

Analisa perkuatan daya dukung tanah lunak dengan geosintetik menggunakan pemodelan perangkat lunak (program plaxis) = Bearing capacity analysis of soft soil reinforced by geosynthetic with plaxis modelling software

Sijabat, David Maratur Fernando, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248516&lokasi=lokal>

Abstrak

Timbunan yang dibangun di atas tanah lunak memiliki kecenderungan mengalami kegagalan pada tanah dasarnya (bearing failure). Hal tersebut diakibatkan tanah lunak mempunyai daya dukung yang rendah untuk memikul beban konstruksi. Apabila akan dibangun timbunan yang harus selesai dalam waktu yang relatif cepat dan harus ditimbun di atas tanah lunak, dapat diatasi dengan melakukan perkuatan tanah menggunakan bahan geosintetik dengan tarik tinggi pada dasar timbunan, sehingga meningkatkan daya dukung tanah lunak (bearing capacity) dan stabilitas timbunan. Analisa menggunakan metode elemen hingga dengan bantuan perangkat lunak PLAXIS untuk mencari nilai faktor keamanan, deformasi dan perubahan tegangan pada timbunan yang dibangun di atas tanah lunak yang diperkuat dengan geosintetik.

Embankment built on soft soil has a tendency to fail on the land base (bearing failure). This is due to the soft soil has low bearing capacity to carry the burden of construction. If the embankment will be constructed to be completed in a relatively fast and must be built on the soft soil, can be mitigated by the geosynthetic soil reinforcement using materials with high tensile at the bottom of the embankment, thus increasing the bearing capacity of soft soil and the stability of the embankment. Analysis using the finite element method with the aid of software PLAXIS to find the value of safety factor, deformation and stress changes in the embankment built on soft soil reinforced by geosynthetic.