

ABSTRAK

Nama : Wahyu Setiawan Sudiro
NRP : 1131900037
Program Studi : Teknik Industri - Institut Teknologi Indonesia
Judul : **PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADA MESIN INSULATION AUTOWIRE UNTUK MENGURANGI DOWNTIME DI PT. JEMBO CABLE COMPANY, Tbk**

Perawatan mesin memiliki peranan penting dalam berlangsungnya proses produksi di suatu perusahaan, dengan perawatan yang baik maka akan memberikan dampak meningkatnya produktivitas mesin dan menghindari mesin mengalami kerusakan atau *breakdown* yang dapat mengganggu proses produksi. Penelitian ini dilakukan di PT Jembo Cable Company, Tbk, perusahaan yang bergerak di bidang industri kabel, salah satu produk dari perusahaan ini adalah kabel *Autowire*. Salah satu proses yang harus dilalui adalah proses Insul atau proteksi melindungi konduktor, dalam proses produksinya terdapat beberapa mesin yang digunakan salah satu mesin yang digunakan adalah mesin *Insulation*, Mesin *Insulation Autowire – 2* merupakan mesin yang memiliki *downtime* tertinggi dibanding mesin lainnya dengan total waktu sebesar 3540 Menit dalam setahun. Untuk mengatasi masalah tersebut maka digunakan metode *Lean Maintenance* untuk meminimasi *waste* saat perawatan terhadap suatu mesin. Dimana dari penelitian ini diketahui mesin paling kritis yaitu mesin *Insulation Autowire – 2* dengan jumlah kerusakan 43 kali dan komponen kritis yaitu Heater sebanyak 13 kali, dengan menggunakan Distribusi *Weibull* didapatkan hasil MTTF selama 149862,9 menit, dan aktivitas perawatan dengan menggunakan *Maintenance Value Stream Mapping* diketahui untuk *Maintenance Efficiency* awal sebesar 57% dan meningkat 11% setelah dilakukannya usulan menjadi 68%. Masalah pemeliharaan mesin juga sangat mempengaruhi umur pemakaian mesin tersebut serta biaya pemeliharaan yang semakin meningkat, maka dari itu dihitung nilai sisai depresiasi mesin dan dapat diketahui bahwa mesin *Insulation Autowire – 2* komponen Heater dapat dipertimbangkan untuk diperbarui atau perbaikan secara menyeluruh untuk meningkatkan produktivitas mesin tersebut.

Kata Kunci : Perawatan, *lean maintenance*, *Insulation*, *maintenance efficiency*, *weibull*

ABSTRACT

Nama : Wahyu Setiawan Sudiro
NRP : 1131900037
Program Studi : Teknik Industri - Institut Teknologi Indonesia
Judul : PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADA MESIN INSULATION
AUTOWIRE UNTUK MENGURANGI DOWNTIME DI PT. JEMBO
CABLE COMPANY, Tbk

Machine maintenance has an important role in the ongoing production process in a company, with good maintenance it will have an impact on increasing machine productivity and preventing machines from experiencing damage or breakdowns that can disrupt the production process. This research was conducted at PT Jembo Cable Company, Tbk, a company engaged in the cable industry, one of the products of this company is Autowire cable. One of the processes that must be passed is the Insul process or protection protecting the conductors, in the production process there are several machines that are used one of the machines used is the Insulation machine, the Insulation Autowire Machine – 2 is the machine that has the highest downtime compared to other machines with a total time of 3540 Minutes of the year. To overcome this problem, the Lean Maintenance method is used to minimize waste when maintaining a machine. Where from this research it is known that the most critical machine is the Insulation Autowire – 2 machine with 43 times the damage and the critical component is the Heater 13 times, using the Weibull Distribution the MTTF results are obtained for 149862.9 minutes, and maintenance activities using Maintenance Value Stream Mapping it is known that the initial maintenance efficiency was 57% and increased by 11% after the proposal was made to 68%. Machine maintenance problems also greatly affect the service life of the machine and maintenance costs are increasing, therefore the residual depreciation value of the machine is calculated and it can be seen that the Insulation Autowire – 2 component Heater machine can be considered for updating or overall repair to increase the productivity of the machine.

Keywords : maintenance, lean maintenance, Insulation, maintenance efficiency, weibull