

## ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia merupakan satu-satunya perusahaan industri pesawat terbang di Indonesia yang berlokasi di Bandung, Jawa Barat. Perusahaan ini memiliki berbagai departemen, salah satunya adalah departemen mesin. Departemen tersebut bertanggung jawab atas pengelolaan mesin-mesin manual dan mesin *Computer Numerically Control* (CNC) untuk memproduksi komponen detail pesawat terbang. Berdasarkan informasi yang telah didapatkan bahwa area mesin merupakan stasiun kerja yang beroperasi aktif dan ditemukan dari beberapa mesin yang digunakan sering mengalami kerusakan yang dapat menimbulkan berhentinya operasi produksi. Salah satu mesin CNC yang dimiliki oleh area mesin adalah mesin CNC Lathe dengan tipe mesin Okuma Howa ACT-4. Berdasarkan grafik frekuensi waktu kerusakan mesin Okuma Howa ACT-4 sangat tinggi. *Downtime* adalah periode ketika mesin tidak dapat beroperasi dalam waktu tertentu. Dari hasil frekuensi yang terjadi, kerusakan pada mesin CNC Lathe memiliki jumlah kerusakan tertinggi sebanyak 6 kali. Selama memperbaiki mesin yang rusak maka mesin akan mengalami *downtime*.

Dalam menyelesaikan masalah tersebut digunakan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan *age replacement model*. Metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) digunakan untuk mengukur efektivitas penggunaan mesin atau peralatan produksi. *Age replacement model* merupakan pendekatan dalam manajemen pemeliharaan yang bertujuan untuk menentukan waktu optimal penggantian preventif guna meminimalkan total *downtime* per satuan waktu. Dengan kedua metode tersebut dapat meningkatkan efisiensi produksi yaitu, OEE memberikan gambaran menyeluruh tentang kinerja mesin, sedangkan *Age Replacement Model* memberikan kerangka kerja untuk membuat keputusan penggantian yang optimal sehingga perusahaan dapat mencapai tujuan jangka panjang yaitu memaksimalkan produktivitas dan meminimalkan biaya. Usulan perancangan yang dibuat adalah penjadwalan *preventive maintenance* untuk mesin CNC Okuma Howa ACT-4. Perancangan tersebut dibuat guna meminimasi *downtime* yang terjadi pada mesin. Rancangan ini bertujuan untuk mengurangi *downtime* pada mesin tersebut. Penjadwalan *preventive maintenance* untuk mesin tenun dilakukan dengan menghitung nilai *Mean Time to Failure* (MTTF) dan *Mean Time to Repair* (MTTR) sebagai metode dalam *preventive maintenance*. Komponen kritis terpilih dari mesin CNC Okuma ACT-4 yaitu, lube dan coolant dengan *downtime* tertinggi yaitu 217 jam.

Kata kunci — [*Age Replacement Model, OEE, Preventive Maintenance*]