

ABSTRAK

PT WIL merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil. Salah satu mesin yang digunakan mesin *Jet-Dyeing*. Pada pengamatan bulan Maret hingga Oktober 2017, kapasitas produksi mesin tidak mencapai target pada Maret, Juni, Juli, Agustus dan September 2017 yang diakibatkan *downtime* tinggi karena kurangnya efektifnya kebijakan *preventive* mesin. Mesin jet dyeing memiliki sistem elektrikal dan mekanikal, dengan fokus pengamatan pada mekanikal. Sistem mekanik tersusun atas subsistem *valve*, *driving reel*, *nozle valve*, *heat exchanger* dan pompa sirkulasi. Pada mekanikal akan dipilih 3 subsistem dengan tingkat kritis tertinggi yaitu *valve*, *heat exchanger* dan *driving reel*. Ketiga subsistem menjadi *input* untuk metode *RCM* agar penentuan *task* sesuai dengan karakteristik *failure*-nya, untuk mendapatkan waktu optimal interval perawatan dan meminimasi biaya perawatan. Hasil *RCM* didapatkan kebijakan usulan *mechanical seal* sebelumnya memiliki waktu interval 4 bulan menjadi 8 bulan, biaya implementasi perawatan usulan keseluruhan adalah Rp 443,301,850. Yang awalnya biaya perawatan mesin jet-dyeing ini sekitar Rp 650,372,775 . Perhitungan *RCS* dilakukan untuk mengetahui kebutuhan jumlah suku cadang sub sistem terpilih dalam periode 1 tahun perhitungan. Untuk komponen *mechanical seal* sejumlah 71, silinder *valve* sejumlah 26, teflon sejumlah 78, *packing valve* sejumlah 96, *bearing* sejumlah 16, silinder *driving reel* sejumlah 10, *mechanical seal driving reel* sejumlah 27, *packing body* sejumlah 51 dan *site glass* sejumlah 11.

Kata kunci : *Risk Matrix*, *Preventive Maintenance*, *Reliability Centered Maintenance(RCM)*, *Reliability Centered Spares (RCS)*, dan suku cadang