

## RINGKASAN

PT. Samudera Mulia Abadi yang disebut juga PT. SMA merupakan kontraktor yang bertanggung jawab atas kegiatan produksi dari PT. Meares Sopotan Mining (MSM) dan PT. Tambang Tondano Nusa Jaya (TTN). Pemuatan dan pengangkutan Material *waste* pada *Pit* Toka digunakan 1 unit *Excavator* Volvo tipe EC-750 sebagai alat muat, dan 6 unit *ADT (Articulated Dump Truck)* Volvo tipe A40F sebagai alat angkut, dengan target produktifitas alat yaitu 300 BCM/Jam untuk alat muat dan 50 BCM/jam untuk alat angkut. Pada *Pit* Toka kemampuan produksi untuk 1 unit *Excavator* Volvo EC-750 yaitu 375,11 BCM/Jam yang sudah mencapai target produksi, namun untuk *ADT* Volvo A40F produksinya hanya 279,99 BCM/jam dengan produktifitas alat 46,67 BCM/Jam/unit yang mana masih belum mencapai target yang diinginkan. Dari permasalahan tersebut maka perlu untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi, kemampuan produksi alat, dan juga mengupayakan penyelesaian terhadap permasalahan yang ada.

Pada PT. SMA masih terdapat penggunaan alat angkut yang kurang efektif dilapangan sehingga perlu untuk dilakukan suatu analisis yang mengevaluasi secara teknis penggunaan alat angkut *ADT* Volvo A40F. Dilakukan upaya peningkatan produksi dengan meningkatkan waktu kerja efektif dan efisiensi kerja alat dengan cara mengurangi waktu hambatan-hambatan yang dapat dihindari menggunakan waktu modus. Setelah dilakukannya optimalisasi, efisiensi kerja alat angkut meningkat dari 73,16% menjadi 74,53%. Alat angkut yang produksi awalnya sebesar 279,99 BCM/jam atau 46,67 BCM/jam/unit meningkat menjadi 285,24 BCM/jam atau 47,57 BCM/jam/unit.

Penambahan 2 unit alat angkut dilakukan untuk memperbesar produksi dan memaksimalkan *match factor* selain itu alat juga akan digunakan sebagai cadangan untuk mengantisipasi kemajuan tambang, penambahan 1 unit *ADT* akan digunakan untuk produksi dan 1 *ADT* lainnya sebagai cadangan. Setelah penambahan 1 unit menjadi 7 unit *ADT* A40F, produksi alat angkut menjadi 332,78 BCM/jam dengan faktor keserasian alat sebesar 0,89, dan didapat waktu tunggu alat muat *Excavator* 13,53 detik. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa dengan meningkatkan waktu kerja efektif, efisiensi kerja dari alat angkut dan penambahan jumlah unit alat angkut maka target produksi alat angkut dapat tercapai,

## **ABSTRACT**

*PT. Samudera Mulia Abadi which is PT. SMA is a mining contractor responsible for production process of PT. Meares Soputan Mining (MSM) and PT. Tambang Tondano Nusa Jaya (TTN). The process of loading and hauling for waste material in Toka Pit used 1 unit of Volvo Excavator type EC-750 as loader, and 6 units of ADT (Articulated Dump Truck) Volvo type A40F as hauler, with target productivity 300 BCM/hour for loader and 50 BCM/hour for hauler. At Toka Pit, the productivity for 1 unit Volvo EC-750 Excavator is 375,11 BCM/hour which has reached the production target, but for ADT Volvo A40F its production is only 279,99 BCM/hour with productivity 46,67 BCM/Hour/unit which still has not reached the company target. From these problems, it is necessary to know the factors that affect the production, the productivity, and also looking for solutions to the existing problems.*

*At PT. SMA there is still have ineffective use for the hauler equipment so it is necessary to do an analysis that technically evaluates the use of hauler ADT Volvo A40F. The efforts to increase production can be done with increasing the effective working time and work efficiency of the hauler by reducing the delay time that can be avoided with using mode time delay. After optimization, the working efficiency of the hauler increased from 73,16% to 74,53%, and the hauler production from 279,99 BCM/hour or 46,67 BCM/hour/unit now increased to 285,24 BCM/hour or 47,57 BCM/hour/unit.*

*The addition of 2 units of the hauler is to increase the production and maximize the match factor, its also will be used as a reserve truck for anticipate the mine progress. 1 unit of ADT will be used for production and the other one as a reserve. After the addition of the hauler, 7 units of ADT A40F can produce 332,78 BCM/hour and the match factor after the addition of the hauler becomes 0,89, so the waiting time of the Excavator is 13,53 seconds. From the results of research conducted showed that by increasing the effective working time, work efficiency of the hauler and adding the hauler units the production target can be achieved,*