

ANALISIS KEGAGALAN *OIL SYSTEM* DARI CAWS PADA PESAWAT GROB G120TP-A

Farhan Audi Arisada

17050029

ABSTRAK

Dalam menjaga wilayah Indonesia kekuatan udara menjadi sangat penting terkait dengan strategi peperangan. Pesawat yang digunakan dalam menjaga pertahanan tentunya berbeda dengan pesawat sipil. Untuk memiliki kualitas pesawat yang baik memerlukan perawatan pesawat untuk meminimalisir kegagalan. Pesawat Grob G120TP-A merupakan salah satu pesawat latih yang merupakan tanggung jawab Skadron Teknik 043 yang membutuhkan perawatan pesawat terbang. Penelitian ini membahas salah satu kegagalan pada Oil Sytem.. Kegagalan tersebut dapat dianalisis menggunakan metode Failure Mode and Effect Analysis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil analisis dari penyebab kegagalan Oil Chip. Pada pesawat Grob G120TP-A. data yang digunakan adalah buku harian perawatan dari Skadron Teknik 043 pada periode 2017 – 2020.

Metode yang digunakan adalah metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Logic Tree Analysis (LTA) dan penentuan nilai Risk Priority Number (RPN). Langkah pertama adalah mengidentifikasikan kegagalan pada tiap komponen. Setiap modus kegagalan dan efek kegagalan yang terjadipada tiap komponen dijabarkan kedalam tabel FMEA. Setelah itu dilakukan analisis Risk Priority Number dengan melihat tingkat keparahan (Severity), tingkat kejadian (Occurrence), dan tingkat deteksi (Detection) dari setiap komponen.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa identifikasi kegagalan yang terjadi pada oil system yaitu terdapat 30 kali kegagalan pada oil system, 14 kali kegagalan pada oil leak, dan 23 kali kegagalan pada oil chip. Dari tingkat resiko kegagalan yang terjadi, semua memiliki nilai tingkat resiko sedang yaitu pada kegagalan oil temperature dengan nilai RPN 160, kegagalan oil leak dengan nilai RPN 160, dan kegagalan oil chip dengan nilai RPN 160.

Kata Kunci: Reliability Centered Maintenance, RCM, GROB G120TP-A, Oil Temperature, Oil Leak, OIL CHIP, Oil System.

FAILURE ANALYSIS FROM CAWS OF OIL SYSTEM ON GROB G120TP-A

Farhan Audi Arisada

17050029

ABSTRACT

To preserve Indonesia territory, air force is very important when it comes to war strategy. The used aircraft for defense are different from civilian aircraft. In order to have a good quality aircraft, requires aircraft maintenance to minimize failure. The Grob G120TP-A aircraft is one of the training aircraft which is the responsibility of the 043 Engineering Squadron which requires aircraft maintenance. This study discusses one of the failures in the Oil System. These failures can be analyzed using the Failure Mode and Effect Analysis method. The aim of this reserch was to find out the causes of failure in the Oil System on the Grob G120TP=A. The data used is a daily record from the 043 Engineering Squadron for the periof 2017-2020.

The method used is the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) method, Logic Tree Analysis (LTA) and the determination of the Risk Priority Number (RPN) value. The first step is to identify the failure in each component. Each failure mode and the effect of failure the occur on each component are described in the FMEA table. After that, the Risk Priority Number analysis was carried out by looking at the severity, occurrence, and detection level of each component.

The results in this study shows that the identification of oil system failures are 30 failures in the oil temperature, 14 failures in the oil leak, and 6 failures in the oil chip. From the level of risk of failure that occurs, all failures have a moderate level of risk, namely the oil temperature with a RPN value of 160, oil leak with a RPN value of 160, and oil chip with a RPN value of 160.

Keywords: Reliability Centered Maintenance, RCM, GROB G120TP-A, Oil Temperature, Oil Leak, OIL CHIP, Oil System.