

INTISARI

Kesiapan mesin-mesin sebagai alat penunjang proses produksi menjadi salah satu faktor penting agar proses dapat berjalan dengan baik dan menghasilkan produk sesuai yang diinginkan. *Total Productive Maintenance* (TPM) merupakan sebuah metode yang mengarah kepada perbaikan sistem secara menyeluruh serta melibatkan partisipasi semua pihak terutama operator untuk mencapai keefektifan dan mengurangi *downtime* mesin. Di dalam implementasi TPM, terdapat 8 pilar utama sebagai dasar pengembangan dan pelaksanaan TPM. Tujuan utama yang ingin dicapai di dalam pelaksanaan TPM adalah *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). OEE digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas sistem dalam sebuah perusahaan. Di dalam OEE terdapat tiga faktor pendukung yaitu *Availability Rate* (AR), *Performance Rate* (PR) dan *Quality Rate* (QR).

Dalam penelitian ini, peningkatan efektivitas mesin dilakukan dengan menghitung reliabilitas dan *overall equipment effectiveness* (OEE) lini *metal stamping*. Perhitungan reliabilitas untuk mengetahui seberapa tinggi tingkat kehandalan mesin produksi. Hasil perhitungan OEE untuk mengidentifikasi faktor-faktor penyebab efektivitas mesin menjadi rendah setelah dibandingkan dengan *World Class Standard*.

Berdasarkan hasil penelitian dari 12 mesin, didapat nilai MTTF terendah terdapat pada mesin 12-60T sebesar 503,41 jam dan MTTF tertinggi terdapat pada mesin 5-110T sebesar 1008,78 jam. Untuk nilai OEE rata-rata tahun 2009 bernilai 61,80% dengan nilai faktor AR 77,10%, PR 80,10% dan QR 99,70%. Nilai OEE rata-rata tahun 2010 bernilai 74,45% dengan nilai faktor AR 80,06%, PR 91,94% dan QR 99,80%. Faktor *Availability Rate* merupakan faktor dengan nilai terendah sehingga mengakibatkan nilai OEE rendah. Penyebab rendahnya *Availability Rate* adalah tingginya *downtime*. Berdasarkan perhitungan, *downtime* tertinggi adalah *downtime tooling setting*. Untuk meningkatkan efektivitas lini *metal stamping* PT. TASM, kegiatan perawatan yang baik merupakan salah satu kunci yang penting untuk menjaga kondisi mesin-mesin produksi supaya tetap handal sehingga proses produksi berjalan sesuai rencana. Peningkatan kualitas SDM seperti pelatihan *autonomous maintenance* diyakini sebagai alternatif yang tepat untuk meningkatkan efektivitas mesin. Penerapan pilar 5S, pilar *focused improvement*, sistem dokumentasi pelaporan dan pengontrolan *spare parts* yang baik maka perencanaan pencegahan kerusakan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas mesin dapat dilakukan dengan tepat di masa yang akan datang.

Kata kunci: Efektivitas, *Overall Equipment Effectiveness*, *Total Productive Maintenance*, *Reliability*