

## ABSTRAK

PT CMP merupakan perusahaan konstruksi dan alat berat yang maju dan berkembang pesat di Kota Tangerang. Perusahaan ini memproduksi suku cadang untuk beragam alat berat yang bergerak pada industri konstruksi maupun tambang. Penelitian ini berfokus pada perawatan mesin pemotong yang belum dilakukan secara optimal, sehingga mesin tersebut tidak beroperasi secara optimal. Mesin pemotong yang diketahui tidak berjalan optimal yaitu mesin Shearing Amada. Metode penelitian yang digunakan adalah pengukuran *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *Overall Equipment Cost Loss* (OECL). Berdasarkan hasil perhitungan OEE mesin Shearing Amada pada bulan November 2021 - Oktober 2022 yaitu sebesar 56%, sehingga dapat dilihat bahwa nilai OEE masih berada di bawah standar *Japan Institute of Plant Maintenance* (JIPM) yakni sebesar 85%. Sementara, berdasarkan perhitungan *Six Big Losses* untuk mengetahui faktor kerugian yang muncul dari proses produksi, diketahui terdapat faktor losses dominan yang sangat berpengaruh terhadap efektivitas mesin Shearing Amada yaitu tingginya nilai *Reduce Speed Loss* sebesar 25,7% dan *Idle/Stop Loss* sebesar 20,4%. Penyebab rendahnya efektivitas mesin berdasarkan diagram sebab-akibat dipengaruhi oleh faktor manusia, mesin, material dan metode. Berdasarkan perhitungan OECL, diketahui total biaya kerugian yang dikeluarkan perusahaan sebesar Rp1.376.613.282,00. Rendahnya nilai OEE serta biaya kerugian yang tinggi dapat dijadikan evaluasi untuk meningkatkan efektivitas mesin Shearing Amada dengan suatu rancangan sistem yang terintegrasi. Sistem terintegrasi terdiri dari aspek manusia, mesin dan metode yang berupa rancangan sistem pemeliharaan berbasis TPM. Adapun pilar dari TPM yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan rendahnya efektivitas mesin, yaitu *Autonomous maintenance*, *Planned maintenance*, dan *Quality maintenance*.

Kata Kunci: *Diagram Sebab-Akibat*, *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*, *Overall Equipment Cost Loss (OECL)*, *Six Big Losses*, *Total Productive Maintenance (TPM)*.