

ABSTRAK

PT.Smart Teknik Utama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri yang memproduksi produk Rodhing Point yang terletak di Jl. Cimencrang No. 41, Gedebage, dimana perusahaan ini memproduksi rodhing point sebagai permintaan tahunan dari PT Lan Indonesia. Produksi rodhing sendiri menggunakan berbagai mesin salah satunya yaitu mesin bubut. Mesin bubut adalah mesin yang digunakan untuk mengulir part dari rodhing sehingga mesin bubut harus memiliki performansi yang bagus dan bekerja secara optimal. Maka kebijakan *maintenance* pada mesin bubut harus tepat. Metode yang digunakan yaitu *Overall Equipment Effectiveness (OEE) Analysis* 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, serta faktor *six big losses* untuk mengetahui faktor apa yang menyebabkan nilai OEE rendah. Metode selanjutnya yaitu *Reliability Availability Maintainability (RAM) Analysis* pada sistem kritis mesin dan mengetahui nilai *performance indicator* di sistem kritis mesin.

Berdasarkan metode *overall equipment effectiveness* OEE didapatkan nilai OEE sebesar 65,02% di dapat dari perkalian nilai *Availability Rate* 96,28%, *Performance Rate* 70,95%, dan *Rate of Quality* 95,18%. Nilai OEE yang telah didapatkan belum mencapai kriteria standar yang telah ditetapkan oleh JIPM sebesar 85%. Berdasarkan *six big losses*, diketahui bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan efektivitas mesin bubut adalah faktor *idling and minor stoppages* sebanyak 25,75% dimana angka itu 69% dari kerusakan total sehingga mengakibatkan performa mesin menurun. Pada mesin bubut juga terdapat 3 sub sistem kritis yaitu *headstock*, *leadscrew*, dan *toolpost*. Masing-masing sub sistem memiliki $R(t) = 200$ jam yaitu, yaitu *headstock* 39%, *leadscrew* 99%, dan *toolpost* 95%, sedangkan untuk mencapai kondisi *maintainability* lebih dari 95% dibutuhkan $M(t) = 5$ jam dengan jumlah keandalannya sebanyak, *headstock* 90%, *leadscrew* 96%, dan *toolpost* 96%. Nilai *inherent availability system* 99,81% dan *operational availability system* 94,08%.

Kata Kunci : Reliability Availability Maintenance (RAM), Overall Equipment Effectiveness (OEE), Six Big Losses, MTBF, MTTR