

ABSTRAK

Nama : Ferry Abdur Rahman

Program Studi : Teknik Sipil

Judul : Analisis Pengaruh Penggunaan *Geotextile* di Timbunan Oprit Terhadap Gaya Lateral pada Abutment Overpass Rejosari Tol Semarang Batang.

Pembimbing : Dr.techn. Indra Noer Hamdhan

Timbunan oprit pada overpass memberikan gaya lateral aktif pada abutment. Gaya lateral aktif tersebut harus diberikan gaya lateral pasif dengan arah yang berlawanan pada perencanaan stabilitas konstruksi abutment. Untuk mengatasinya, pada kasus ini *geotextile* diaplikasikan pada timbunan oprit di belakang abutment. Analisis untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan *geotextile* pada timbunan oprit di belakang abutment terhadap gaya lateral kestabilan abutment digunakan perangkat lunak Plaxis 2D berdasarkan metode elemen hingga. Penelitian ini dilakukan pada proyek Overpass Rejosari yang terletak pada STA 427 – 400 Tol Semarang-Batang. Variasi perkuatan yang dilakukan antara lain variasi jarak vertikal (Sv) sebesar 0.5 m, 1.0 m, 1.5 m dan 3.0 m serta variasi panjang *geotextile* (L) 1H, 1.5H, 2H, 2.5H dan 3H. Nilai FK yang didapat adalah 1,946 sampai dengan 2,194. Panjang *geotextile* (L) lebih berpengaruh besar pada kenaikan nilai FK. Variasi *geotextile* kurang berpengaruh pada perubahan tekanan lateral yang terjadi di abutment. Jarak vertikal pemasangan *geotextile* (Sv) mempengaruhi besar tekanan aksial *geotextile*, yang mengakibatkan semakin besar Sv maka deformasi yang dihasilkan semakin besar.

Kata kunci : abutment overpass, *geotextile*, stabilitas, tekanan lateral