

## **ABSTRACT**

*Top coat oven is one of three oven machines in the Painting Department at PT. Hino Motors Manufacturing Indonesia. As an oven machine which has a special characteristic from another oven machine, the heat exchanger is installed on the oven machine. This causes the engine to have special problems and maintenance from other oven machines. In the data from January to April 2018, top coat oven shows a less than optimal value of effectiveness. Therefore, a Total Productive Maintenance analysis is carried out to determine the factors that affect effectiveness which results in delays during production.*

*Overall Equipment Effectiveness (OEE) method is used to calculate the value of effectiveness on the top coat oven machine. The results of the OEE calculation are then to analyze six big losses which indicate that the factors that influence it. Then the loss factor which results in the low efficiency of the machine is analyzed using a cause-effect diagram to determine the smallest cause of the problem, and in the end can be given recommendations to solve the problem.*

*OEE for top coat oven in January-April 2018 obtained OEE value of 60,95%. These values indicate that the ability and performance of the machine have not yet reached world-class standards of OEE values. The influencing factor is the value of performance efficiency caused by breakdown losses, set-up & adjustment losses and reduced speed loss. The recommendations given to overcome this problem are by adding checking parameters and shorten the maintenance period.*

*Keywords: Top Coat Oven, TPM, OEE, Six Big Losses*

## INTISARI

*Top coat oven* merupakan salah satu dari tiga mesin oven yang digunakan pada *Painting Department* di PT. Hino Motors Manufacturing Indonesia. Sebagai mesin oven yang memiliki karakteristik khusus daripada mesin oven yang lain yaitu terpasangnya *heat exchanger* pada mesin oven. Hal ini menyebabkan mesin memiliki permasalahan dan perawatan khusus daripada mesin oven yang lainnya. Data pada bulan Januari sampai dengan April tahun 2018, *top coat oven* menunjukkan nilai efektivitas yang kurang maksimal. Oleh karena itu, analisa *Total Productive Maintenance* dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi turunnya efektivitas yang berakibat *delay* pada saat produksi.

Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) digunakan untuk menghitung nilai efektifitas pada mesin *top coat oven*. Hasil perhitungan OEE kemudian digunakan untuk analisa *six big losses* yang menunjukkan besarnya efisiensi yang hilang dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Kemudian faktor *losses* yang mengakibatkan rendahnya efisiensi mesin dianalisa menggunakan diagram sebab-akibat untuk mengetahui penyebab terkecil timbulnya masalah, dan pada akhirnya dapat diberikan rekomendasi untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan hasil dari perhitungan nilai OEE untuk *top coat oven* pada bulan Januari-April 2018 diperoleh nilai OEE sebesar 60,95%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa efektivitas dan kinerja mesin belum mencapai standar kelas dunia nilai OEE. Faktor yang mempengaruhi efektivitas mesin adalah tendahnya nilai *performance efficiency* yang disebabkan oleh *breakdown losses*, *set-up & adjusment losses* dan *reduced speed losses*. Rekomendasi yang diberikan untuk mengatasi masalah tersebut adalah dengan menambah parameter pengecekan dan memperpendek periode perawatan.

Kata kunci: *Top Coat Oven*, TPM, OEE, *Six Big Losses*