

ABSTRAK

PT.XYZ bergerak dalam bidang usaha pertenunan (*weaving*) sampai akhirnya perusahaan ini berkembang terus menjadi perusahaan tekstil. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi yang semakin pesat, kebutuhan konsumen semakin meningkat sehingga menuntut permintaan produksi sesuai dengan target yang ditentukan. Salah satu cara untuk memperkecil kerugian yang kemungkinan harus ditanggung oleh perusahaan adalah dengan meningkatkan *Reliability, Availability & Maintainability* dari sistem produksi itu sendiri dan *Cost Of Unreliability* untuk mengetahui seberapa besar biaya yang dihasilkan oleh masalah *Reliability, Availability & Maintainability*. Data-data berupa *Mean Time To Failure, Mean Time To Repair* berguna untuk menilai kinerja sistem yang bekerja. Dari hasil pengolahan data *Reliability, Availability & Maintainability Analysis* menggunakan pemodelan *Reliability Block Diagram* berdasarkan pada *analytical approach*, pada waktu 168 jam, sistem memiliki nilai *Reliability* (16%). Rata-rata nilai *Maintainability* sistem pada $t = 31$ jam adalah 91,47%. Nilai *Inherent Availability* sebesar 99,38% dan nilai *Operational Availability* sebesar 98,94%. Berdasarkan pada evaluasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *world class maintenance Key Performance Indicator*, indikator dari *leading* dan *lagging availability* sudah mencapai target indikator yang diberikan. Hasil perhitungan *Cost of Unreliability* didapatkan biaya yang disebabkan oleh ketidakhandalan sistem adalah Rp.2.315.005.900 berdasarkan waktu perbaikan dan Rp.3.998.580.070 berdasarkan pada *downtime*.

Kata Kunci: *Availability, Cost Of Unreliability, Key Performance Indicator, Maintainability, Reliability, Reliability Block Diagram*