

RINGKASAN

PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk merupakan perusahaan nasional yang bergerak dalam bisnis pertambangan nikel. Lokasi penambangan bijih Nikel oleh PT. ANTAM (Persero) Tbk. Unit Bisnis Pertambangan Nikel Maluku Utara secara administratif terletak di desa Tanjung Buli, kecamatan Maba, Kabupaten Halmahera Timur, Provinsi Maluku Utara. Sistem penambangan yang digunakan adalah sistem tambang terbuka (*surface mining*) dengan metode *open cut* dan sistem berjenjang atau *bench*.

Proses pemuatan dan pengangkutan bijih nikel di PT. Aneka Tambang (Persero) Tbk.UBPN Maluku Utara Pit Tanjung Buli Front Suwota menggunakan 4 unit *Excavator Hydraulic EC460BLC* dan 20 unit *Articulated Dump Truck Volvo A40F* dengan jarak 2,41 km menuju *ETO* dan 2,45 km menuju *waste dump*.

Permasalahan yang didapati pada proses pengangkutan ore dari muka kerja (*front*) tambang menuju *ETO (Exportable Transit Ore)* adalah tidak tercapainya target produksi sebesar 450.000 ton bijih/bulan yang disebabkan oleh adanya waktu tunggu alat yang relatif lama di permukaan kerja dan kombinasi jumlah alat angkut yang tidak sesuai dengan tingkat pelayanan alat muat, yang menyebabkan kurang efisiennya kinerja dari alat mekanis tersebut, sehingga berdampak pada tidak tercapainya sasaran produksi yang di harapkan.

Upaya peningkatan produksi dapat dilakukan dengan 5 pilihan alternatif perbaikan, yaitu sebagai berikut : alternatif perbaikan pertama adalah dengan meningkatkan laju kecepatan rata-rata articulated dump truck dari rata-rata awal sebesar 16 km/jam dengan cycle time 23 menit menjadi 20 km/jam dengan cycle time sebesar 19 menit, hal ini dapat menghasilkan produksi bijih nikel sebesar 445.611,63 ton bijih/bulan. Kemudian untuk Alternatif perbaikan kedua adalah dengan menambahkan jumlah pengisian muatan pada articulated dump truck dari awalnya sebanyak 5 bucket/truk menjadi 6 bucket/truk, hal ini dapat menghasilkan produksi bijih nikel sebesar 451.004,84 ton bijih/bulan. Alternatif perbaikan ke tiga adalah dengan meningkatkan waktu kerja efektif dari 67,90% menjadi 75,05%, hal ini dapat menghasilkan produksi bijih nikel sebesar 421.421,31 ton bijih/bulan. Alternatif ke empat adalah dengan mengkombinasikan peningkatan waktu kerja efektif articulated dump truck dari 67,90% menjadi 75,05% dan peningkatan laju kendaraan articulated dump truck dari rata-rata 16 km/jam menjadi rata-rata 20km/jam, hal ini dapat menghasilkan produksi bijih nikel sebesar 499.623,20 ton bijih/bulan. Yang terakhir alternatif perbaikan yang ke lima adalah dengan menambahkan jumlah pengisian muatan pada articulated dump truck dari 5 bucket/truk menjadi 6 bucket/truk, hal ini dapat menghasilkan produksi bijih nikel sebesar 534.696,46 ton bijih/bulan. Sehingga dapat dipilih alternatif perbaikan yang paling menguntungkan yaitu alternatif perbaikan yang ke 4. Supaya dapat mencapai sasaran produksi sebaiknya dilakukan pengawasan terhadap waktu kerja yang telah ditetapkan guna mencegah hambatan-hambatan yang terjadi selama bekerja.

Kata kunci: pemuatan, pengangkutan, produksi, efisiensi kerja