

## **ABSTRACT**

*In this challenging environment, the world is highly competitive, Many industries compete each other through this competitive world by giving their best productivity to continue to survive. Productivity in general can be improve in many ways. One of them by developing and implementing total productive maintenance (TPM). Total Productive Maintenance (TPM) is a world class manufacturing strategies of the leading manufactures to reach an ideal situation of production with condition zero downtime, zero defect with high competitive cost to gain more advantage. The aim of this study is to determine and analysis the correlation between TPM implementation to improve the OEE lines by analyzing the main contributor of six big losses through the fishbone and cause effect diagram approach. Fishbone and cause effect diagram is used in this study to analysis the roots of the problem and determine the action to be performed. The corrective actions taken directly to improve the effectiveness of maintenance system, condition of the machine, worker's skill and expertise, and also utilization of the machine itself. Six big losses of the machines performance which affect to productivity have been identified and studied and the result are presented. Before the TPM implementation, the OEE between July to Dec 2016 periode resulted 77.65%, and after TPM, the OEE resulted a possitive increase by 85.5% in 6 months, with priority action base on six big lossess to reduced the set up adjustment and idling minor stoppages issue. The details discussion of OEE increment showing on the last part of the tesis*

**Keywords :** OEE, TPM, Maintenance, Six big losses, fishbone,

UNIVERSITAS  
**MERCU BUANA**

## Abstrak

Dalam lingkungan bisnis yang serba menantang, serta kondisi dunia yang sangat kompetitif. Maka banyak industri bersaing antar sesama mereka dengan cara memberikan produktifitas yang terbaik. Produktifitas secara umum dapat ditingkatkan melalui banyak cara, salah satunya adalah melalui penerapan dan pengembangan program *Total Productive Maintenance* (TPM). TPM merupakan strategi manufaktur yang sudah mendunia dengan tujuan mencapai *zero breakdown / tidak ada breakdown, zero defect / tidak ada cacat produk*, dengan keunggulan harga yang kompetitif, untuk mendapatkan keuntungan sebesar-besarnya. Tujuan utama dari studi ini adalah untuk menentukan dan menganalisa hubungan antara penerapan program TPM dalam kaitannya terhadap perbaikan *Overall equipment effectiveness (OEE) lines* produksi dengan cara menganalisa kontributor utama dari *6 losses* terbesar melalui pendekatan *diagram pareto*, analisa *fishbone* dan hubungan sebab akibat. *Fishbone* dan hubungan sebab akibat digunakan dalam studi ini adalah untuk menganalisa penyebab utama dari permasalahan yang ada dan menentukan apa rencana perbaikan yang akan dilakukan selanjutnya. Perbaikan akan dilakukan segera untuk memperbaiki efektifitas kegiatan sistem perawatan, kondisi mesin, keahlian pekerja dan juga utilisasi dari mesin itu sendiri. *6 losses* terbesar yang berpengaruh terhadap kinerja mesin sudah diidentifikasi dan diteliti dalam penelitian ini. Sebelum penerapan program TPM, OEE periode Juli sampai Desember 2016 berkisar 77.6% dan setelah TPM, OEE memberikan hasil positif meningkat menjadi 85.5% dalam 6 bulan, dengan prioritas utama perbaikan terkait dengan penurunan waktu *set up* dan *adjustment* serta *idling* dan *minor stop*. Diskusi terkait peningkatan OEE dapat dilihat pada bagian akhir dari tesis ini.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA