

# Pengujian parameter kuat geser sampah perkotaan artifisial menggunakan uji triaxial unconsolidated undrained dengan variasi kadar air pemadatan = Shear strength parameter testing of artificial municipal solid waste using triaxial unconsolidated undrained method by varying the compaction water content

Sepinia Indrawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411456&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Setelah peristiwa longsor di TPA Leuwigajah, TPA Sarimukti dijadikan sebagai TPA sementara untuk menampung sampah di wilayah Bandung. Untuk menghindari peristiwa longsor yang serupa pada TPA tersebut, diperlukan analisis terhadap parameter kuat geser material sampah yang berhubungan terhadap stabilitas timbunan. Untuk itu, dilakukan studi terhadap material sampah perkotaan artifisial berdasarkan komposisi di TPA tersebut. Studi yang dilakukan meliputi pengaruh kadar air pemadatan terhadap nilai sudut geser dan kohesi material. Selain itu studi dilakukan untuk melakukan validasi terhadap metode serta hasil yang diperoleh.

Dari hasil pengujian triaxial unconsolidated undrained pada sampel sampah artifisial diperoleh nilai kohesi;  $c$  untuk material dengan kadar air pemadatan di bawah optimum sebesar 5,38 kPa; material dengan kadar air pemadatan optimum sebesar 2,38 kPa; dan material dengan kadar air pemadatan di atas optimum sebesar. Adapun nilai sudut geser; untuk sampel dengan kadar air di bawah optimum sebesar 8,56o; sampel dengan kadar air pemadatan optimum 7,64o; dan sampel dengan kadar air di atas optimum sebesar 2,78o. Hasil yang diperoleh selanjutnya dimodelkan dalam aplikasi Slope/W untuk melakukan validasi hasil dengan kondisi di lapangan. Dari pemodelan tersebut menunjukkan parameter material artifisial belum dapat merepresentasikan kondisi di lapangan

*After the landslides incident in Leuwigajah Landfill, the Sarimukti Landfill was used as a temporary landfill to accomodate the waste in Bandung. To avoid the similar incident in Sarimukti Landfill, the analysis of shear strength parameters of waste materials related to the stability of the embankment is required. For that reasons, this study was conducted on artificial Municipal Solid Waste (MSW) based on the material composition in Sarimukti Landfill. The study was conducted on the effects of compaction water content on the friction angle and cohesion of the artificial waste material. In addition the study conducted to validate the method and the results obtained.*

From the unconsolidated undrained triaxial test obtained the cohesion for material with the less optimum water content is 5,38 kPa; the cohesion for material with optimum water content is 0 kPa; and the cohesion for material with over optimum water content is 2,38 kPa. The value of friction angle; for samples with a water content below optimum is 8,56o; samples with optimum water content is 7,64o; and samples with water content above the optimum is 2,78o. The results then modeled using application Slope/W to validate the results with field conditions. The modeling shows that the shear strength parameters of the artificial material can not represent the conditions in the field.