

ABSTRAK

Penelitian dilakukan di departemen *netting* PT Indoneptune Net Manufacturing. PT Indoneptune Net Manufacturing merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jala ikan. Besarnya *downtime* yang terjadi pada bulan Januari hingga Juni 2016 sebesar 8.099 jam menyebabkan penurunan kehandalan mesin. Hal tersebut disebabkan karena kurang optimalnya perawatan yang dilakukan di perusahaan.

Berdasarkan data yang diperoleh, diketahui perusahaan hanya menggunakan *overall equipment effectiveness* (OEE) sebagai dasar kinerja perawatan. Hal tersebut dinilai belum efektif karena waktu *downtime* yang terjadi masih cukup besar. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memperbaiki manajemen perawatan di perusahaan, mengurangi terjadinya *downtime*, dan meningkatkan kehandalan mesin

Metode yang digunakan untuk mengurangi terjadinya *downtime* dan meningkatkan kehandalan mesin adalah dengan menggunakan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM). RCM merupakan metode perawatan pencegahan (*preventive maintenance*) yang efektif untuk digunakan perusahaan saat ini. Pengerjaan RCM menggunakan 7 (tujuh) tahap yang diawali dari pemilihan sistem hingga seleksi tugas.

Berdasarkan hasil dari tahap *logic tree analysis* (LTA) diketahui 3 kategori dampak dari kegagalan mesin yang terjadi, yaitu 8 kategori A atau D/A yang berdampak pada keselamatan kerja karyawan, 11 kategori B atau D/B yang berdampak pada pemberhentian pekerjaan, dan 15 kategori C atau D/C yang tidak berdampak besar pada mesin dan tidak memerlukan biaya perawatan yang besar. Hasil dari penelitian ini adalah perencanaan implementasi RCM pada perusahaan dengan usulan instruksi tugas yang perlu dilakukan operator dalam melakukan perawatan mesin. Usulan instruksi tugas tersebut berisi tugas-tugas pencegahan dan deteksi kegagalan pada mesin untuk mengurangi terjadinya kegagalan mesin beserta dengan frekuensi melakukan perawatan yang perlu dilakukan. Tugas-tugas perawatan terdiri dari 16 tugas *time directed*, 6 tugas *condition directed* dan 5 tugas *run to failure*.

Kata Kunci: Perawatan, *Reliability Centered Maintenance* (RCM), *Downtime*, *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA), *Logic Tree Analysis* (LTA)

ABSTRACT

The research was conducted in the netting department of PT Indoneptune Net Manufacturing. PT Indoneptune Net Manufacturing is a company engaged in the field of fish nets. The amount of downtime that occurred in January to June 2016 amounted to 8.099 hours caused a decrease in engine reliability. This is due to less than optimal maintenance done in the company.

Based on the data obtained, it is known that the company only uses the overall equipment effectiveness (OEE) as the basis of maintenance performance. It is considered not effective because the downtime is still quite large. The purpose of this study is to improve maintenance management at the company, reduce the occurrence of downtime, and improve the reliability of the machine.

The method used to reduce downtime and improve machine reliability is by using Reliability Centeren Maintenance (RCM) method. RCM is an effective preventive maintenance method to use for this company at this current situation. In performing RCM, analyst uses 7 (seven) stages starting from system selection to task selection.

Based on the results of the logic tree analysis (LTA) stage, three categories of impacts of machine failure occurred, 8 failures as category A or D/A affecting the safety of employees, 11 failures as category B or D/B impacting on outage, and 15 failures as category C or D/C that does not have a major impact on the machine and does not require substantial maintenance costs. The result of this research is implementation planning at PT Indoneptune Net Manufacturing with a proposal of task instruction which need to be done by operator in doing maintenance tasks. Proposed task instructions contain the tasks of preventing and detecting failures on the machine to reduce the occurrence of machine failure along with the frequency of performing the necessary treatment. The maintenance tasks consisted of 16 time directed tasks, 6 condition directed tasks and 5 run to failure tasks.

Keywords: Maintenance, Reliability Centered Maintenance (RCM), *Downtime*, *Failure Mode and Effect Analysis (FMEA)*, *Logic Tree Analysis (LTA)*