

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia penerbangan proses perawatan pesawat terbang sangatlah penting, demi menjaga kondisi dan performa pesawat terbang agar tetap dalam kondisi *airworthy* (laik terbang). Pada pesawat terbang sendiri salah satu bagian terpenting yang memerlukan perawatan adalah *engine*. *Engine* yang digunakan untuk pesawat terbang memiliki banyak jenis, antara lain *piston engine*, *turbofan*, *turboshaft*, dan *turboprop*. *Engine* jenis *turbofan* merupakan *engine* yang banyak digunakan pada pesawat komersil saat ini dikarenakan efisiensinya. Salah satu tipe *engine turbofan* yang banyak digunakan pada pesawat komersil saat ini adalah *engine CFM56*. *Engine* tersebut dikembangkan oleh perusahaan gabungan antara GE (*General Electric*) Aviation dari Amerika Serikat dan Safran *Aircraft Engine* dari Perancis. *Engine CFM56* memiliki beberapa tipe yaitu CFM56-3, CFM56-5B, CFM56-7B dan CFM LEAP.

Engine CFM56-7B adalah pengembangan dari *engine CFM56-3 series*. CFM56-7B telah dikembangkan untuk *Next-Generation 737* operator dengan daya dorong yang lebih tinggi, peningkatan efisiensi, dan biaya pemeliharaan lebih rendah dari pendahulunya yaitu CFM56-3. *Engine CFM56-7B* ini memiliki tiga modul, yaitu *fan major module*, *core major module*, dan *Low Pressure Turbine major module*. *Low Pressure Turbin (LPT)* merupakan suatu komponen yang sangat penting. *Low Pressure Turbin (LPT)* sendiri terdiri dari beberapa komponen, salah satunya adalah *Low Pressure Turbin (LPT) Rear Frame*. Komponen tersebut berfungsi untuk membantu kinerja dari bagian belakang *rotor LPT*, dan juga terdapat *engine mounting* yang kemudian disatukan dengan *pylon* sebagai tempat menempelnya *engine* pada *wings* pesawat terbang. Kendala yang selama ini umum terjadi pada *LPT Rear Frame* pada saat proses *maintenance* yaitu sering di temukannya *crack*. Berdasarkan penjabaran diatas, dalam penulisan tugas akhir ini akan membahas tentang *Inspection Pada Low Pressure Turbin Rear Frame (LPT Rear Frame) Engine CFM56-7B*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun hal-hal atau masalah yang ingin dibahas dalam penulisan tugas akhir kali ini adalah:

- a. Apakah jenis-jenis kerusakan yang terjadi pada LPT *rear frame engine* CFM56-7B?
- b. Bagaimana prosedur *inspection* di LPT *rear frame* pada *engine* CFM56-7B?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang dibahas dalam tugas akhir kali ini adalah:

- a. Pada LPT *rear frame engine* CFM56-7B di *engine shop* PT.GMF Aeroasia.
- b. Pada perawatan *overhaul* LPT *rear frame engine* CFM56-7B di *engine shop* PT.GMF Aeroasia.

1.4 Tujuan Penulisan Tugas Akhir

Adapun beberapa tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini diantaranya adalah:

- a. Untuk mengetahui jenis kerusakan yang ada di LPT *rear frame* pada *engine* CFM56-7B.
- b. Untuk mengetahui prosedur penanganan kerusakan di LPT *rear frame* pada *engine* CFM56-7B.

1.5 Manfaat Penulisan Tugas Akhir

Penulis berharap agar penulisan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat untuk banyak pihak antara lain :

- a. Dapat menjadi bahan pembelajaran bagi instansi dan sebagai sumber pustaka.
- b. Memperluas wawasan di dunia aviasi khususnya *engine* CFM56-7B.
- c. Hasil penelitian ini bisa menambah pengetahuan pembaca mengenai LPT *rear frame* pada *engine* CFM56-7B.
- d. Menjadi referensi untuk memecahkan sebuah kasus mengenai masalah pada komponen *oil collector* LPT *rear frame*.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dan komposisi bab yang terkandung dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

a. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, manfaat penulisan tugas akhir, sistematika penulisan.

b. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang penelitian sebelumnya, dasar teori yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang dibahas dalam penelitian.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang penjelasan tahapan dan metode penelitian yang ditempuh untuk mencapai tujuan pembahasan Tugas Akhir.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang pembahasan hasil-hasil dari tahapan penelitian yang telah dilaksanakan.

e. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran yang telah dilakukan dalam penelitian.