

RINGKASAN

PT Sinar Terang Mandiri merupakan perusahaan kontraktor yang bergerak dalam penambangan dengan komoditas nikel. Salah satu proyek penambangannya bekerja sama dengan PT Hengjaya Mineralindo yang berlokasi di Desa Tangofa dan Desa Bete-bete, Kecamatan Bungku Pesisir, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah. Sistem penambangan yang digunakan adalah tambang terbuka dengan metode *open pit*. Target produksi bijih nikel berupa *saprolite ore* adalah 50.000 ton/bulan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan teknis kemajuan tambang untuk 5 bulan, rancangan geometri jalan angkut dan kemajuan *waste dump*.

Metodologi Penelitian meliputi kegiatan studi pustaka untuk mencari literatur yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Selanjutnya dilanjutkan observasi di lapangan dan pengambilan data. Data yang didapatkan kemudian diolah dan dianalisis sehingga didapatkan kesimpulan mengenai rancangan teknis kemajuan tambang yang dapat memenuhi target produksi *ore* yaitu 50.000 ton/bulan.

Hasil penelitian antara lain Rancangan kemajuan tambang untuk mencapai target produksi dilakukan dengan mengelompokkan bijih nikel berdasarkan kadarnya sehingga dapat diketahui volume pembongkaran material bulanan, luasan yang harus digali, perbedaan elevasi berdasarkan kemajuan tambang, dan arah kemajuan penambangan pada setiap *front* penambangan; Rancangan jalan angkut tambang memiliki geometri yang sesuai untuk dilalui oleh alat angkut Bell B45E dan Volvo A40G, lebar jalan minimum pada lintasan lurus sebesar 14 m dan pada lintasan berbelok 27 m, radius tikungan minimum 9,6 m, superelevasi 0,05 mm/m, kemiringan melintang 40 mm/m, serta kemiringan jalan/*grade* maksimum 13% dan menyesuaikan topografi; Perancangan *waste dump* dilakukan metode *trial and error* sehingga hasil perhitungan dapat menjadi volume acuan dalam melakukan perancangan. Selain itu, rencana kegiatan penimbunan dilakukan dengan metode *valley dump* dengan melanjutkan penimbunan yang telah ada pada elevasi 347 mdpl.