

## RINGKASAN

PT SLS juga memiliki dan mengoperasikan beberapa tambang batubara dan nikel yang tersebar di Kalimantan Tengah, Kalimantan Timur, dan Sulawesi Tenggara. Saat ini PT Sentosa Laju Sejahtera memiliki beberapa kontrak *site* pertambangan di Kalimantan Tengah termasuk *Site* PT Tuah Globe Mining, PT Sentosa Laju Sejahtera menjadi kontraktor tunggal untuk segala kegiatan penambangan batubara di PT Tuah Globe Mining. Pertambangan ini memiliki target produksi *overburden* di Bulan Februari 2024 sebesar 143.888 BCM. Namun, produksi *overburden* yang tercapai 105.825 BCM atau 74% dari target produksi yang ditentukan. PT Sentosa Laju Sejahtera sedang membenahi produktivitas alat mekanis pada kegiatan penambangan di PT Tuah Globe Mining terutama dengan upaya melakukan optimalisasi *fleet* yang paling menguntungkan bagi Perusahaan. Pada penambangan *overburden* terdapat 2 *front* yang dapat diisi 3 alat muat dan 9 alat angkut yang dapat digunakan sehingga diperlukan optimalisasi pemilihan *fleet* yang paling optimal bagi perusahaan untuk memenuhi target produksi.

Dengan adanya permasalahan terkait target produksi pada perusahaan, maka diperlukan adanya analisis terkait produktivitas alat muat dan angkut dalam *fleet*. Dalam rangka menganalisis produktivitas alat muat dan alat angkut digunakan metode AHP dengan mengintegrasikan faktor lingkungan dan faktor ekonomi. AHP merupakan metode yang menilai dengan pembobotan data kualitatif sehingga didapatkan pembobotan yang akan diolah dengan data kuantitatif. Nantinya produktivitas alat akan dinilai dan didapatkan pembobotan total dari kriteria *man*, *machine*, *method*, *material*, dan *time* lalu diklasifikasikan terhadap tingkat produktivitas alat. Setelah dilakukan analisis produktivitas tiap *fleet*, setiap *fleet* akan dilakukan integrasi terhadap faktor lingkungan dan ekonomi.

Dalam pemilihan *fleet* yang paling optimal diperlukan pertimbangan pada bidang lingkungan yaitu kontribusi emisi alat mekanis pada *fleet*. Faktor ekonomi juga akan dijadikan aspek perbandingan dalam menentukan *fleet* yang paling optimal. *Fleet* yang optimal tidak hanya ditunjukkan dari nilai produktivitas yang tinggi, tetapi juga telah terintegrasi oleh faktor lingkungan yang sejalan dengan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development goals*) di bidang pertambangan dan faktor ekonomi yang paling menguntungkan bagi perusahaan. *Fleet 2* merupakan *Fleet* yang paling optimal dari segi produktivitas *fleet* dan sedikitnya emisi yang dihasilkan dibanding *Fleet 1* selain itu dengan mengoperasikan *Fleet 2* perusahaan bisa menghemat pengeluaran untuk biaya operasional sebesar Rp251.627.034,59 per bulan.

## SUMMARY

PT SLS also owns and operates several coal and nickel mines spread across Central Kalimantan, East Kalimantan and Southeast Sulawesi. Currently PT Sentosa Laju Sejahtera has several mining site contracts in Central Kalimantan including the PT Tuah Globe Mining Site, PT Sentosa Laju Sejahtera is the sole contractor for all coal mining activities at PT Tuah Globe Mining. This mine has an overburden production target in February 2024 of 143.888 tons. However, overburden production was achieved at 105.825 tons or 74% of the specified production target. PT Sentosa Laju Sejahtera is improving the productivity of mechanical equipment in mining activities at PT Tuah Globe Mining, especially by optimizing the fleet which is most profitable for the Company. In overburden mining there are 2 fronts that can be filled with 3 loading equipment and 9 hauling equipment that can be used so that optimization is needed in choosing the most optimal fleet for the company to meet production targets.

With problems related to production targets at the company, an analysis is needed regarding the productivity of loading and transport equipment in the fleet. In order to analyze the productivity of loading and conveying equipment, the AHP method is used by integrating environmental factors and economic factors. AHP is a method that assesses by weighting qualitative data so that weighting is obtained which will be processed with quantitative data. Later, the productivity of the fleet will be assessed and a total weighting of the criteria man, machine, method, material and time will be obtained and then classified according to the level of tool productivity. After analyzing the productivity of each fleet, each fleet will be integrated with environmental and economic factors.

In selecting the most optimal fleet, environmental considerations are required, namely the contribution of mechanical equipment emissions to the fleet. Economic factors will also be used as a comparative aspect in determining the most optimal fleet. An optimal fleet is not only demonstrated by high productivity values, but has also been integrated with environmental factors that are in line with sustainable development goals in the mining sector and economic factors that are most profitable for the company. Fleet 2 is the most optimal fleet in terms of fleet productivity and produces fewer emissions compared to Fleet 1. Apart from that, by operating Fleet 2 the company can save expenses on operational costs of IDR 251,627,034.59 per month.