Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Analisa sistem konstruksi di atas tanah gambut dengan menggunakan program Sigma/W

Rudi Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239071&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Tanah gambut adalah salah satu jenis tanah yang memiliki sifat antara lain daya dukung rendah, tingkat kompresibilitas yang tinggi dan kandungan air yang juga tinggi. Dikarenakan sifat-sifat di atas, maka tanah gambut kurang baik sebagai pendukung bangunan-bangunan konstruksi sipil, termasuk konstruksi jalan. Padahal pada beberapa daerah, cakupan tanah gambut amat luas dan tidak bisa dihindari pembangunan konstruksi jalan diatasnya, sebagai sarana transportasi dan prasarana penunjang perekonomian.

Dalam skripsi ini, penulis mensimulasikan pembangunan konstruksi jalan di atas tanah gambut dengan menggunakan program Sigma/W. Pembangunan konstruksi jalan dilakukan secara bertahap (Staged Construction) dan lapisan Geotextile. Pensimulasian ini memperhitungkan semua aspek yang berkaitan dengan parameter yang umum pada tanah gambut. Pensimulasian bertujuan untuk mendapatkan data deformasi dan tegangan yang diakibatkan pembangunan di atas tanah gambut dengan empat metode pembangunan, masing-masing konstruksi bertahap, penggunaan vertical drain, pemasangan lapisan Geotextile dan penggunaan cerucuk Matras Beton. Parameter-parameter itu sendiri didapatkan dari penelitian yang dilakukan di laboratorium Mekanika Tanah Jurusan Sipil FTUI terhadap sampel tanah gambut yang diambil dari Bereng bengkel, Kalimantan Tengah.

Dalam simulasi, semua pemodelan sebenamya dipakai, namun yang lebih diperhatikan adalah kondisi pemodelan linier plastis dan Cam-Clay untuk mendapatkan nilai-nilai tegangan dan deformasi yang terjadi. Serta kemudian dilakukan langkah-langkah untuk mengurangi deformasi dan tegangan yang terjadi. Skripsi ini tidak terialu mendalam membahas mengenai elemen hingga {Finite Elemen) yang ada pada program sigma/W.

Pemakaian bantuan program Sigma/W diharapkan dapat memodelkan keadaan sebenamya di lapangan.
<hr>