

Studi parameter tanah lempung lunak sebagai dasar timbunan dengan perkuatan geosintetik menggunakan plaxis 2d = Study of soft clay parameters as a base layer of embankment with geosynthetic reinforcement using plaxis 2d

Ahmad Syihan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388031&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkuatan geosintetik sering kali digunakan dalam pekerjaan penimbunan untuk mengantisipasi differential settlement yang terjadi apabila dibangun pada tanah lunak. Adanya perkuatan geosintetik ini diyakini dapat memberikan hasil yang cukup baik untuk meningkatkan performa timbunan agar tidak mengalami penurunan yang tidak seragam. Studi ini dilakukan dengan memvariasikan nilai kohesi tanah lunak, indeks kompresi tanah lunak, ketebalan tanah lunak, serta banyaknya lapisan geosintetik yang digunakan. Bahasan penelitian ini mencakup besarnya penurunan pada tanah timbunan pada akhir konsolidasi primer, regangan dan gaya aksial pada geosintetik yang disimulasikan menggunakan program Plaxis 2D. Selain itu, pengaruh terhadap faktor keamanan juga ditinjau pada akhir konstruksi dan juga pada saat konsolidasi primer selesai, agar diketahui bagaimana kelongsoran yang terjadi dan kemungkinan kegagalan timbunan.

.....

Geosynthetic reinforcement is usually used in embankment construction to anticipate the differential settlement that occurs when it's constructed on the soft soil. The use of geosynthetic reinforcement is believed could give a pretty good result to enhance the performance of the embankment so that the differential settlement would not occur. This study is done by varying the value of cohesions, compression indexes, and the thickness of soft soil layer, and also the number of geosynthetic layers used. The discussion of this research concludes the value of displacement of the embankment at the end of primary consolidation, the strain and the axial force of geosynthetic layer which is simulated by using Plaxis 2D. And also, the effects occurred to safety factor is reviewed at the end of construction and at the end of primary consolidation, so that we know how the failure could occur and the chance of failure of the embankment.