

PENERAPAN TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE (TPM) MENGGUNAKAN OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE) PADA MESIN GRINDING DI PT. XYZ (STUDI KASUS PT. XYZ)

Ir. Roesfiansjah Rasjidin, MT., Phd, Anita Mutia
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Esa Unggul, Jakarta
Jalan Arjuna Utara No.9, Kebon Jeruk, Jakarta Barat
anitamutia123@gmail.com

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan manufaktur dibidang industri otomotif yang menghasilkan produk *CylinderBlock 2TR*. Mesin yang beroperasi secara terus menerus harus dapat memenuhi target yang telah ditetapkan perusahaan dengan tingkat efektivitas yang tinggi. Permasalahan yang terjadi pada PT. XYZ yaitu pada mesin Grinding yang mengalami *downtime* besar karena *sensor limit switc* macet sehingga menurunkan nilai efektivitas mesin, untuk peningkatan produktivitas mesin perlu dilakukan penerapan *Total Productive Maintenance* (TPM) dengan perhitungan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Besar kecilnya nilai OEE dipengaruhi oleh faktor terbesar yang dapat menyebabkan rendahnya performansi suatu mesin/peralatan yang disebut dengan *Six Big Losses*. Setelah mendapatkan faktor terbesar yang penyebab terjadinya permasalahan dengan menggunakan *fishbone diagram*. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai OEE pada mesin Gerinding sebesar 80,25%, nilai efektivitas ini dapat dikatakan wajar, tetapi menunjukkan ada ruang untuk melakukan *improvement* karena secara umum standar nilai OEE kelas dunia idealnya adalah 85%, dan faktor dominan yang penyebab rendahnya nilai OEE yaitu *performance ratio* dengan faktor domininan persentase *six big losses* pada *idle & Stoppage minor* sebesar 19,19%. Hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan rendahnya nilai OEE pada mesin Gerinding yaitu memberikan usulan perbaikan penerapan TPM dengan diadakannya *preventive maintenance* secara berkala untuk menjaga *performance* mesin dan *autonomous maintenance* untuk setiap operator. Melakukan training kepada operator dan melakukan pengawasan terhadap operator tentang kebersihan tempat kerja.

Kata Kunci: *Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Autonomous Maintenance, Preventive Maintenance.*

Abstract

PT. XYZ is a manufacturing company in the automotive industry that produces *CylinderBlock 2TR* products. Machines that operate continuously must be able to meet the targets set by the company with a high level of effectiveness. The problems that occurred at PT. XYZ, namely on grinding machines that experience large *downtime* because the *SWITC limit sensor* is stuck so that it reduces the value of machine effectiveness, for increasing machine productivity it is necessary to apply *Total Productive Maintenance* (TPM) by calculating the *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) value. The size of the OEE value is influenced by the biggest factor that can cause the low performance of a machine / equipment called *Six Big Losses*. After getting the biggest factor that causes the problem by using a *fishbone diagram*. The results of the analysis show that the OEE value on the rolling machine is 80.25%, this effectiveness value can be said to be reasonable, but shows that there is room for improvement because in general the ideal world-class OEE value standard is 85%, and the dominant factor causes the low OEE value. namely the *performance ratio* with the dominant factor, the percentage of *six big losses* at *idle & minor stoppage* of 19.19%. Things that can be done to increase the low value of OEE on grinding machines are to provide recommendations for improving the application of TPM by holding regular *preventive maintenance* to maintain machine performance and *autonomous maintenance* for each operator. Carry out training for operators and supervise operators on workplace cleanliness.

Keywords : *Total Productive Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Autonomous Maintenance, Preventive Maintenance.*