

**ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN COOLING FAN
PADA PESAWAT KT-1B WOONG BEE MENGGUNAKAN METODE
FAULT TREE ANALYSIS**

Danni Erwin Sianipar

17050021

ABSTRAK

Cooling fan merupakan sistem yang penting dalam pesawat terbang. Peran dari cooling fan yaitu untuk menyuplai udara yang digunakan untuk proses pendinginan di cockpit agar penerbang merasa nyaman. Dalam pengoperasiannya selama rentang waktu Oktober 2012 sampai Januari 2020, cooling fan pada pesawat KT-1B WOONG BEE banyak mengalami kegagalan fungsi kerja. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian untuk mencari dan menganalisis penyebab kegagalan fungsi kerja dari cooling fan tersebut.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dilakukan penelitian berupa analisis kualitatif dengan menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA), Metode Fault Tree Analysis digunakan untuk mencari akar penyebab kegagalan pada cooling fan. Selanjutnya memberikan solusi maintenance dari kegagalan pada cooling fan tersebut.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode Fault Tree Analysis (FTA) dengan Cooling fan Failure sebagai top event diperoleh, 11 intermediate event dengan menggunakan gerbang logika "OR" serta 10 basic event yang menyebabkan terjadinya kegagalan pada cooling fan. Maka solusi maintenance dapat dilakukan yaitu dengan melakukan inspeksi atau pengecekan secara visual dan dilanjutkan dengan melakukan perawatan pada rotor, flapper valve dan penyambung terminal block sebelum dan sesudah pesawat melakukan pengoperasian penerbangan.

kata Kunci : *Cooling Fan, Fault Tree Analysis, Kegagalan KT-1B Woong Bee.*

**ANALYSIS OF COOLING FAN FAILURE CAUSES
ON WOONG BEE KT-1B AIRCRAFT USING FAULT TREE ANALYSIS**

METHOD

Danni Erwin Sianipar

17050021

ABSTRACT

The cooling fan is an important system in aircraft. The role of the cooling fan is for the air used for the cooling process in the cockpit so that the pilot feels comfortable. In its operation during the period from October 2012 to January 2020, the cooling fan on the KT-1B WOONG BEE aircraft experienced many malfunctions. Therefore, it is necessary to conduct research to find and analyze the causes of the malfunction of the cooling fan.

To solve this problem, a qualitative analysis was conducted using the Fault Tree Analysis (FTA) method. The Fault Tree Analysis method was used to find the root cause of the cooling fan failure. Next, provide a maintenance solution for the failure of the cooling fan.

Based on the results of the analysis using the Fault Tree Analysis (FTA) method with Cooling fan Failure as the top event, 11 intermediate events using the "OR" logic gate and 10 basic events that caused the cooling fan to fail. So the maintenance solution can be done, namely by carry out inspections or visual checks and continue with maintenance on the rotor, flapper valve and terminal block connectors before and after the aircraft performs flight operations.

Keywords : *Cooling Fan, Fault Tree Analysis, Failure KT-1B Woong Bee.*