

ABSTRAKSI

Nama : Christian Zakaria
Program Studi : Teknik Industri
Judul :

Usulan Implementasi *Total Productive Maintenance* (TPM) Dengan Perhitungan *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) Pada Mesin *Ring Spinning* RY5.360 Di PT.KUMATEX

PT. Kurabo Manunggal Textil (KUMATEX) merupakan perusahaan yang bergerak dibidang tekstil tidak terlepas dari masalah yang berhubungan dengan efektivitas mesin/peralatan yang diakibatkan oleh *six big losses*. Hal ini dapat terlihat dengan frekuensi kerusakan yang terjadi pada mesin/ peralatan karena kerusakan tersebut sehingga target pengujian tidak tercapai. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah efektif dan efisien dalam pemeliharaan mesin dan peralatan untuk menanggulangi dan mencegah masalah tersebut.

Total Productive Maintenance (TPM) adalah suatu prinsip manajemen untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi produksi perusahaan dengan menggunakan mesin secara efektif. Tidak tepatnya penanganan dan pemeliharaan mesin akan mengakibatkan kerugian-kerugian disebut dengan *Six Big Losses* yaitu *breakdown losses, set-up and adjustment losses, reduced speed losses, idling and minor stoppages, rework losses* dan *yield scarp losses*.

Tahapan pertama dalam usaha peningkatan efisiensi pengujian pada perusahaan ini adalah dengan melakukan pengukuran efektifitas Mesin *Ring Spinning* RY5.360 dengan menggunakan metode *Overall Equipment Effectifitas* (OEE) yang kemudian dilanjutkan dengan pengukuran OEE *six big losses* untuk mengetahui besarnya efisiensi yang hilang pada keenam faktor *six big losses*. Dari keenam faktor tersebut selanjutnya dicari faktor apa yang memberikan kontribusi terbesar yang mengakibatkan besarnya efisiensi pada mesin *Ring Spinning* RY5.360.

Dengan diagram sebab akibat dapat dianalisa masalah sebenarnya yang menjadi penyebab utama tingginya kerugian yang mengakibatkan rendahnya efisiensi mesin *Ring Spinning* RY5.360 Kesimpulan yang dapat diambil pada Mesin *Ring Spinning* RY5.360 bahwa nilai OEE untuk periode Januari sampai Desember 2019 berkisar antara 56% sampai 73% dengan rata-rata 64%. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan Mesin *Ring Spinning* RY5.360 dalam mencapai target dan dalam pencapaian efektivitas penggunaan mesin/peralatan belum mencapai kondisi yang ideal ($\geq 85\%$). Adapun yang mempengaruhi nilai OEE dan menjadi prioritas utama untuk dieliminasi perusahaan adalah faktor *Yeild losses* sebesar 39,92%.

Kata Kunci : *Total Productive Maintenance, Overall Yeild Losses, Preventive Maintenance*, Efisiensi, Efektivitas.

ABSTRACT

PT. Kurabo Manunggal Textil (KUMATEX) is a company engaged in the textile sector not apart from problems related to the effectiveness of the machine / equipment caused by six big losses. This can be seen with the frequency of damage that occurs in the machine / equipment due to the damage so that the test target is not achieved. Therefore we need effective and efficient steps in maintaining machinery and equipment to overcome and prevent these problems.

Total Productive Maintenance (TPM) is a management principle to increase the productivity and efficiency of a company's production by using machines effectively. Incorrect handling and maintenance of the engine will result in losses called the Six Big Losess namely breakdown losses, set-up and adjustment losses, reduced speed losses, idling and memory stoppages, rework losses and yield scarp losses.

The first stage in an effort to improve testing efficiency at this company is to measure the effectiveness of the Ring Spinning Machine RY5.360 by using the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method which is then followed by the measurement of OEE six big losses to find out the magnitude of efficiency lost in the six factors of six big losses. Of the six factors, the factors that make the biggest contribution to the efficiency of the Ring Spinning machine RY5.360 are searched. The causal diagram can be analyzed the real problem which is the main cause of the high loss resulting in low efficiency of the Ring Spinning Machine RY5.360.

The conclusion that can be drawn on the Ring Spinning Machine RY5.360 that the OEE value for the period January to December 2019 ranges from 56% to 73% with an average of 64%. This condition shows that the ability of the Ring Spinning Machine RY5,360 in achieving the target and in achieving the effectiveness of the use of the machine / equipment has not reached an ideal condition ($\geq 85\%$). As for what affects the value of OEE and is a top priority for company elimination is the Yeild losses factor of 39.92%.

Keywords: Total Productive Maintenance, Overall Yeild Losses, Preventive Maintenance, Efficiency, Effectiveness