

ABSTRAK

Analisis Kestabilan Lereng BT 02 Jalan Masuk Tambang Bawah Tanah PT. Nusa Alam Lestari di desa Salak, Kecamatan Talawi Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatra Barat.

Oleh: Rizka Anazakia

PT. Nusa Alam Lestari adalah perusahaan yang bergerak dibidang usaha pertambangan batubara di Kota Sawahlunto. Dalam penambangan terbuka, tingkat kestabilan lereng tambang adalah faktor terpenting yang harus diperhatikan dalam keberlangsungan kegiatan penambangan. Penulis melakukan penelitian di lokasi lereng penambangan PT. NAL, yaitu di koordinat $S00^{\circ}43'27,0''/E100^{\circ}47'11,1''$ dengan tinggi lereng = 38m dan kemiringan = 81° . Pada penelitian ini analisis yang digunakan yaitu analisis secara kinematic dengan software dips dan analisis kestabilan lereng dengan metode Elemen Hingga.

Berdasarkan hasil analisis secara kinematik didapatkan nilai persentase potensi longsor yang terjadi pada lokasi penelitian yaitu longsor bidang bidang (plane failure) yang memiliki potensi kelongsoran sebesar 25,37%. Kedua, hasil analisis faktor keamanan (FK) lereng menggunakan metode Elemen Hingga menunjukkan bahwa hasil analisis kemiringan tunggal dari nilai aktual yang diperoleh $FK = 1,22$ (kondisi natural) dan $FK = 0,88$ (kondisi jenuh). Ketiga, untuk mendapatkan FK aman yaitu 1,25 dilakukan perubahan geometri lereng dengan cara menurunkan sudut kemiringan lereng dari 81° sampai 72° dalam kondisi jenuh sehingga mendapatkan nilai FK 1,25.

Kata Kunci : Pertambangan, Geometri Lereng, Batubara