

**ANALISIS KEGAGALAN KOMPONEN AIRFRAME FUEL SYSTEM
PADA PESAWAT KT-1B WOONG BEE MENGGUNAKAN METODE
FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA)“**

Itmamul Faizin
17050068

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. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil analisis dari penyebab kegagalan yang terjadi pada komponen airframe fuel system pada pesawat KT-1B Woong Bee. Data yang digunakan berupa buku harian perawatan dari Skadron Teknik 043 pada periode tahun 2020-2021.

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 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 (Saverity), tingkat kejadian (Occurrence) dan tingkat deteksi (Detection) dari tiap komponen.

Tingkat resiko kegagalan yang terjadi, semua komponen - komponen pada airframe fuel system memiliki nilai tingkat resiko sedang yaitu pada delivery jet pump, transfer jet pump, acrobatic tank, booster pump, dan fuel filter element. Dengan nilai RPN masing – masing yaitu delivery jet pump, transfer jet pump, booster pump dan fuel filter element dengan nilai 144. Serta acrobatic tank dengan nilai RPN 108.

Kata kunci : Airframe fuel system, , FMEA, RPN, KT-1B

***AIRFRAME FUEL SYSTEM FAILURE ANALYSIS OF WOONG BEE KT-1B
AIRCRAFT USING FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA)***

METHOD

Itmamul Faizin

17050068

Abstrak

Aircraft maintenance is something that must be done in the entire aircraft system, maintenance must be carried out because each component has a certain reliability and age limit. This study aims to determine the results of the analysis of the causes of failures that occur in the fuselage component fuel system on the KT-1B Woong Bee aircraft. The data used is in the form of a maintenance diary from the 043 Engineering Squadron for the 2020-2021 period.

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

The level of risk of failure that occurs, all components in the airframe fuel system have a moderate risk value, namely the delivery jet pump, transfer jet pump, acrobatic tank, booster pump, and fuel filter element. With respective RPN values, namely delivery jet pump, transfer jet pump, booster pump and fuel filter element with a value of 144. And acrobatic tanks with an RPN value of 108.

Keywords: Airframe fuel system, FMEA, RPN, KT-1B