

## ABSTRAK

PT Buana Intan Gemilang (BIG) merupakan sebuah perusahaan industri tekstil di Indonesia yang terletak di Jalan Tarajusari, Banjaran, Bandung. Produk utama yang dihasilkan oleh PT Buana Intan Gemilang adalah kain bermotif dan sajadah. Kegiatan produksi pada perusahaan menuntut mesin beroperasi dengan baik untuk memenuhi kepuasan konsumen. Mesin tenun 251 adalah salah satu mesin tenun yang digunakan untuk memproduksi kain bermotif. Mesin tenun 251 memiliki *downtime* tertinggi pada tahun 2014 sehingga mesin tidak bekerja secara optimal dalam memproduksi kain bermotif. Untuk mengatasi hal tersebut maka dilakukan kegiatan *maintenance* pada mesin tenun 251.

Untuk mengetahui jumlah *maintenance crew* dan *retirement age* dari suatu mesin, metode yang digunakan adalah metode *Life Cycle Cost* (LCC). Untuk mendapatkan total LCC, dibutuhkan pengolahan biaya dengan metode LCC, yaitu *sustaining cost* dan *acquisition cost*. Metode lain yang digunakan adalah metode *Overall Equipment and Effectiveness* (OEE) untuk mengetahui tingkat efektivitas dari mesin. Dalam metode OEE, dilakukan perhitungan untuk mengetahui nilai *availability*, *performance rate*, dan *rate of quality product* dari suatu mesin. Setelah itu, dilakukan penelitian terhadap faktor *six big losses* untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan nilai OEE rendah.

Berdasarkan metode LCC, total nilai LCC paling minimal sebesar Rp 967.826.380,00 dengan umur mesin optimal adalah tiga tahun dan jumlah *maintenance crew* optimal sebanyak satu orang untuk setiap *shift*. Berdasarkan metode OEE, didapatkan nilai OEE sebesar 81,20%. Hasil tersebut belum mencapai standar yang ditetapkan oleh *Japanese Intitute of Plant Maintenance* (JIPM) sebesar 85%. Dari *six big losses*, diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan efektivitas mesin tenun 251 adalah faktor *equipment failures* sebesar 77,08% dari *total losses*.

**Kata Kunci – *Life Cycle Cost, Overall Equipment Effectiveness, Six Big Losses***