

## ABSTRAK

PT. Indoneptune Net Manufacturing merupakan perusahaan yang menghasilkan komoditas utama berupa jaring ikan (*fishing nets*). Produk jaring ikan tersebut sebagian besar diekspor ke berbagai penjuru dunia. Hal tersebut menuntut perusahaan untuk memberikan perhatian terhadap kualitas produknya dan ketepatan waktu produksi dengan mengoptimalkan sumber daya yang ada, khususnya mesin. Departemen produksi khususnya Departemen *Netting* sebagai departemen inti dari perusahaan, ditunjang oleh 113 mesin *netting* yang berperan dalam pembentukan jaring ikan. Jika mesin *netting* mengalami *failure function* maka proses produksi akan terganggu bahkan terhenti. Selain itu, mesin ini bekerja 24 jam sehari yang berarti *availability* mesin menjadi faktor yang sangat vital bagi kelancaran proses produksi. Saat ini, kegiatan *preventive maintenance* yang dilakukan belum dilakukan berdasarkan interval waktu perawatan yang optimal dengan memperhatikan karakteristik kerusakan. Berdasarkan data perawatan mesin, kegiatan *corrective maintenance* yang dilakukan masih tinggi yakni lebih dari 75%. Oleh karena itu, perlu suatu kebijakan perawatan mesin yang efektif bagi mesin *netting* dan optimasi penentuan interval waktu perawatan mesin dengan mempertimbangkan karakteristik kerusakan, parameter distribusi dan biaya perawatan.

Dari hasil penentuan sistem dan subsistem kritis mesin *netting* dengan menggunakan frekuensi kerusakan dan diagram pareto, dihasilkan sistem kritis, yaitu *mechanical system* dengan lima subsistem kritis, yaitu *Needle Worker*, *Knot Tightening*, *Net Feeder Out*, *Weft Feeder* dan *Warp Feeder*. Subsistem kritis tersebut selanjutnya menjadi objek penelitian yang kemudian ditentukan kebijakan dan interval waktu perawatan yang tepat dengan menggunakan *Reliability-Centered Maintenance* (RCM) dan *Risk Based Maintenance* (RBM). Dengan memadukan dua metode ini diharapkan dapat menghasilkan kegiatan perawatan yang mampu meningkatkan *reliability* subsistem kritis dengan biaya minimum.

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan RCM, didapatkan 5 kebijakan untuk seluruh komponen mesin *netting* yang meliputi *scheduled restoration task*, *scheduled discard task*, *scheduled on-condition task*, *failure finding* dan *run to failure*. Terdapat 9 komponen yang termasuk ke dalam kebijakan *scheduled restoration task*, 2 komponen dengan *scheduled discard task*, 16 komponen dengan *scheduled on-condition task*, 5 komponen dengan *failure finding* dan 3 komponen dengan *run to failure*. Interval waktu perawatan untuk masing-masing komponen ditentukan berdasarkan kebijakan perawatannya dengan mempertimbangkan karakteristik kerusakan, parameter distribusi dan biaya perawatan. Total biaya untuk mengimplementasikan perawatan usulan adalah Rp 52,237,352.00. Dengan Dengan mengimplementasikan kegiatan perawatan usulan, perusahaan dapat melakukan penghematan sebesar Rp 57,858,048.00.

Kata kunci : *reliability*, RCM, RBM, *preventive maintenance*