

ABSTRAK

PT. Dirgantara Indonesia (PT.DI) merupakan perusahaan yang memproduksi komponen pesawat terbang di Indonesia. Dalam memproduksi setiap *part* dan komponen pesawat diperlukan mesin-mesin yang mendukung proses produksi. Namun, jika terdapat mesin yang mengalami kerusakan secara tiba-tiba, maka proses produksi akan terhambat dan berakibat pada kerugian yang diterima oleh perusahaan. Umumnya proses pembuatan part atau komponen diawali dengan proses pemotongan (*cutting*) di bagian *machining centre* dan kemudian akan masuk pada proses *forming* di bagian *metal forming*. Mesin *rubber press* ABB merupakan mesin yang digunakan dalam proses *forming*. Untuk menjaga kelancaran proses produksi maka perlu meningkatkan performansi mesin dengan melakukan pengukuran *Overall Equipment Effectiveness (OEE)*. Selain itu, perlu dilakukan pula perhitungan umur optimal mesin dan dilanjutkan dengan mendapatkan total LCC yang paling kecil. Metode yang akan digunakan untuk optimasi tersebut adalah metode *Life Cycle Cost*. Dari penelitian ini didapatkan gambaran kesesuaian faktor – faktor yang menentukan kebutuhan penerapan *Total Productive Maintenance* dengan kondisi perusahaan dan melihat faktor mana dari *six big losses* tersebut yang dominan mempengaruhi terjadinya penurunan efektivitas mesin

Berdasarkan perhitungan OEE, nilai OEE pada Mesin ABB pada tahun 2011 adalah 59.93 % . Nilai ini sangat jauh dari kriteria yang ditetapkan oleh *Japan Institute of Plant Maintenance (JIPM)*, yaitu 85%. Berdasarkan perhitungan *life cycle cost* diperoleh total LCC terendah yaitu Rp 103,175,231,163.63 . Untuk mencapai LCC terendah ini perlu dilakukan optimalisasi jumlah *maintenance crew* menjadi 4 personil (1), umur mesin 5 tahun. Berdasarkan *Total Productive Maintenance* dapat ditentukan kebijakan untuk PT. Dirgantara Indonesia diantara lain : memaksimalkan pendayagunaan fasilitas (*maximizing overall equipment effectiveness*) , *autonomous maintenance by operator* (perawatan oleh operator) , *small group activities* (aktivitas grup kecil) . Selain itu dari keenam *losses* tersebut dapat diurutkan dari *losses* yang paling besar dari hasil rata-rata *losses* mesin, yaitu *machine breakdown*, *setup / adjustment* , *reduced speed* , *defects in process* , *short stops*, dan *defects in startup*. Faktor – faktor yang dapat mengurangi *six big losses* dapat ditentukan dari pada faktor manusia , mesin , metoda, material *spare* dan lingkungan.

Kata kunci : Manajemen Perawatan, *Overall Equipment Effectiveness*, *Life Cycle Cost*, *Total Productive Maintenance*