

Abstrak

Tanah lunak seringkali menjadi sumber berbagai masalah terhadap proses pada berbagai jenis konstruksi. Tanah lunak memiliki daya dukung yang kecil sehingga sangat berpengaruh terhadap proses konstruksi yang akan berlangsung dan terhadap stabilitas struktur yang berada di atasnya. Seiring berkembangnya zaman, salah satu cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan stabilitas tanah yaitu dengan menggunakan perkuatan berupa geotekstil. Geotekstil merupakan suatu geosintetik yang berbentuk seperti karpet atau kain yang bersifat permeable (tidak kedap air). Cara kerja geotekstil yaitu dengan menggunakan metode membrane effect dimana hanya menggunakan kuat tariknya sendiri yang dapat membantu tanah dasar untuk memikul beban agar struktur yang berada di atasnya menjadi lebih stabil. Pada suatu proyek akan dibuat timbunan dengan ketinggian yang beragam di atas tanah dasar yang lunak. Material geotekstil terbukti dapat menstabilkan timbunan yang berada di atas tanah lunak. Untuk menghemat biaya yang dikeluarkan maka panjang penjangkaran yang digunakan harus direncanakan. Untuk timbunan yang rendah, panjang penjangkaran geotekstil yang digunakan lebih kecil dibandingkan dengan timbunan yang lebih tinggi dan apabila kekuatan tarik geotekstil ingin ditingkatkan maka panjang penjangkaran yang dibutuhkan akan semakin kecil, begitupun juga sebaliknya dan pada penelitian kali ini rasio panjang penjangkaran terhadap kuat tarik yang didapatkan adalah sebesar 0,9.

Kata kunci: panjang penjangkaran geotekstil, geotekstil, tanah lunak, timbunan

Abstract

Soft soil is commonly become the main problem in various types of construction. This type of soil has a low bearing capacity that could affect the stability of structure on it. As time goes by, there's a various way to improving the stability of soil, such as using geotextile as the reinforcement. This material works by using membrane effect which only relies on its own tensile strength which can helps the subgrade by bearing the loads of embankment. In one project, embankment will be made with a very soft soil subgrade. To make sure the stability of the embankment, geotextile reinforcement is used. To save costs, the length of geotextile anchoring must be planned. The lower that embankment, the shorter geotextile anchoring is used. Meanwhile if the tensile capacity is getting higher, the shorter geotextile anchoring that will be used. And in this study, the ratio between the length of geotextile anchoring and the tensile strength is 0,9.

Keywords: *geotextile anchoring, geotextile, soft soil, embankment*