

**GEOLOGI DAN KARAKTERISTIK BATUAN
PADA *HEAVY SULFIDE ZONE* BAGIAN TIMUR
TAMBANG *GRASBERG BLOCK CAVE*
P.T FREEPORT INDONESIA, MIMIKA, PAPUA**

SARI

Alvian Kristianto Santoso

111.120.086

Daerah penelitian secara administratif berada pada Distrik Ertsberg, Kecamatan Tembagapura, Kabupaten Mimika, Provinsi Papua. Area *Grasberg Block Cave* berada pada wilayah kontrak karya "A", yang merupakan tambang bawah tanah di bagian bawah Grasberg. Penelitian terbatas dilakukan pada daerah pengembangan tambang bawah tanah *Grasberg Block Cave* di level 2810, 2830 dan 2850.

Data penelitian diambil dari hasil pemetaan, yang kemudian didukung oleh data bor GBCPA-01-04, GBCPA-01-05 dan GBCPA-02-06. Pemetaan dilakukan pada *drift* untuk mengenali jenis batuan, struktur geologi dan sebaran alterasi pada daerah penelitian. Data bor terpilih digunakan untuk mengenali karakteristik batuan pada *Heavy Sulfide Zone* (batuan dengan kadar mineral sulfida 20%) yang kemudian dijadikan dasar interpretasi aspek genetis dari *Heavy Sulfide Zone*.

Satuan batuan pada daerah penelitian dibagi menjadi 8 satuan. Dari tua ke muda, satuan batuan pada daerah penelitian antara lain, Dolomit Waripi; Batugamping Faumai; Diorit Dalam; Breksi Diatrema Dalam; Andesit Dalam; Diorit Plagioklas; Andesit Grasberg Utama dan Diorit Kali. Sedangkan Alterasi daerah penelitian dibagi menjadi alterasi potasik, skarn, endoskarn, silika, filik dan penggantian sulfida. Struktur geologi daerah penelitian dibagi menjadi 5 arah umum yaitu arah Barat berupa sesar turun, arah Timur Laut 1 berupa sesar mendatar kiri, arah Selatan berupa sesar turun, arah Tenggara berupa sesar mendatar kiri, dan arah Timur Laut 2 berupa sesar kanan.

Karakter batuan pada batuan sedimen karbonat dekat *Heavy Sulfide Zone* terbagi menjadi skarn dan marmer atau dolomit dengan urat intensif, serta *marginal (dissolution) breccia* yang mencirikan pelarutan dan infiltrasi fluida sisa sulfida. Karakter batuan pada *Heavy Sulfide Zone* terbagi menjadi pirit ± pirhotit masif (pada dolomit) dan pirit masif (pada marmer dan batugamping, pasir sulfida, breksi sulfida, serta perselingan sulfida. Sedangkan karakter batuan pada kontak batuan beku dengan *Heavy Sulfide Zone* berupa alterasi endoskarn dan alterasi silika.

Kata kunci: *Heavy Sulfide Zone, Grasberg Block Cave, Alterasi*