

ABSTRAK

PT. Metal Hitech Engineering merupakan perusahaan yang memiliki produk utama berupa *storage tank* dan *transport tank*. PT MHE memiliki beberapa mesin yang digunakan untuk proses produksi, salah satu mesin yang sering mengalami masalah yaitu mesin roll. Mesin roll berperan penting dalam produksi tanki, tingginya *downtime* menyebabkan terganggunya proses produksi. Sebab itu diperlukan metode untuk memperbaiki produktivitas mesin roll dengan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE). Hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata OEE sebesar 38%, nilai OEE mesin roll masih dibawah standar yang ditetapkan oleh *Japan Institute of plant Maintenance* (JIPM) sebesar $\geq 85\%$. Faktor *six big losses* yang mempengaruhi nilai efektivitas mesin rendah yaitu *breakdown losses* sebesar 35,97%, sehingga fokus perbaikan penyebab pada *breakdown* roll dengan melakukan identifikasi diagram sebab akibat. Banyaknya *breakdown* mesin yang terjadi secara mendadak menyebabkan tingginya biaya perbaikan mesin, maka dari itu diperlukan metode perawatan mesin untuk meminimasi biaya perbaikan mesin. Metode yang digunakan yaitu melakukan perbandingan metode *repair policy* dengan *preventive maintenance policy* untuk mendapatkan biaya minimum sebagai usulan metode bagi perusahaan. Hasil perhitungan diperoleh kerusakan Baut Hidrolik menggunakan metode *preventive maintenance policy* dengan periode 12 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 14.132,00 perbulan, kerusakan Van-Belt menggunakan metode *repair policy* dengan periode 6 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 13.500,00 perbulan, kerusakan Selenoid menggunakan metode *preventive maintenance policy* dengan periode 11 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 30.758,00 perbulan, kerusakan seal hidrolik menggunakan metode *repair policy* dengan periode 8 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 68.750,00 perbulan, kerusakan gear menggunakan metode *preventive maintenance policy* dengan periode 12 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 151.111,00 perbulan, dan kerusakan Motor penggerak menggunakan metode *repair policy* dengan periode 6 bulan sekali dengan biaya perawatan sebesar Rp. 258.3333,00 perbulan.

Kata Kunci : *Overall Equipmet Effectiveness, Six Big Losses, Repair Policy, Preventive Maintenance Policy.*

ABSTRACT

PT. Metal Hitech Engineering is a company that has main products in the form of storage tanks and transport tanks. PT MHE has several machines used for the production process, one of the machines that often has problems is the roll machine. Roll machines play an important role in tank production, high downtime causes disruption to the production process. Therefore, a method is needed to improve the productivity of roll machines with the Overall Equipment Effectiveness (OEE) method. The calculation results obtained an average OEE value of 38%, the OEE value of roll machines is still below the standard set by the Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM) of $\geq 85\%$. The six big losses factor that affects the value of low machine effectiveness is breakdown losses of 35.97%, so the focus of improving the cause on breakdown roll is by identifying a cause and effect diagram. The number of engine breakdowns that occur suddenly causes high engine repair costs, therefore engine maintenance methods are needed to minimize engine repair costs. The method used is to compare the repair policy method with preventive maintenance policy to get the minimum cost as a proposed method for the company. The calculation results obtained Hydraulic Bolt damage using the preventive maintenance policy method with a period of once every 12 months with maintenance costs of Rp. 14,132.00 per month, Van-Belt damage using the repair policy method with a period of 6 months with maintenance costs of Rp. 13,500.00 per month, Selenoid damage using the preventive maintenance policy method with a period of 11 months with maintenance costs of Rp. 30,758.00 per month, Hydraulic seal damage using the repair policy method with a period of 8 months with maintenance costs of Rp. 68,750.00 per month, gear damage using the preventive maintenance policy method with a period of once every 12 months with maintenance costs of Rp. 151,111.00 per month, and motor damage using the repair policy method with a period of 6 months with maintenance costs of Rp. 258,333.00 per month.

Keywords: Overall Equipvmet Effectiveness, Six Big Losses, Repair Policy, Preventive Maintenance Policy.