

ABSTRACT

PT Dirgantara Indonesia (Persero) is a company that engaged in the only and first aircraft manufacturing industry in Indonesia. Manufacturing aircraft parts requires an adequate and high-quality engine to make these parts. The machine is used continuously it will experience a decrease in performance on the engine, and if it occurs then the reduction in production can even make the engine not work because it is damaged. The importance of maintenance of a machine so that it can work long and its performance is maintained during the production process. The purpose of this study is to find out the causes that often occur in the engine, then anticipate damage so that the machine can increase its productivity and longer service life.

The initial process of this research was carried out by knowing data from request for maintenance, preventive maintenance and corrective maintenance. So that it can be determined the cause of the dominant damage to the machine after maintenance and calculate the effectiveness of the use of the machine theoretically. The process of field study was carried out to determine the condition of damage to the engine for further analysis and improvement.

The results of theoretical observations and observations made the highest level of machine use effectiveness based on OEE was 83% in 2014 and the lowest effectiveness of machine use based on OEE was 53% in 2017. The longest downtime occurred in January 2018 with 1.206,29 hours and costs Rp97.756.802. Damage that often occurs is idling & minor stoppages with 33 times damage. Anticipation of the cause of damage is done by carrying out routine maintenance and maintenance of the machine from the machine operator itself.

Keywords: *Maintenance, corrective maintenance, preventive maintenance, overall equipment and effectiveness*

ABSTRAK

PT Dirgantara Indonesia (persero) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri manufaktur pesawat terbang satu-satunya dan pertama di Indonesia. Dalam proses industri manufaktur pembuatan *parts* pesawat dibutuhkan mesin yang memadai dan berkualitas untuk membuat *parts* tersebut. Mesin tersebut jika digunakan secara terus menerus maka akan mengalami penurunan performa pada mesin, dan jika terjadi maka pengurangan hasil produksi bahkan bisa membuat mesin tersebut tidak bekerja karena rusak. Pentingnya pemeliharaan dari sebuah mesin agar dapat bekerja lama dan performanya terjaga selama proses produksi berlangsung. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penyebab yang sering terjadi pada mesin, lalu melakukan antisipasi kerusakan sehingga mesin tersebut dapat meningkatkan produktivitasnya dan usia pakainya menjadi lebih lama.

Proses awal penelitian ini dilakukan dengan mengetahui data dari *request for maintenance*, *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*. Sehingga dapat ditentukan penyebab kerusakan yang dominan pada mesin tersebut setelah dilakukan pemeliharaan dan menghitung tingkat keefektifitasan penggunaan mesin tersebut secara teoritis. Proses studi lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi kerusakan pada mesin untuk selanjutnya dianalisis dan dilakukan perbaikan.

Hasil dari observasi dan pengamatan secara teoritis yang dilakukan menghasilkan tingkat efektifitas penggunaan mesin tertinggi berdasarkan OEE adalah 83 % pada tahun 2014 dan efektifitas penggunaan mesin terendah berdasarkan OEE adalah 53 % pada tahun 2017. Waktu *downtime* terlama terjadi pada Bulan Januari 2018 dengan waktu 1.206,29 jam dan memakan biaya Rp97.756.802. Kerusakan yang sering terjadi adalah pada *idling & minor stoppages* dengan 33 kali kerusakan. Antisipasi penyebab kerusakan dilakukan dengan melakukan pemeliharaan rutin dan perawatan mesin tersebut dari operator mesin itu sendiri.