

## ABSTRACT

Weaving is one part in the production department of PT Gajah Tunggal Divisi Tire Cord is engaged in the process of making Tire cord, which can not be separated from issues relating to the effectiveness of the engine caused by the six big losses. Therefore we need effective steps and efficient in the maintenance of the machine to cope with and prevent such problems. The purpose of this study was to find out how much value the effectiveness Weaving machines, performing statistical analysis to determine the factors that most influence on waste, and to get a repair solution based on the concept of Total Productive Maintenance (TPM). This study uses the method of measuring Overall Equipment Effectiveness (OEE), calculation analysis six big losses, and cause-effect diagram to locate existing problems and propose fixes the problem. Results showed that the OEE average machine Weaving amounted to 71.7% with availability rate of 86.3%, performance efficiency of 83.6%, and quality rate of 99.1%, the biggest factor affecting the low effectiveness of the machine Weaving is reduced speed losses so that the corrective actions proposed is appropriate to apply autonomous maintenance TPM concept.

**Keyword** : Weaving, Tire cord, Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses



## ABSTRAK

Weaving merupakan salah satu bagian di departemen produksi PT Gajah Tunggal Divisi Tire Cord bergerak dalam proses pembuatan Tire cord, yang tidak terlepas dari masalah yang berhubungan dengan efektivitas mesin yang diakibatkan oleh *six big losses*. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah efektif dan efisien dalam pemeliharaan mesin untuk menanggulangi dan mencegah masalah tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui berapa besar nilai efektivitas mesin Weaving, melakukan analisa statistik untuk menentukan faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap pemborosan, dan untuk mendapatkan solusi perbaikan berdasarkan konsep *Total Productive Maintenance* (TPM). Penelitian ini menggunakan metode pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* (OEE), analisis perhitungan *six big losses*, dan diagram sebab-akibat untuk mencari masalah yang ada dan memberikan usulan perbaikan masalah tersebut. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa OEE rata-rata mesin Weaving sebesar 71,7% dengan *availability rate* sebesar 86,3%, *performance efficiency* sebesar 83,6%, dan *quality rate* sebesar 99.1%, faktor terbesar yang mempengaruhi rendahnya efektivitas mesin Weaving adalah *reduced speed losses* sehingga tindakan perbaikan yang diusulkan adalah menerapkan *autonomous maintenance* sesuai konsep TPM.

**Kata Kunci:** *Weaving, Tire cord, Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses*



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA