

## RINGKASAN

PT ORO KNI merupakan perusahaan nasional yang bergerak dalam bisnis penambangan emas. Lokasi penelitian emas terletak di daerah Kabupaten Halmahera Barat tepatnya di daerah kecamatan Sahu Timur Desa Golago Kusuma, Goal, Taba Campaka, Campaka, Gamsungi, Tibobo, Awer, Gam, Ngaon dan Gamnyial dengan luas IUP 3.404 ha. Berdasarkan hasil eksplorasi ditemukan adanya bahan tambang komoditas emas di daerah tersebut. Latar belakang penelitian ini adalah penjadwalan produksi untuk *vein 7* yang belum dikaji. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji produksi yang dapat dicapai dengan berdasarkan beberapa asumsi awal sehingga didapatkan produksi per hari, bulan dan tahun serta mengetahui umur tambang untuk *vein 7*.

Geometri dari *vein 7* yaitu panjang 900 m, tinggi 70 m dan tebal 4m sehingga didapatkan volume cadangan sebesar 252.000 m<sup>3</sup> dengan jumlah tonase sebesar 680.400 ton *ore*. Proses peledakan menggunakan alat jumbo drill. Penentuan geometri lubang stope berdasarkan asumsi sebesar 4 x 4 m dengan kemajuan peledakan sebesar 4,75 m dan efisiensi peledakan yang digunakan sebesar 95 %. Bahan peledak yang digunakan yaitu BP Emulite 150 25 x 200 mm dan BP Emulite 150 76 x 200 mm dengan total masing – masing bahan peledak yang digunakan dalam 1 tahun sebesar 9.900 kg dan 55.800 kg. *Sill pillar* digunakan sebagai pengaman dalam stope sejauh 15 m. Kemajuan peledakan per tahun didapat sebesar 4.275 m. Metode penambangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah cut and fill.

Hasil penelitian berupa rancangan geometri peledakan dengan pola peledakan *four-section*. Volume cadangan yang terbongkar per hari sebesar 228 m<sup>3</sup> dengan jumlah tonase 615,6 ton *ore*, untuk per bulan didapatkan volume terbongkar sebesar 5.928 m<sup>3</sup> dengan jumlah tonase 16.005,6 ton *ore*, sedangkan untuk volume cadangan terbongkar per tahun sebesar 68.400 m<sup>3</sup> dengan jumlah tonase 184.680 ton *ore*. Jumlah hari kerja yang digunakan sebanyak 300 dan total peledakan yang dilakukan per hari sebanyak 3 kali. Volume *vein* yang terbongkar sebesar 198.000 m<sup>3</sup> dengan jumlah tonase 534.600 ton *ore*. Umur tambang yang didapat yaitu 2,8 tahun.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah perlu dilakukan kajian geoteknik mengenai kekuatan batuan untuk mendapatkan ukuran geometri dan ketebalan *sill pillar* yang sesuai dengan kondisi kekuatan batuan di daerah tersebut sehingga kita mengetahui produksi terbesar yang dapat diambil.