

Studi kasus konstruksi trial embankment dengan EPS pada lahan gambut Bereng Bengkel, Kalimantan Tengah dengan menggunakan program Sage Crisp

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239255&lokasi=lokal>

Abstrak

Gambut memiliki karakteristik yang unik, dengan daya rembes dan kandungan organik yang tinggi, menyebabkan gambut memiliki daya dukung yang rendah. Karenanya lahan gambut dianggap kurang menguntungkan untuk konstruksi sipil di atasnya, khususnya konstruksi jalan. Beberapa alternatif konstruksi jalan untuk tanah gambut telah ditemukan dan diterapkan di beberapa tempat. Karena karakteristiknya yang unik maka karakteristik gambut untuk tiap daerah akan berbeda pula. Salah satu metode konstruksi jalan di atas tanah gambut adalah embankment dengan penggunaan EPS (Expanded Poly Styrene) seperti yang telah dilakukan di Bereng Bengkel, Kalimantan Tengah. EPS ini dapat mengurangi tegangan yang terjadi pada tanah gambut. Untuk mengetahui penyelesaian metode konstruksi trial embankment ini terhadap karakteristik lahan gambut di Bereng Bengkel, dilakukan suatu simulasi pembangunan konstruksi jalan tersebut dengan menggunakan Program Sage Crisp. Pensimulasian ini memperhitungkan semua aspek yang berkaitan dengan parameter yang umum pada tanah gambut. Parameter-parameter itu sendiri didapatkan dari penelitian yang dilakukan di Laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Sipil FTUI terhadap sampel tanah gambut yang diambil dari lokasi. Simulasi pembangunan konstruksi timbunan jalan yang dilakukan adalah pembangunan secara bertahap (staged construction). Dalam simulasi ini digunakan pemodelan elastoplastis dan pemodelan cam-clay (critical state soil mechanic) untuk mendapatkan besarnya displacement dan kondisi tegangan yang terjadi pada timbunan dan tanah gambut pada akhir produksi. Sedangkan analisa dilakukan dengan 2-D (dua dimensi) dengan model plane strain. Pemakaian bantuan program Sage Crisp diharapkan dapat memodelkan keadaan sebenarnya di lapangan.