

ANALISIS FAILURE PADA CANOPY PESAWAT KT-1B
MENGGUNAKAN METODE *RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE*
(RCM)

M. Satria Bagastara
17050111

Abstrak

Perawatan pesawat adalah hal yang harus dilakukan pada seluruh sistem pesawat terbang, perawatan harus dilakukan karena setiap komponen mempunyai reliability dan batas usia tertentu. Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk menentukan perawatan preventive yang tepat terhadap Canopy dan MDC (Miniaturn Detonating Cord) pesawat KT-1B. Metode Reliability Centered Maintenance (RCM) sebagai suatu strategi manajemen perawatan. Strategi perawatan tersebut bertujuan untuk mempertahankan fungsi aset dalam konteks pengoperasiannya.

Metode yang digunakan adalah metode Reliability Centered Maintenance dengan analisis Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Logic Tree Analysis(LTA) dan Risk Priority Number (RPN). Langkah pertama adalah mengidentifikasi kegagalan pada tiap komponen. Setiap modus kegagalan dan efek kegagalan yang terjadi pada 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 tiap komponen. Langkah terakhir adalah menentukan rekomendasi perawatan yang tepat terhadap kegagalan yang terjadi pada tiap komponen.

Kesimpulan yang didapat yaitu : (1) Identifikasi yang dilakukan adalah komponen Canopy dan MDC. (2) Berdasarkan tingkat resiko kegagalan, 3 komponen memiliki nilai tingkat resiko kegagalan yang sedang. (3) dengan melihat nilai RPN, disimpulkan bahwa ketiga komponen tersebut memiliki tingkat resiko kegagalan sedang. (4)Rekomendasi perawatan preventive yang tepat adalah Time Directed Maintenance dan Failure Finding.

Kata Kunci: Reliability Centered Maintenance, RCM, FMEA, LTA, RPN, Canopy, dan MDC

FAILURE ANALYSIS OF KT-1B AIRCRAFT CANOPY USING RELIABILITY CENTERED MAINTENANCE (RCM) METHOD

M. Satria Bagastara
17050111

Abstract

Aircraft maintenance is something that must be done on all aircraft systems, maintenance must be carried out because each component has a certain reliability and age limit. The purpose of this final project is to determine the appropriate preventive maintenance on the Canopy and MDC (Miniature Detonating Cord) KT-1B aircraft. To determine the right solution, the Reliability Centered Maintenance (RCM) method is used as a maintenance management strategy. The maintenance strategy aims to maintain the asset's function in the context of its operation.

The method used is the Reliability Centered Maintenance method with Failure Mode and Effect Analysis (FMEA), Logic Tree Analysis(LTA) and Risk Periority Number (RPN) analysis. The first step is to identify the failure in each component. Each failure mode and the effects of failure that occur in each component are described in the FMEA table. After that, the Risk Periority Number analysis was carried out by looking at the Severity, occurrence and Detection levels of each component. The final step is to determine the appropriate maintenance recommendations for failures that occur in each component.

The conclusions obtained are: (1) The identification carried out is the Canopy and MDC components. (2) Based on the level of failure risk, 3 components have a moderate level of failure risk. (3) by looking at the RPN value, it is concluded that the three components have a moderate level of failure risk. (4)Recommendations for appropriate preventive maintenance are Time Directed Maintenance and Failure Finding.

Keywords: Reliability Centered Maintenance, RCM, FMEA, LTA, RPN, Canopy, dan MDC