

ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia (DI) (*Indonesian Aerospace Inc.*) adalah industri pesawat terbang yang pertama dan merupakan salah satu dari beberapa industri pesawat terbang di Indonesia. Dalam menghasilkan berbagai produknya, PT Dirgantara Indonesia mengikuti prosedur kontrak yang ketat dari pemesan. PT Dirgantara Indonesia dituntut untuk memenuhi pesanan proyek dengan tepat waktu. Oleh karena itu, PT Dirgantara Indonesia dituntut untuk memiliki mesin-mesin yang selalu dalam keadaan baik dalam proses produksinya. Salah satu mesin yang menjadi *key facility* di PT Dirgantara Indonesia adalah mesin Millac Okuma & Howa, apabila mesin tersebut rusak maka akan mengganggu kegiatan produksi. Salah satu efek terbesar adalah kemunduran sirkulus produksi. Selain itu, penuaan mesin dan meningkatnya *hazard rate* dari mesin juga dapat terjadi. Maka perlu dilakukan optimalisasi jumlah *maintenance crew* dan umur optimal mesin. Selain itu, perhitungan jumlah mesin optimal yang harus dipakai juga perlu dilakukan dan dilanjutkan dengan mendapatkan total *LCC* yang paling minimum. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan kegiatan *preventive maintenance* serta dilakukan pengoptimalan terhadap jumlah *maintenance crew*, umur mesin, dan jumlah mesin.

Berdasarkan data TTF dan TTR tahun 2006-2012 maka dapat dilakukan *plotting* distribusi dan penentuan distribusi yang mewakili. Selanjutnya mengolah data secara kuantitatif yaitu dengan mengolah data *Sustaining Cost* (terdiri dari biaya operasional, biaya perawatan, dan *shortage cost*) dan *Acquisition Cost* (terdiri dari *purchasing cost* dan *population cost*) untuk mendapatkan *life cycle cost* yang paling minimum. Selain itu, dilakukan perhitungan interval waktu yang optimal pada setiap mesin untuk selanjutnya diolah lagi secara kualitatif untuk mendapatkan kebijakan *preventive maintenance* yang optimal dengan menggunakan metode *Reliability-Centered Maintenance* (RCM). Dengan memadukan kedua metode ini diharapkan diperoleh kegiatan perawatan yang efektif dan efisien (efektif mengurangi laju kerusakan dan efisien dari segi biaya).

Berdasarkan perhitungan *life cycle cost* diperoleh total *LCC* terendah yaitu Rp 8.934.789.942. Untuk mencapai *LCC* terendah ini perlu dilakukan optimalisasi jumlah *maintenance crew* menjadi 9 personil, umur mesin 5 tahun dan jumlah mesin 16 unit. Apabila umur mesin akan diperpanjang sampai 8 tahun maka total *LCC* akan meningkat sebesar 15.13 %, kenaikan yang cukup besar.

Kata Kunci : Manajemen Perawatan, Optimalisasi, *LCC*, *Reliability-Centered Maintenance*