

ABSTRAK

PT Kharisma Printex adalah sebuah perusahaan yang bergerak di industri tekstil yang memproduksi kain *printing* dan kain celup. Mesin utama yang digunakan dalam menunjang kegiatan produksinya yaitu mesin Rotari STORK. Jika mesin mengalami kerusakan dan mengakibatkan *breakdown* maka kegiatan produksi akan terhenti, sehingga PT. Kharisma Printex harus mampu mengetahui risiko-risiko yang didapat jika mesin tersebut mengalami kerusakan. Tingginya frekuensi kerusakan mesin Rotari STORK menimbulkan tingginya biaya perawatan dan risiko kerusakan yang merugikan. Oleh karena itu perlu dilakukan adanya kegiatan *preventive maintenance* secara optimal.

Berdasarkan *system breakdown structure*, terpilih *maintainable item* (MI) yaitu MI dancing roll, MI padder roll, MI roll kloth guider, MI pompa obat, MI blanket, MI beam, MI washer, MI main motor blanket, MI conveyor, MI dryer, MI blower, MI main motor conveyor, MI tension bar, MI dancing matic, MI roll platter dan MI main motor platter. *Maintainable item* tersebut selanjutnya dijadikan objek penelitian untuk penentuan optimasi interval waktu perawatannya menggunakan metode *Risk-Based Maintenance* (RBM). Kegiatan perawatan yang optimal merupakan perawatan yang efektif dan efisien. Efektif ditandai dengan tingginya reliabilitas sistem, sedangkan efisien mengacu kepada kecilnya biaya perawatan dan risiko kerusakan yang kemungkinan muncul dari kegiatan perawatan yang sesuai dengan optimasi interval waktu perawatan.

Berdasarkan hasil pengolahan data, didapatkan interval waktu perawatan optimal yaitu jam 1440 untuk dancing roll, 1440 jam untuk padder roll, 1080 untuk roll kloth guider, 540 jam untuk pompa obat, 540 jam untuk blanket, 480 jam untuk beam, 1080 untuk washer, 480 jam untuk main motor blanket, 1080 untuk conveyor, 720 untuk dryer, 720 untuk blower, 480 untuk main motor conveyor, 1080 untuk tension bar, 1440 untuk dancing matic, 1440 untuk roll platter dan 540 untuk main motor platter dengan nilai reliabilitas antara 0,3 sampai dengan 0,5. Kegiatan interval waktu perawatan usulan ini memberikan total risiko sebesar Rp

55.565.323,60 lebih kecil dibandingkan dengan total risiko perawatan *existing* yaitu sebesar Rp 102.754.312,77.

Kata Kunci : reliabilitas, RBM, *preventive maintenance*, *maintainable item*, optimasi interval waktu perawatan