

ABSTRAK

Riri Metriani, 2019. “Analisis Balik Kestabilan Lereng Dengan Menggunakan Metode Bishop yang disederhanakan Pada Front II Existing Tambang Quarry PT. Semen Padang, Sumatera Barat”

Industri Pertambangan merupakan salah satu industri yang berkontribusi dalam pembangunan infrastruktur seperti pembangunan kantor, jembatan, jalan dan tempat-tempat wisata yang menjadi salah satu hal yang mempengaruhi perkembangan perekonomian di Indonesia. PT. Semen Padang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di industri semen. Penambangan pada area *existing section A – A'* lereng tidak mengikuti kajian geoteknik dan geometri lereng rekomendasi kajian geoteknik sebelumnya yaitu dengan tinggi individual *slope* 15meter lebar jenjang 7.5 meter dan individual *face angel* 70^0 , sehingga pada tahun 2018 lereng pada area *existing front* II mengalami kelongsoran yang batuan yang mengalami pelapukan dimana longsoran yang terjadi diidentifikasi berupa longsoran busur.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *bishop* dan metode *hoek & bray*. Sebagai hasil penelitian, disimpulkan beberapa hal berikut. Pertama Hasil Getaran peledakan 0.031 g, 0.075 g, 0.069 g, 0.119 g, 0.047 g. Kedua longsoran yang terjadi merupakan longsoran busur. Ketiga hasil analisis balik longsoran yaitu dengan nilai kohesi 124 kN/m^2 dan sudut geser dalam 24° . Ketiga geometri lereng pada saat kondisi kering dengan tinggi *single slope* 15meter dan sudut kemiringan lereng 55° dan tinggi keseluruhan 165 meter dan sudut 28° dengan *fk* dengan menggunakan metode *bishop* 1.32 dengan menggunakan metode *Hoek and bray* 2.34. dengan kondisi jenuh dengan tinggi lereng tunggal 15 meter sudut lereng tunggal 45° , tinggi lereng keseluruhan 120 meter dan sudut kemiringan lereng keseluruhan 21° , nilai *fk* dengan menggunakan metode *bishop* 1.38 dan metode *hoek and bray* 2.34. pada kondisi setengah jenuh dengan tinggi lereng lereng tunggal 15 meter sudut lereng tunggal 45° dan tinggi lereng keseluruhan 198 meter dan sudut lereng keseluruhan 21° di peroleh nilai *fk* dengan menggunakan metode *bishop* nilai *fk* 1.32 dan dengan menggunakan metode *hoek and bray* nilai *fk* 2.34

Kata Kunci : *Analisis Balik Lereng, Faktor keamanan, metode bishop, metode hoek and bray, geometri lereng, kohesi dan sudut geser dalam*