

ABSTRAK

Judul : Analisis Stabilitas Lereng Dengan Perkuatan Soil Nailing Menggunakan Program Plaxis V.8.2 (Studi Kasus Desa Pelabuhan Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah)

Nama : Andrean Mandala (41109010013)

Pembimbing : Dr. Ir. Pintor Tua Simatupang, MT dan Ir. Desiana Vidayanti, MT

Tugas Akhir ini membahas tentang analisis stabilitas lereng pada lereng Desa Pelabuhan Kecamatan Gringsing Kabupaten Batang Provinsi Jawa Tengah. Pada lereng ini terdapat jalan kereta tunggal (*single track*) dan nantinya akan dibangun jalan kereta ganda (*double track*) yang membelah lereng. Sehingga diperlukan analisis stabilitas lereng. Perhitungan manual menggunakan metode Bishop dan metode Fellenius dengan bantuan program Plaxis V.8.2. Untuk desain struktur penutup permukaan (*facing*) menggunakan acuan *federal highway administration* (FHWA-IF-03-017).

Pada Tugas Akhir ini didapatkan hasil faktor aman (*safety factor*) pada kondisi lereng alami dengan metode Bishop 1,36 dan metode Fellenius 1,40 ; pada kondisi lereng galian dengan metode Bishop 1,29 dan metode Fellenius 1,30 ; pada kondisi lereng dengan perkuatan soil nailing menggunakan metode Bishop 1,73 dan metode Fellenius 1,74. Untuk kondisi lereng dengan perkuatan soil nailing menggunakan program Plaxis V.8.2 faktor aman (*safety factor*) yaitu 1,861. Pada desain struktur penutup permukaan (*facing*), tebal permukaan sementara (*temporary facing*) 200 mm dan tebal permukaan permanen (*permanent facing*) 250 mm.

Kata kunci : lereng, soil nailing, plaxis, struktur penutup permukaan (*facing*).