

ABSTRAK

Nama : Zaenal Arifin
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **USULAN PERBAIKAN JADWAL MAINTENANCE PADA MESIN METAL PRESS DENGAN METODE LEAN MAINTENANCE DI PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA**

Dosen Pembimbing : Dr. Ir. Linda Theresia, ST, MT

Perawatan mesin sangat diperlukan pada suatu perusahaan untuk keberlangsungan proses produksi agar tidak terjadinya sesuatu yang tidak diinginkan seperti *breakdown machine* atau mesin yang berhenti sehingga tidak tercapainya target produksi. Kondisi mesin yang optimal sangat diperlukan oleh suatu perusahaan untuk digunakannya mesin dalam kondisi yang siap pakai kapanpun, oleh karena itu penelitian ini berfokus pada perawatan dan keadaan mesin atau komponen. Penelitian ini dilakukan pada PT. Jinwoo Engineering Indonesia yang berlokasi di Legok, Cirarab, Kab. Tangerang dengan hasil produksi berupa salah satu komponen kulkas berupa *plate front*. Pada saat ini perusahaan tersebut sudah menerapkan perawatan mesin, tetapi tidak terjadwal sehingga mengakibatkan mesin yang sedang berjalan mengalami *breakdown machine*. Dengan terjadinya *breakdown machine*, penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Lean Maintenance* untuk mengurangi kerusakan pada mesin. Hasil yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan mesin yang paling sering mengalami kerusakan yaitu pada mesin *Metal Press* 110 Ton Sangyong CS110 – 3 dengan total kerusakan 37 kali dalam 1 periode dengan waktu 800 menit, dan kompoonen yang paling sering mengalami kerusakan yaitu Tabung Udara dengan total kerusakan 13 kali dengan waktu 350 menit dalam 1 periode, hasil perhitungan dengan distribusi *Weibull* didapatkan MTTF selama 10698,654 menit. Masalah pemeliharaan pada mesin dan komponen juga mempengaruhi umur pemakaian mesin serta biaya pemeliharaan yang akan meningkat seiring berjalannya waktu, oleh karena itu dibuat perhitungan nilai sisa dan juga depresiasi mesin dengan kesimpulan dari perhitungan yaitu mesin *Metal Press* 110 Ton Sangyong CS110 – 3 khususnya komponen Tabung Udara dipertimbangkan untuk dibeli kembali atau diperbaiki secara menyeluruh jika perusahaan ingin meningkatkan produksi. Usulan pada penelitian ini yaitu dilakukannya penjadwalan pada mesin *Metal Press* 110Ton Sangyong CS110 – 3 untuk tahun 2023, dengan hasil yang didapatkan pada satu kali pemeriksaan yaitu sebesar 11573,263 menit atau 192,887 jam atau 8 hari kerja sekali.

Kata Kunci : *Maintenance, Lean Maintenance, Breakdown Machine, Weibull, MTTF*

ABSTRACT

Machine maintenance is very necessary in a company for the continuity of the production process so that unwanted things do not occur such as machine breakdowns or machines that stop so that production targets are not achieved. Optimal engine conditions are needed by a company to use the engine in a condition that is ready to use at any time, therefore this research focuses on the maintenance and condition of the engine or component. This research was conducted at PT. Jinwoo Engineering Indonesia, which is located in Legok, Cirarab, Kab. Tangerang with production in the form of a refrigerator component in the form of a plate front. At this time the company has implemented machine maintenance, but it is not scheduled, resulting in a machine that is running experiencing machine breakdown. With the breakdown of the machine, this research was carried out using the Lean Maintenance method to reduce damage to the machine. The results of this study indicate that the machine most frequently damaged is the Metal Press machine 110 Ton Sangyong CS110 - 3 with a total of 37 damage in 1 period with a time of 800 minutes, and the component that is most often damaged is the Air Tube with a total damage 13 times with a time of 350 minutes in 1 period, the results of calculations with the Weibull distribution obtained MTTF for 10698,654 minutes. Maintenance problems on machines and components also affect the service life of the machine and maintenance costs which will increase over time, therefore a calculation of the residual value and depreciation of the machine is made with the conclusion of the calculation, namely the Metal Press machine 110 Ton Sangyong CS110 – 3, especially the Air Tube component. considered for repurchase or a complete overhaul if the company wants to increase production. The proposal in this study is to schedule a 110Ton Sangyong CS110-3 Metal Press machine for 2023, with the results obtained in one inspection, which is 11573.263 minutes or 192.887 hours or 8 working days.

Keywords : *Maintenance, Lean Maintenance, Breakdown Machine, Weibull, MTTF*