

ABSTRAK

PT ULS merupakan perusahaan di bidang industri tekstil di Indonesia yang berada di Bandung. PT ULS memproduksi tekstil seperti benang dan kain. Mesin yang digunakan yaitu mesin Murata 310A karena mempunyai jumlah produksi yang tinggi diantara mesin lainnya sehingga mesin harus memiliki performansi yang baik dan bekerja secara optimal. Untuk itu perlu dilakukan kegiatan maintenance pada mesin Murata 310A.

Metode yang digunakan yaitu *Reliability, Availability, Maintainability (RAM)* untuk mengetahui nilai *Reliability, Availability* dan *Maintainability* pada sistem kritis mesin dan mengetahui nilai *Performance Indicator* pada sistem kritis mesin Murata 310A. Metode lain yang digunakan yaitu metode *Overall Equipment Effectiveness (OEE)* untuk mengetahui kinerja dan tingkat efektivitas mesin. Dalam OEE dilakukan perhitungan untuk mengetahui nilai *availability, performance rate*, dan *rate of quality product* dari sebuah mesin. Selanjutnya dilakukan penelitian terhadap faktor *Six Big Losses* untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan nilai OEE rendah.

Dari hasil pengolahan data *Reliability, Availability & Maintainability Analysis* menggunakan pemodelan *Reliability Block Diagram* berdasarkan pada *analytical approach*, pada waktu 112 jam, sistem memiliki nilai *Reliability* (34,84%). Rata-rata nilai *Maintainability* sistem pada $t = 14$ jam adalah 77%. Nilai *Inherent Availability* sebesar 97% dan nilai *Operational Availability* sebesar 86%. Berdasarkan pada evaluasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *world class maintenance Key Performance Indicator*, indikator dari *leading* nilai *availability* sudah mencapai target indikator yang diberikan sedangkan untuk *lagging* nilai *availability* belum mencapai target indikator yang diberikan

Untuk perhitungan nilai OEE pada mesin Murata 310A sebesar 41,69%. Nilai tersebut belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh *Japanese Institute of Plant Maintenance (JIPM)* sebesar 85%. Perusahaan dapat mengantisipasi dari hasil *six big losses* bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan efektivitas mesin adalah faktor *idle and minor stoppages* sebesar 26,4% dari total *losses*.

Kata Kunci : *Availability, Key Performance Indicator, Maintainability, Reliability,, Overall Equipment Effectiveness (OEE), Six Big Losses*