ditunjukkan oleh contoh tanah Purwosari dengan  $w = 92,62\%$  dan terendah adalah tanah Tepus dengan  $w = 60,43\%$ . Tanah Tepus memiliki massa jenis tertinggi ( $\gamma = 17,54 \text{ kN/m}^3$ ) dan tanah Purwosari memiliki massa jenis terendah ( $\gamma = 14,99 \text{ kN/m}^3$ ). Kurva konsolidasi slurry dari semua contoh tanah menunjukkan garis lengkung digrafik ( $e, \text{Log } \sigma_v$ ). Hasil pengujian konsolidasi menunjukkan variasi  $C_c$  dari 0,73 s/d 0,57. Tanah Playen menunjukkan  $C_c$  tertinggi dan tanah patuk menunjukkan  $C_c$  terendah. Penentuan  $\sigma_{\max}$  dengan metode casagrande menunjukkan perbedaan hasil antara 0 dan 16% dibandingkan dengan  $\sigma_{\max}$  contoh-contoh tanah sesungguhnya. Hubungan antara  $C_c$  dan  $e_0$  yang diusulkan oleh Srinivasa and Nagaraj (1983) adalah yang paling cocok untuk dipakai menunjukkan  $C_c$  dari besaran index tanah dibandingkan dengan hubungan-hubungan lain.

Kata kunci: *Slurry Consolidometer, Reconstituted, Konsolidasi, Tekanan prakonsolidasi*