

## RINGKASAN

PT Unity Tractor Semen Gresik (UTSG) adalah salah satu kontraktor alat berat yang beroperasi di pit pertambangan batugamping PT Semen Tonasa. Penambangan dengan alat-alat mekanis seperti, *excavator* untuk alat penggalian/pemuatan dan *dump truck* sebagai alat angkutnya dengan metode penambangan *quarry* dengan tipe *side hill*. Penelitian ini dilakukan untuk mengupayakan pengoptimalan alat mekanis guna mencapai target produksi yang ditetapkan oleh PT Semen Tonasa. Penambangan batugamping saat ini mengerahkan 4 *fleet* dengan jumlah alat mekanis adalah 4 unit alat muat *excavator* Komatsu PC 300 dan 20 unit alat angkut UD Quester CWE 370.

PT UTSG menetapkan ketercapaian target produksi batugamping sebesar 166.924,80 ton pada bulan Februari 2023. Namun, produksi bulan Februari hanya sebesar 153.974,43 ton yang berarti masih membutuhkan 8% lagi untuk mencapai target produksi. Berdasarkan perhitungan secara teoritis oleh peneliti, diketahui produktivitas alat mekanis yang dapat dihasilkan dari 4 unit alat muat Komatsu PC 300 adalah sebesar 154.951,20 ton/bulan dan dari 20 unit alat angkut UD Quester CWE 370 adalah sebesar 147.391,736 ton/bulan. Untuk itu, perlu dilakukan perbaikan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja alat mekanis agar dapat mencapai target produksi batugamping.

Upaya peningkatan produksi yang telah dilakukan dengan memperbaiki hambatan kerja yang terjadi menghasilkan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan produksi. Perubahan hasil produktivitas alat muat *excavator* Komatsu PC 300 menjadi sebesar 200.631,312 ton/bulan dan alat angkut UD Quester CWE 370 menjadi sebesar 233.530,366 ton/bulan. Namun, dalam rangka memperbaiki *match factor*, maka dilakukan perbaikan jumlah terhadap unit alat angkut menjadi sebesar 19 unit sehingga hasil produktivitas berubah menjadi sebesar 221.853,85 ton/bulan. Dengan demikian, didapati secara teoritis bahwa kemampuan dan ketersediaan alat mekanis saat ini mampu memenuhi ketercapaian target produksi batugamping pada bulan Februari 2023.

## SUMMARY

PT Unity Tractor Semen Gresik (UTSG) is one of the heavy equipment contractors operating in the limestone mining pit of PT Semen Tonasa. Mining with mechanical tools such as excavators for excavation or loading equipment and dump trucks as a means of transportation with quarry mining methods with side hill types. This research was conducted to strive for the optimization of mechanical equipment to achieve production targets set by PT Semen Tonasa. This research was conducted to strive for optimization of mechanical equipment to achieve production targets set by PT Semen Tonasa. Limestone mining currently deploys 4 fleets with the number of mechanical equipment being 4 units of Komatsu PC 300 excavator loading equipment and 20 units of UD Quester CWE 370 transportation equipment.

PT UTSG has set the achievement of the limestone production target of 166,924.80 tons in February 2023. However, February production was only 153,974.43 tons, which means it still needs another 8% to reach the production target. Based on calculations by researchers, it is known that the productivity of mechanical equipment that can be produced from 4 units of Komatsu PC 300 loading equipment is 154,951,20 tons / month and from 20 units of UD Quester CWE 370 transportation equipment is 147,391,736 tons/month. For this reason, it is necessary to improve the factors that affect the performance of mechanical devices in order to achieve limestone production targets.

Efforts to increase production that has been carried out by improving work obstacles that occur produce a significant influence on increasing production capabilities. The change in the productivity of Komatsu PC 300 excavator loading equipment to 200,631,312 tons/month and UD Quester CWE 370 transportation equipment to 233,530,366 tons/month. However, in order to improve the match factor, the number of transportation units was improved to 19 units so productivity results changed to 221,853.85 tons/month. Thus, it is theoretically found that the current capability and availability of mechanical devices are able to meet the achievement of the limestone production target in February 2023.