

RINGKASAN

Dalam rangka memenuhi permintaan pasar terhadap nikel, maka PT. Elit Kharisma Utama (PT. EKV) merencanakan kemajuan penambangan pit Yudistira setiap bulan sampai akhir tambang beserta kebutuhan alat gali-muat dan alat angkut. Untuk merealisasikan perencanaan tersebut, langkah selanjutnya adalah membuat rancangan teknis penambangan yang sesuai dengan kondisi dilapangan sehingga mampu untuk memenuhi target produksi bijih nikel 60.000 ton/bulan serta kebutuhan alat gali-muat dan alat angkut dengan melaksanakan penambangan secara aman, efektif dan efisien.

Berdasarkan permodelan endapan nikel, didapat cadangan nikel pada blok D4 *pit* Yudistira sebesar 379.860,93 ton. Penambangan dilokasi penelitian dilakukan dengan system tambang terbuka. Pembongkaran lapisan tanah penutup dan penambangan bijih nikel akan dilakukan secara mekanis. *Excavator* Sany SY-365H sebagai alat gali-muat dan *Dump Truck* Mitsubishi Fuso FN 527 MS digunakan untuk pengangkutan.

Adapun rancangan target produksi pengupasan lapisan tanah penutup dan nikel pada blok D4 *pit* Yudistira sebagai berikut : Untuk Mei 2021 sebesar 18.626,17 bcm dan 60.095,23 ton, untuk Juni 2021 sebesar 17.172,66 bcm dan 60.423,56 ton, untuk Juli 2021 sebesar 16.818,36 bcm dan 60.268,16 ton, untuk Agustus 2021 sebesar 16.401,96 bcm dan 66.143,55 ton, untuk September 2021 sebesar 16.975,00 bcm dan 66.387,15 ton, dan untuk Oktober 2021 sebesar 16.706,25 bcm dan 66.543,28 ton. Jalan tambang dengan lebar minimum 9 meter untuk jalan lurus dengan kemiringan jalan sebesar 10% dengan sistem jalan tambang 2 arah. Kebutuhan alat gali-muat dari bulan Mei sampai oktober 2021, sebanyak 1 unit untuk pengupasan lapisan tanah penutup dan 2 unit untuk penambangan bijih nikel. Jumlah kebutuhan alat angkut untuk pengupasan lapisan tanah penutup pada Mei sebanyak 7 unit dan pada Juni sampai Oktober sebanyak 6 unit, untuk pengangkutan bijih nikel membutuhkan 22 unit pada Mei, 20 unit pada Juni, 21 unit pada Juli dan 22 unit pada Agustus sampai Oktober Untuk lokasi penimbunan lapisan tanah penutup menggunakan lubang bekas *pit C (back filling)* dengan jarak 300 m dari area pembongkaran, dan area disposal pada *Exportable Temporary Ore (ETO)* dengan jarak 2,3 km dari area pembongkaran. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan kemajuan penambangan dalam memenuhi target produksi bijih nikel yang diharapkan perusahaan dengan kebutuhan alat yang berbeda di setiap bulannya.