

Pengaruh injeksi mikroorganisme selulolitik pada parameter kuat geser tanah gambut melalui uji triaksial consolidated undrained dan unconsolidated undrained = The effect of injection of cellulolytic microorganism on shear strength parameter of peat soil by consolidated undrained and unconsolidated undrained triaxial test

Rendy Eka Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20411786&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Semakin berkembangnya zaman, membuat pembangunan infrastruktur harus dapat dilakukan di berbagai tempat, begitu pun pada tanah gambut. Akan tetapi, tanah gambut merupakan salah satu jenis tanah yang memiliki kekuatan yang buruk dan kurang baik sebagai dasar konstruksi sipil. Oleh karena itu, diperlukan sebuah usaha untuk stabilisasi atau meningkatkan daya dukung tanah gambut, yaitu pada penelitian ini akan dilakukan penambahan mikroorganisme selulolitik pada tanah gambut yang bertujuan untuk menguraikan atau mendekomposisi senyawa organik berupa serat dan selulosa menjadi senyawa anorganik yang lebih sederhana dan padat. Volume mikroorganisme yang ditambahkan adalah sebesar 10% dari volume tanah dalam wadah per tahap dari total 2 tahap injeksi dan masa fermentasi selama 65 hari. Pengujian kekuatan tanah yang dilakukan adalah uji triaksial Consolidated Undrained (CU) dan Unconsolidated Undrained (UU). Setelah dilakukan injeksi mikroorganisme dan fermentasi, didapatkan hasil peningkatan parameter kuat geser tanah gambut yaitu, nilai kohesi dan sudut geser.

*As the time goes by, constructing infrastructure must be able to do in various places, even on the peat soil area. However, peat soil is a type of soil which have a low strength and not good enough as a base of civil construction. According to that condition, it takes an effort to stabilize or increase the bearing capacity of peat soil, this study will be use the addition of cellulolytic microorganisms in peat soil that aims to decompose the fiber and cellulose into solid and simpler organic compounds. Volume of microorganisms that are added is equal to 10% of the total volume of soil in the container per stage of total 2 stages and with fermentation period for 65 days. The soil strength test which was conducted in this experiment is Consolidated Undrained (CU) and Unconsolidated Undrained (UU) triaxial tests. After the injection of microorganisms and 65 days fermentation, the result showed an increasing in shear strength of peat soil parameters, the value of cohesion and friction angle.*