

Parameter lintasan tegangan pada tanah gambut dengan kondisi terkonsolidasi terdrainasi

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239057&lokasi=lokal>

Abstrak

Lintasan Tegangan (Stres Path) merupakan suatu metode dalam menganalisa kekuatan tanah melalui pemodelan perubahan tegangan yang terjadi di masa lalu, sekarang dan masa yang akan datang. Lintasan Tegangan mewakili secara grafik perubahan dari satu set kondisi tegangan kelainnya yang digambarkan melalui garis yang menghubungkan titik-titik pada grafik antara p' (tegangan isotropis) dan q (tegangan deviator) dari hasil uji kekuatan tegangan aksial tanah terkekang yang mencapai tegangan aksial maksimum.

Lintasan Tegangan memberikan penjelasan ulang dan hubungan antara komponen tegangan pada perubahan titik-titik yang diberikan. Penggunaan lintasan tegangan memberikan pola-pola yang mudah dikenali dalam mengidentifikasi mekanisme tingkah laku tanah dan metode lintasan tegangan juga menyediakan seleksi dan spesifikasi tegangan yang akan diaplikasikan pada sampel dalam pengujian untuk maksud-maksud tertentu. Dengan menggunakan metode analisa lintasan tegangan ini maka akan didapat parameter-parameter kekuatan tanah, yaitu ; σ_{1c} , σ_{1s} , σ_{1d} ; dan σ_{1u} ; yang dibutuhkan untuk analisa geoteknis tanah.

Pada metode ini terdapat 3 metode pengujian, yaitu :

1. Tak Terkonsolidasi Tak Terdrainasi (Unconsolidated Undrained U U)
2. Terkonsolidasi Tak Terdrainasi (Consolidated Undrained I CU)
3. Terkonsolidasi Terdrainasi (Consolidated Drained I CD)

Sedangkan pada penelitian kali ini kondisi yang digunakan adalah kondisi CD (terkonsolidasi terdrainasi), dimana tanah dikonsolidasikan secara normal kemudian diberikan tegangan aksial yang bertambah dan tegangan isotropis tetap. Pemberian tegangan aksial dengan penurunan yang sangat lambat agar tegangan pori tetap dan air dan sampel dibiarkan mengalir keluar.

Contoh tanah yang digunakan dalam penelitian ini berupa tanah gambut yang berasal dari Riau. Tanah gambut (Peat) adalah sejenis tanah yang merupakan campuran fragman-fragmen material organik yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang telah membusuk, mengalami perubahan secara kimiawi dan menjadi fosil.

Secara umum tanah gambut adalah suatu jenis tanah yang memiliki daya dukung yang rendah dan kompresibilitas yang tinggi sehingga tanah gambut sangat buruk apabila dijadikan sebagai pendukung suatu konstruksi bangunan sipil, misalnya ; untuk pondasi, jalan dan sebagainya.