

**GEOLOGI DAN STUDI KENDALI STRUKTUR
TERHADAP ALTERASI DAN MINERALISASI PROSPEK “PBK” TAMBANG
EMAS MARTABE BATANG TORU, TAPANULI SELATAN, SUMATERA
UTARA**

ABSTRAK

Secara administratif daerah penelitian termasuk kedalam wilayah Aek Pining, Kecamatan Batang Toru, Kabupaten Tapanuli Selatan, Sumatera Utara. Merupakan Kawasan Tambang Emas Martabe.

Pola Pengaliran daerah penelitian yaitu Subparalel. Geomorfologi dibagi menjadi 2 (dua) satuan bentuk asal yaitu struktural dengan bentuk lahan perbukitan struktural (S1) dan bentuk asal fluvial dengan bentuk lahan tubuh sungai (F1).

Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi 4 satuan batuan dari tua ke muda dengan kesebandingan peneliti terdahulu Bronto Sutopo 2013 yaitu Satuan perselingan batulanau dengan batupasir terubah, kemudian terbentuk secara selarasan dan beberapa menjari dengan satuan andesit terubah, kemudian terbentuk breksi phereatomagmatik terubah menerobos batuan sebelumnya, terakhir terbentuk satuan dasit terubah dengan hubungan tidakselarasan dan beberapa menerobos dengan satuan perselingan batulanau - batupasir terubah dan satuan andesit terubah.

Struktur yang berkembang di daerah penelitian berupa perlapisan, kekar, dan sesar. Perlapisan batulanau dengan batupasir memiliki jurus relatif ke arah tenggara dengan kemiringan relatif ke arah barat daya. Terdapat sesar, kekar yang terisi mineral dan tidak terisi mineral. Kekar gerus memiliki tiga orientasi yaitu barat laut - tenggara, utara - selatan, dan timur laut - barat daya. Pola urat berdasarkan hasil statistik didapatkan *extention joint* berarah utara-selatan dan barat-timur merupakan *release joint*. Pola sesar dengan pergerakan obliq berdasarkan penamaan Rickard (1972) dari daerah penelitian memiliki arah relatif barat laut-tenggara dengan pergerakan dominan sesar mendatar kanan turun, arah utara-selatan dengan pergerakan sesar mendatar kanan turun, dan arah timur laut – barat daya dengan pergerakan sesar mendatar kiri turun dan sebagian mendatar kiri naik.

Zona Alterasi daerah penelitian dibagi berdasarkan himpunan mineral yaitu kuarsa ± silika, dickit ± kaolinit ± piropilit, illit, illit ± smektit, illit ± smektit ± klorit, dan klorit ± kalsit. Alterasi ini dipengaruhi oleh keberadaan struktur geologi yang menjadi jalur sumber panas.

Mineralisasi daerah penelitian terdiri dari pirit, galena, sphalerit dan tenanit. Mineral tersebut terdapat pada urat kuarsa dan diseminasi. Sesar yang mengandung unsur Cu, As, Pb, Zn pada permukaan adalah sesar dengan arah timur laut-barat daya dan barat laut-tenggara. Urat yang mengandung unsur Cu, As, Pb, Zn di bawah permukaan adalah urat dengan arah utara – selatan.

Tipe endapan daerah penelitian mengacu pada corbet dan leach 1997, J. Bruce Gammel 2004, berdasarkan beberapa parameter disimpulkan bahwa tipe endapan adalah sulfidasi rendah.

Kata Kunci : Martabe, Sesar, Urat, Alterasi, Mineralisasi, Sulfidasi Rendah