

## **ABSTRACT**

*The development of port companies increases, by the time customers want to get a better service. The service can be achieved beside of the all components of the company like human resource, vehicle and production system can be optimally perform. PT Berlian Jasa Terminal Indonesia is a company engaged on the ports, providing services of container loading and unloading. Data in November 2016 until January 2017 for unit RTG Kalmar 41T B03 show the value of low effectiveness. That's why Total Productive Maintenance is needed for analysis and calculate the effectiveness of the unit.*

*The effectiveness measurement of RTG Kalmar 41T B03 is used Overall Equipment Effectiveness (OEE) method. Then analyzing the six big losses to find the most losses factors. The biggest factor will be analyzed using Fishbone diagram to determine the cause of the problems and make a recommendation to resolve them.*

*Based on the data collection of RTG Kalmar 41T B03 in November 2016 until January 2017, the obtained availability is 99,05%, performance is 65,86%, and quality is 100%, so the value of OEE by 65,22%. The value indicates the machine performance capabilities have not reached the standard of best practice OEE value (world class). The main factors that affect effective performance of the unit is reduced speed losses which mean decreasing the unit operating speed that caused the traffic and the waiting time charge. The other factor is the breakdown losses because of the broken chain spreader. The proposal given to resolve the issue to recognize traffic setting and give understanding to operators, and give the operators autonomous maintenance training.*

*Keywords: effectiveness, TPM, OEE, six big losses, RTG*

## INTISARI

Perkembangan perusahaan di bidang kepelabuhan semakin meningkat seiring dengan tuntutan konsumen yang ingin mendapatkan pelayanan yang cepat dan terbaik. Semua itu dapat tercapai apabila seluruh komponen dalam perusahaan baik manusia, mesin, dan sistem produksi dapat bekerja secara maksimal. PT Berlian Jasa Terminal Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang kepelabuhan, salah satu layanannya adalah menyediakan jasa bongkar muat petikemas. Data bulan Nopember 2016 sampai dengan Januari 2017 untuk unit RTG Kalmar 41T B03 menunjukkan nilai efektivitas yang kurang maksimal, untuk itu dilakukan analisa *Total Productive Maintenance*.

Pengukuran efektivitas pada unit RTG Kalmar 41T B03 ini menggunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) yang selanjutnya dilakukan analisa *six big losses* untuk mengetahui besarnya efisiensi yang hilang serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selanjutnya faktor *losses* terbesar akan dianalisa dengan menggunakan diagram sebab-akibat untuk mengetahui penyebab terkecil timbulnya masalah, dan pada akhirnya dapat diberikan usulan untuk penyelesaian masalah.

Berdasarkan hasil pengumpulan dan pengolahan data serta analisis untuk unit RTG Kalmar 41T B03 pada bulan Nopember 2016 – Januari 2017 didapatkan nilai *availability* 99,05%, *performance* 65,86%, dan *quality* 100%, sehingga diperoleh nilai OEE sebesar 65,22%. Nilai tersebut menunjukkan kemampuan kinerja mesin belum mencapai standart *best practice* nilai OEE (*world class*). Faktor utama yang mempengaruhi efektivitas kinerja unit adalah *reduced speed losses* yaitu penurunan kecepatan beroperasi unit yang disebabkan *traffic* dan waktu tunggu muatan, serta faktor lainnya adalah *breakdown losses* yang disebabkan kerusakan unit karena *chain spreader* terputus. Usulan yang diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan pengaturan *traffic* yang lebih tertata dan memberikan tanggung jawab kepada operator untuk unit yang dioperasikan serta memberikan pelatihan untuk perawatan mandiri.

Kata kunci : Efektivitas, TPM, OEE, *six big losses*, RTG