

ABSTRACT

In the process of aircraft maintenance carried out on land, reliable supporting equipment and high serviceability are needed, one of these equipment is the Aircraft Washing Truck (AWT), with a high AWT downtime value compared to similar supporting tools, this research aims to reduce the downtime value. which is expected to increase the availability of AWT tools to support aircraft maintenance activities at PT GMF AeroAsia. The method used in this study is Failure Mode Effects and Analysis (FMEA) to determine the potential for failure and Reliability Centered Maintenance (RCM) for the completion steps. From the results of research conducted, it is known that the highest damage was found in the main AWT system, namely the clutch system with a downtime of 337 hours, the clutch system consists of 3 subsystems namely clutch, hydraulic system and mechanical system. The 5 critical components with the highest RPN value are in the AWT clutch system. namely facing disk, housing upper master cylinder, upper master seal, booster clutch hydraulic seal and booster clutch seal and components that fall into the category of hidden failure or damage, namely facing disk clutch, upper master housing, and booster seal on the booster clutch.

Keywords : RCM, FMEA, 5W+1H, Ground Support Equipment, Aircraft Washing Truck.

ABSTRAK

Dalam proses perawatan pesawat udara yang dilakukan di darat dibutuhkan peralatan peralatan pendukung yang handal dan serviceability yang tinggi, salah satu peralatan tersebut adalah *Aircraft Washing Truck (AWT)*, dengan nilai downtime AWT yang tinggi dibandingkan alat pendukung sejenis maka penelitian ini bertujuan untuk menurunkan nilai *downtime* yang diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan alat AWT untuk mendukung kegiatan perawatan pesawat di PT GMF AeroAsia. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Failure Mode Effect and Analysis (FMEA)* untuk mengetahui potensi kegagalan dan *Reliability Centered Maintenance (RCM)* untuk langkah penyelesaiannya. Dari hasil penelitian yang dilakukan diketahui temuan kerusakan tertinggi pada sistem utama AWT yaitu pada sistem clutch dengan downtime sebesar 337 jam, sistem clutch terdiri dari 3 subsistem yaitu clutch, hidrolik sistem dan mekanikal sistem, Adapun 5 komponen kritis dengan nilai RPN tertinggi pada sistem clutch AWT yaitu *facing diskclutch*, *housing cylinder upper master*, *seal upper master*, *seal hidrolik booster clutch* dan *seal booster clutch* dan komponen yang termasuk dalam kategori kegagalan atau kerusakan yang tersembunyi yaitu *Facing diskclutch*, *Housing upper master*, dan *Seal booster* pada *booster clutch*.

Kata Kunci : *RCM, FMEA, 5W+1H, Ground Support Equipment, Aircraft Washing Truck.*