

ABSTRAK

PT Buana Intan Gemilang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang tekstil yang memproduksi berbagai jenis kain sebagai produk yang dihasilkannya. Dengan banyaknya jumlah produk yang diminta oleh pasaran, mengharuskan perusahaan untuk tetap menjaga mesin produksi agar tetap bekerja secara optimal. Mesin *Weaving* M19 adalah salah satu mesin produksi yang memiliki *downtime* tertinggi yang membuat mesin tidak dapat bekerja secara optimal. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan kegiatan *maintenance* pada mesin *Weaving*. *Overall equipment effectiveness* (OEE) merupakan ukuran yang menyeluruh yang mengindikasikan tingkat efektivitas mesin dan kinerjanya secara teori. Dengan menghitung nilai OEE, kita dapat mengidentifikasi kerugian-kerugian pada sistem tersebut, yaitu dapat dilihat dari *nilai availability*, *performance* dan *quality rate* yang terkandung dalam nilai OEE tersebut. Selanjutnya dilakukan penelitian terhadap faktor *six big losses* untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan OEE rendah. Penelitian ini menggunakan metode *Risk based Maintenance* (RBM) untuk mengurangi keseluruhan risiko yang mungkin terjadi akibat dari kegagalan tak terduga pada saat mesin beroperasi. Perhitungan yang dihasilkan dalam nilai OEE pada mesin *Weaving* M19 sebesar 76.79%. Nilai tersebut cukup jauh dari kriteria yang ditetapkan oleh *Japanese Institute of Plant Maintenance* (JIPM) yaitu 85%. Dari *six big losses* diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan efektivitas mesin adalah *equipment failure* yaitu sebesar 82.19% dari total *losses*. Berdasarkan perhitungan risiko, subsistem kritis mesin *Weaving* M19 mempunyai nilai risiko lebih besar dari kriteria penerimaan. Pada penelitian ini, kriteria penerimaan perusahaan sebesar 0.4% dari total kapasitas produksi selama satu tahun. Penelitian ini menghasilkan informasi mengenai penyebab kegagalan, tipe kerusakan dan nilai risiko subsistem kritis mesin *Weaving* sebesar Rp 22.898.221.

Kata Kunci : *Preventive Maintenance, Risk Based Maintenance, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses*