

ABSTRAK

GEOLOGI DAN STUDI KONTROL STRUKTUR GEOLOGI TERHADAP KESTABILAN LERENG DI PIT SITE TUMPANGPITU DESA SUMBERAGUNG, KECAMATAN PESANGGARAN, KABUPATEN BANYUWANGI, PROVINSI JAWA TIMUR

Oleh :

Krisna Adi Dharma

111.150.053

Secara administratif lokasi penelitian terletak di wilayah pertambangan PT Bumi Suksesindo yaitu di site Tumpangpitu, Desa Sumberagung, Kecamatan Pesanggaran, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur pada koordinat X: 173580 - 175010 dan Y: 9045100 – 9046700. Tujuan penelitian yaitu kondisi geologi, pola persebaran alterasi serta mengetahui kontrol struktur geologi terhadap kestabilan lereng yang terdapat di daerah penelitian.

Stratigrafi daerah penelitian dari tua ke muda adalah Satuan breksi-vulkanik Batuampar (Miosen Awal), Satuan tuf Batuampar (Miosen Awal), Satuan breksihidrotermal Batuampar (Miosen Awal) dan Intrusi Diorit Batuampar (Miosen Awal). Struktur geologi yang terdapat di daerah penelitian berupa sesar mendatar dengan nama *Reverse Left Slip Fault*, *Normal Left Slip Fault*, dan *Left Slip Fault* dengan arah dominan NE – SW serta *Reverse Right Slip fault*, *Right Slip Fault* dan *Normal Right Slip fault* dengan arah dominan NW – SE dan U – S di daerah penelitian. Berdasarkan himpunan mineral yang dijumpai di lapangan dan hasil ASD (Analytical Spectral Device), daerah penelitian dibagi menjadi 5 zonasi alterasi yaitu Masif Silika ± Alunit, Silika + Alunit ± Dickit, Kaolinit ± Dickit ± Alunit, Kaolinit ± Dickit ± Monmorilonit, dan Klorit ± Paragoniticillit ± Monmorilonit.

Berdasarkan hasil analisa kinematik didapatkan Hasil analisa kinematik pada 12 lintasan di Pit B-west menunjukkan hasil berupa lintasan BWK 02 dan BWK 06 berpotensi longsoran membaji, hasil analisa kinematik menunjukkan lintasan BWK 4,5,7,8 dan 10 berpotensi longsoran tipe toppling, hasil analisa kinematik menunjukkan lintasan BWK 1,3,9,11 dan 12 tidak berpotensi longsoran tipe membaji menurut (Markland, 1972).. Model 3D wireframe struktur di Pit B-west terdiri dari Sembilan bidang sesar yang berada di pit B-West dimana memiliki arah umum utara – selatan , barat laut – tenggara, dan timur laut – barat daya. Hasil analisa metode kesetimbangan batas pada tiga sayatan penampang didapatkan hasil berupa nilai FK (sayatan A – A') sebesar 2,25 dan 2,55 untuk statis dan 1,59 dan 1,84 untuk dinamis sudah layak. Nilai FK (sayatan B – B') sebesar 1,65 dan 1,91 untuk statis dan 1,22 dan 1,45 untuk dinamis sudah layak. Nilai FK (Sayatan C –C') sebesar 1,17 dan 1,52 untuk statis dan 0,65 dan 1,15 untuk dinamis, tidak layak. Kriteria diatas untuk inter-ramp slope angel pit kelas menengah berdasarkan klasifikasi *acceptance criteria* (Bowles, 1979). Hasil analisa metode elemen hingga pada tiga sayatan penampang yaitu nilai SRF (sayatan A – A') sebesar 2,46 untuk statis dan 1,74 untuk dinamis sudah layak. Nilai SRF (sayatan B – B') sebesar 1,88 untuk statis dan 1,35 untuk dinamis sudah layak. Nilai SRF (Sayatan C –C') sebesar 1,4 untuk statis dan 0,83 untuk dinamis tidak layak. Kriteria diatas untuk inter-ramp slope angel pit kelas menengah berdasarkan klasifikasi *acceptance criteria* (Bowles, 1979).

Kata kunci: Geologi, Struktur Geologi, Alterasi, Sulfidasi Tinggi, Kinematika, Kestabilan lereng