

**ANALISIS PENYEBAB KEGAGALAN *ENGINE OIL COMPONENTS*
PADA PESAWAT BOEING 737-900 ER MENGGUNAKAN METODE
*FAULT TREE ANALYSIS***

**PUTRA RIZQI
NIM : 15050008**

ABSTRAK

Pesawat Boeing 737-900 ER mengalami permasalahan pada *oil tank*, *oil scavange*, *oil fuel-heat exchanger* dan *lubrication unit*, dari hasil pemeriksaan terhadap beberapa faktor penyebab terjadinya masalah tersebut ditemukan kerusakan pada *engine oil component*. Akibat dari kerusakan tersebut menyebabkan keausan, dan komponen-komponen yang bergerak tidak dapat mendinginkan komponen-komponen yang saling bergesekan. Jumlah oli yang terdapat pada *oil tank* selalu berkurang sehingga terjadi penambahan oli yang tidak wajar. Dalam kurun waktu 1 tahun 2018 sampai 2019, ditemukan kegagalan pada *engine oil component* sebanyak 185 kali.

Analisis ini menggunakan metode *Fault Tree Analysis*. Metode ini digunakan untuk mengidentifikasi resiko yang berperan terhadap terjadinya kegagalan. Menggunakan *Buttom-up method* yang bersifat *deductive analysis*, yang diawali dengan asumsi kegagalan atau kerugian dari kejadian puncak (*Top Event*), kemudian merinci sebab-sebab suatu *top event* sampai pada kegagalan dasar (*Root Cause*), kemudian dilakukan evaluasi dengan *minimal cut set* (MCS).

Hasil analisis menggunakan metode *Fault Tree Analysis* dengan *engine oil fail* sebagai *top event* diperoleh 4 intermediate event, 14 basic event dan 29 penyebab kegagalan, serta komponen yang paling sering mengakibatkan terjadinya kerusakan *engine oil* adalah *seal*, *oil tank filter cap*, *scavange filter*, dan *bearing*.

Kata kunci: *Fault Tree Analysis*, *Oil System*, Kegagalan, Boeing 737-900 ER