

RINGKASAN

PT. ORO KNI merupakan badan usaha yang bergerak dibidang pertambangan bijih Tembaga-Emas. Pada saat ini PT. ORO KNI memiliki IUP eksplorasi yang akan dikembangkan menjadi Ijin Usaha Pertambangan (IUP) Operasi Produksi (OP). IUP eksplorasi PT ORO KNI terletak pada Kecamatan Sahu Timur, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara. Hasil eksplorasi menunjukkan daerah prospek tersusun oleh batuan Breksi Vulkanik dan batuan beku dalam yang mengindikasi sebagai batuan induk mineralisasi logam mulia yaitu logam Tembaga (Cu) dan Emas (Au).

Metode penelitian pada daerah IUP Kabupaten Halmahera Barat adalah sampling dengan metode paritan (*trench*). Sampling dilakukan pada sungai Sabeta dan sekitarnya untuk menelusuri zone urat Kuarsa yang tersingkap. Conto yang diambil dikirim ke laboratorium Puslitbang Tekmira di Bandung untuk dianalisis kadar Emas dan Tembaga pada batuan yang diambil. Penentuan lokasi titik bor dapat dilakukan berdasarkan hasil hasil penyelidikan umum (prospeksi). Kegiatan pemboran untuk mendapatkan *core*, selanjutnya dilakukan pengujian laboratorium dan penaksiran kadar Au dan Cu. Metode penaksiran sumberdaya menggunakan blok model. Metode ini digunakan berdasarkan bentuk geologi endapan yang berupa vein dan memiliki kadar yang relatif berbeda, sehingga perlu dimodelkan untuk menentukan kadar masing-masing dari vein yang diteliti.

Bijih Tembaga-Emas yang terindikasi pada daerah IUP Kabupaten Halmahera Barat berbentuk Urat (*vein*) yang terbagi atas dua blok yaitu Blok Utara dan Blok Selatan. Stratigrafi yang terdapat pada Blok Utara dan Blok Selatan PT ORO KNI berupa dua formasi yaitu intrusif Diorit Kuarsa (Dio) berumur Oligo_Miosen dan Formasi Kayasa (Qpk) berumur Pleistosen-Holosen. Pada Blok Utara dan Blok Selatan terdapat Diorit Kuarsa yang sudah teralterasi dan adanya kehadiran vein baik itu vein kuarsa maupun vein Pirit ataupun vein Sulfida yang lain dengan ukuran yang bervariasi 1–4 m dan membawa mineral Sulfida yang kompleks baik itu dalam tubuh batuan Diorit Kuarsa dan dalam vein. Jumlah sumberdaya Tembaga-Emas yang didapat dari hasil permodelan dan penaksiran sumberdaya sebesar 23.856.177 ton. Permodelan dan penaksiran jumlah sumberdaya diperoleh untuk menentukan investasi, sasaran produksi dan umur tambang.