

## ABSTRAK

PT. Barata Indonesia (Persero) adalah salah satu perusahaan yang memproduksi komponen dan peralatan berat yang berbahan besi dan baja khususnya. Permasalahan yang terjadi saat ini adalah terjadinya banyak kerusakan pada mesin *furnace* yang terdapat pada *foundry* 1 di PT. Barata Indonesia (Persero), sehingga mesin tersebut tidak dapat bekerja dengan efektif.

Untuk mengatasi permasalahan yang terjadi, maka akan dilakukan pengukuran dengan metode OEE. Terdapat tiga faktor dalam OEE : *Availability (A)*, *Performance Efficiency (P)*, dan *Rate of Quality Product (R)*. Jika nilai OEE belum memenuhi standar OEE kelas dunia, maka akan dilakukan perhitungan *six big losses*, kemudian dilakukan analisis menggunakan diagram *fishbone* dan memberikn perbaikan dengan menggunakan metode FMEA.

Rata-rata nilai OEE ada bulan Januari-Desember 2017 pada mesin *furnace* 73.45 %. Nilai OEE pada mesin *furnace* tersebut belum memenuhi standar OEE kelas dunia yakni sebesar 85 %. Hasil *six big losses* dan analisis diagram *fishbone* menunjukkan bahwa faktor terbesar yang menyebabkan rendahnya pencapaian nilai OEE pada mesin *furnace* adalah *Reduce Speed Loss*, *Equipment Failure (Breakdown Loss)*, *Setup and Adjustmen Loss* dan *Process Defect Loss*. Hasil RPN menunjukkan penyebab kegagalan terbesar pada faktor *Reduce Speed Loss* adalah Tap Changer terlalu panas dan terdapat kabel yang mengganggu sehingga tidak dapat berputar dengan RPN sebesar 256. Usulan perbaikan dari penyebab kegagalan dari Tap Changer yang terlalu panas dan terdapat kabel yang mengganggu yang menyebabkan tidak dapat berputarnya Tap Changer tersebut yaitu : melakukan perbaikan kabel secara preventif.

**Kata Kunci : OEE, Six Big Losses, Diagram Fishbone, FMEA**

## **ABSTRACT**

*PT. Barata Indonesia (Persero) is one company that produces heavy equipment and components made of iron and steel in particular. Problems that occur today is the occurrence of a lot of damage to the furnace machine found in foundry 1 in PT. Barata Indonesia (Persero), so the machine can not work effectively.*

*To overcome the problems that occur, it will be measured by OEE method. There are three factors in OEE: Availability (A), Performance Efficiency (P), and Rate of Quality Product (R). If the OEE value does not meet the world-class OEE standard, it will be calculated six big losses, then analyzed using fishbone diagram and give improvement by using FMEA method.*

*The average value of OEE is January-December 2017 on furnace 73.45%. The OEE value on the furnace machine has not met the world-class OEE standard of 85%. Six big losses and fishbone diagram analysis indicate that the biggest factor causing low achievement of OEE value in furnace machine is Reduce Speed Loss, Equipment Failure (Breakdown Loss), Setup and Adjustment Loss and Process Defect Loss. RPN results show the biggest cause of failure in Reduce Speed Loss factor is Tap Changer is too hot and there is a disturbing cable so it can not rotate with RPN of 256. Proposed improvement of the cause of the failure of the Tap Changer is too hot and there is a disturbing cable that causes can not rotate the Tap Changer is: to repair cable preventively.*

**Keywords: OEE, Six Big Losses, Fishbone Diagram, FMEA**