

STUDI GEOLOGI PIT PURNAMA DAN APLIKASI TERHADAP PERGERAKAN PELEDAKAN, PT. AGINCOURT RESOURCES, BATANGTORU, TAPANULI SELATAN, SUMATERA UTARA

SARI

Andi Okky Adhitya Pratama
111.120.100

Daerah telitian berada di Martabe, yang secara administratif terletak di dalam wilayah Desa Aek Pining, Kecamatan Batangtoru, Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Secara geografis daerah telitian terletak pada zona UTM 47N dengan koordinat X : 506600,000 mT – 507600,000 mT dan Y : 167800,000 mU – 166600,000 mU, berada pada lokasi tambang purnama.

Metode penelitian yang dilakukan adalah pengambilan data dari *Open Pit Mining*, dan sebagian data peledakan diperoleh dari pihak PT. Agincourt Resources, dimana metode yang dilakukan berawal dari studi pustaka untuk mengetahui geologi daerah penelitian secara umum, kemudian dilakukan kegiatan pemetaan untuk menentukan geologi dan alterasi daerah penelitian. Setelah itu dilakukan peledakan untuk memisahkan bahan ekonomis yang akan dilanjutkan untuk proses produksi.

Peta geologi Pit Purnama dan sekitarnya terdapat 5 satuan batuan yang hadir pada daerah telitian. Dimulai dari satuan tertua sampai muda dilokasi penelitian Satuan batupasir Barus, Satuan Breksi-Vulkanik Angkola, Satuan Lava Andesit Toru, Breksi Phreatomagmatik, dan Intrusi Andesit Hornblende. Semua satuan batuan berumur miosen hingga pliosen. Struktur geologi pada daerah penelitian didapat dari hasil interpretasi SRTM dan data lapangan. Hasil interpretasi SRTM menunjukkan kelurusan yang mengarah barat laut – tenggara yang di indikasikan sebagai sesar utama yaitu Sesar Purnama. Dari data lapangan didapatkan struktur sesar turun pada selatan Pit Purnama yang mengarah timur laut – barat daya, dan juga di dapatkannya kekar tarik dan kekar gerus.

Berdasarkan himpunan mineral yang dijumpai di lapangan dan hasil analisa, terdapat empat zonasi alterasi yaitu zona alterasi silika (kuarsa), zona alterasi argilik lanjut (silika – alunit, dickit + kaolinit), zona alterasi argilik (illit – smektit + kaolinit) dan zona alterasi propilitik (klorit – kalsit, magnetit).

Pada daerah telitian dilakukan peledakan untuk memanfaatkan bijih (*ore*), untuk memanfaatkan secara maksimal dilakukan metode BVI (*Blasting Vector Indeks*) yaitu dengan cara meletakkan patok berupa pipa PVC dibatas antara *ore* dan *Waste*. Setelah dilakukan peledakan akan dihasilkan presentase berupa *ore loss* (*Ore* bergerak kearah *Waste*) dan *ore dilution* (*Ore* yang terganggu oleh *Waste*). Dampaknya dari *ore loss* sendiri pemanfaatan tidak akan didapatkan *ore* dengan maksimal, sedangkan *ore dilution* akan mengganggu kadar dari *ore*.

Terdapat 3 lokasi yang dilakukan metode BVI (Blasting Vector Indeks) diantaranya elevasi 405m, 380m, dan 395m. Dari penggabungan parameter peledakan, parameter geologi dan parameter BVI itu sendiri didapatkan suatu permasalahan pada peledakan yang dilakukan pada alterasi argilik. Tetapi menghasilkan presentase ore loss dan ore dilution dalam katagori aman.

Kata Kunci: Pit Purnama, Alterasi, Mineralisasi, *Epithermal high-Sulphidation*, Peledakan.