

ABSTRAK

Industri tekstil merupakan salah satu industri yang memiliki peranan penting dalam perekonomian nasional. PT Buana Intan Gemilang (BIG) merupakan salah satu industri tekstil di Indonesia yang menggunakan mesin *Weaving* untuk menghasilkan produk kain motif dan sajadah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keandalan salah satu mesin *Weaving*, yaitu mesin *Weaving* M251 yang memiliki jumlah kerusakan terbanyak pada 2014. Untuk menghindari kerugian akibat kerusakan mesin, maka nilai *reliability*, *availability* dan *maintainability* mesin perlu ditingkatkan dengan melakukan *Reliability, Availability & Maintainability (RAM) Analysis*. Selain itu, untuk mengetahui besarnya kerugian yang ditimbulkan oleh masalah RAM, maka diperlukan perhitungan biaya dengan metode *Cost of Unreliability (COUR)*. Dari hasil evaluasi menggunakan pemodelan *Reliability Block Diagram (RBD)*, diperoleh bahwa nilai *reliability* subsistem kritis = 44.36% selama 144 jam dan besarnya waktu perbaikan yang diperlukan subsistem kritis untuk dapat berfungsi kembali adalah minimal selama 1 hingga 70 jam. Untuk nilai *availability*, diperoleh dua hasil perhitungan, yaitu *inherent availability* = 95.546% yang dijadikan sebagai *leading indicator* dan *operational availability* = 85.572% yang dijadikan sebagai *lagging indicator*. Jika dibandingkan, nilai *lagging indicator* belum memenuhi performansi nilai *leading indicator*. Adapun total biaya yang dikeluarkan subsistem kritis saat *active repair* = Rp39,580,689.02 dan saat *downtime* = Rp135,588,452.13.

Kata Kunci: *Cost of Unreliability (COUR)*, *Lagging Indicator*, *Leading Indicator*, *Reliability, Availability & Maintainability (RAM) Analysis*, *Reliability Block Diagram (RBD)*