

# Pengaruh geotextile woven sebagai perkuatan pada lapisan tanah merah dan pasir melalui unconsolidated undrained triaxial test = Influence of geotextile woven reinforcement on red soil and sand layer under unconsolidated undrained triaxial test

Aprilianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457114&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRACT**

Penelitian ini mempelajari mengenai pengaruh penggunaan geotextile woven pada lapisan tanah yang tidak homogen melalui uji triaxial unconsolidated undrained. Variabel yang meliputi pada penelitian ini adalah jumlah dari lapisan geotextile woven, tekanan sel dan ukuran sampel pengujian yang berbeda. Pengujian ini menunjukkan bahwa dengan berbedanya ukuran sampel dan tekanan sel yang diberikan akan memberikan hasil yang berbeda mulai dari hasil parameter kuat gesernya seperti nilai kohesi  $c$  dan sudut geser  $\phi$ , pola keruntuhan serta peak strength yang terjadi. Pola keruntuhan yang terjadi pada sampel kecil yang berdiameter 35,6 mm dengan tekanan sel yang diberikan sebesar 50, 100 dan 150 kPa menunjukkan bahwa mayoritas terjadi kegagalan pada lapisan pasirnya. Sedangkan pada tekanan sel sebesar 500, 1000 dan 1500 kPa untuk sampel besar yang berdiameter 99,1 mm mengalami kegagalan pada lapisan tanah merah. Selubung keruntuhan yang terjadi pada sampel besar dengan adanya perkuatan memiliki pola yang lebih linier jika dibandingkan dengan sampel kecil.

---

**ABSTRACT**

This research studies the influence of geotextile woven in different layers of soil with triaxial unconsolidated undrained tests. The variables include the number of geotextile layers, cell pressure and size of sample. This test indicates the difference of sample size will give different results in parameters of shear strength such as cohesion  $c$  dan friction angle  $\phi$ , collapse pattern and peak strength. The pattern of collapse occurring in a small sample of 35.6 mm in diameter with a given cell pressure of 50, 100, and 150 kPa indicates that the majority of failures occur in sand layer. Whereas in cell pressure of 500, 1000 and 1500 kPa for large sample of 99.1 mm in diameter failure occurring at red soil layer. Failure envelope in large sample with reinforcement have more linear pattern if compared with the small size sample.