

## SARI

### GEOLOGI DAN ANALISIS KESTABILAN LERENG MENGGUNAKAN METODE MORGENSTERN-PRICE PADA TAMBANG “K” DAERAH MUARA ENIM SUMATERA SELATAN

Kris Sadayani

Perencanaan desain lereng tambang terbuka merupakan hal yang penting karena untuk hasil tambang yang ekonomis dan menyangkut keselamatan pekerja. Oleh sebab itu diperlukan adanya kajian geotektik untuk menganalisa kondisi kestabilan lereng. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang kondisi lereng pada daerah penelitian untuk mengevaluasi tingkat kestabilan lereng. Lokasi penelitian terletak di daerah Muaraenim, Provinsi Sumatera Selatan. Analisis kestabilan lereng menggunakan Metode Morgenstern-Price. Kemudian melakukan simulasi lereng dengan beberapa variasi ketinggian dan sudut lereng untuk mendapatkan nilai faktor keamanan yang stabil yaitu  $>1.25$ . Pada penelitian ini dilakukan pemodelan lereng tunggal pada masing-masing startigrafi yang terdapat pada daerah penelitian. Model geometri lereng keseluruhan menggunakan 7 model pada sisi *highwall* dan *lowwall* dengan variasi tinggi dan sudut lereng yang berbeda. Berdasarkan analisis tersebut didapatkan model geometri lereng yang stabil pada sisi *highwall* dengan sudut lereng  $11^\circ$  dan tinggi lereng 59 meter nilai faktor keamanan 1,262. Sedangkan pada sisi *lowwall* dengan sudut lereng  $12^\circ$  dan tinggi lereng 35 meter nilai faktor keamanan 1,28.

Kata Kunci : Kestabilan Lereng, Metode Morgenstern-Price, Faktor Keamanan.

## ABSTRACT

### GEOLOGY AND SLOPE STABILITY USING MORGENSTERN-PRICE METHOD OF “K” MUARA ENIM AREA SUMATERA SELATAN

Kris Sadayani

Open pit slope design planning is important because it is for economical mining results and involves worker safety. Therefore it is necessary to have a geotectic study to analyze the stability of the slope. This study aims to provide an overview of the slope conditions in the study area to evaluate the level of slope stability. The research location is located in the Muaraenim area, South Sumatra Province. Slope stability analysis uses the Morgenstern-price method. Then perform a slope simulation with several variations in the height and angle of the slope to obtain a stable safety factor value, namely  $> 1.25$ . In this study, a single slope modeling was carried out in each of the startigraphy in the study area. The overall slope geometry model uses 7 models on the highwall and lowwall sides with different variations in height and slope angle. Based on this analysis, a stable slope geometry model is obtained on theside highwall with a slope angle of  $11^\circ$  and a slope height of 59 meters. The safety factor value is 1.262. While on theside lowwall with a slope angle of  $12^\circ$  and a slope height of 35 meters, the safety factor value is 1.28.

Keywords : Slope Stability, Morgenstern-price method, Safety Factor.