

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumatic System merupakan sistem *pressuration* yang berguna untuk memberikan tekanan pada *cabin* pesawat ketika berada di ketinggian 17.000 feet. *Pressure Pnuematic System* di hasilakan dari *engine*, *APU* dan *Ground Power Unit*. Sistem ini diperkenalkan pada tahun 1980-an untuk menanggulangi tingginya kurangnya tekanan pada *cabin pressure*. Sebagai contoh kasus pada *South African Airways Flight 228* yang jatuh pada 16 April 1968. Penerbangan *South African Airways Flight 228* (Boing 707-300C) dengan tujuan London jatuh 50 detik setelah lepas landas dan menewaskan 123 orang (Alfie Rizky Ananda, 2013).

Seiring berjalannya zaman juga kecelakaan yang terjadi pada pesawat terbang semakin menurun. Tentu ini karena setiap kecelakaan yang pernah terjadi dijadikan pembelajaran agar tidak kembali terulang dan diberi langkah preventif untuk mencegah terjadinya kecelakaan tersebut. Indikator pada *cockpit* tentu memudahkan mekanik untuk melakukan *maintenance* pesawat dengan mudah. Kekurangan tekan udara pada kabin, *engine* pesawat mengalami pembekuan dan kemungkinan kegagalan penerbangan lainnya yang pernah terjadi pada beberapa kasus memaksa harus diciptakan teknologi yang dapat mencegah terjadinya ledakan yang tersebut agar tidak terulang kembali. Maka dari itu perusahaan Boeing pun menciptakan *bleed trip off pneumatic indicator* yang teletak di *cockpit* yang disematkan pada pesawat 737-500 sebagai langkah preventif untuk mengetahui adanya kerusakan pada pesawat.

Pneumatic system merupakan salah satu cara untuk mencegah terjadinya kegagalan sistem dan kemungkinan kurangnya tekanan udara pada kabin pesawat terbang dengan cara menehruskan aliran udara yang di ambil dari *bleed air* kebeberapa bagian pada sistem pesawat terbang.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Apa penyebab *Low Duct Pressure Pneumatic* pada *engine* CFM56-3?
2. Bagaimana *troubleshooting Low Duct Pressure Pneuamtic* pada *engine* CFM56-3?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tugas akhir ini terfokus pada lingkup yang sempit, maka penulis menyusun beberapa batasan sebagai berikut:

1. Hanya terfokus pada lingkup modul *Duct Pressure pneumatic* pada *engine* CFM56-3, terutama pada penyebab *low duct pressure pneumatic*.
2. Membahas prosedur *troubleshooting low duct pressure pneumatic* pada *engine* CFM56-3.
3. Dalam pelaksanaan *troubleshoot* ini metodenya hanya berpacu pada *Aircraft Maintance Manual (AMM)*.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan yang hendak dicapai oleh penulis dalam penelitian Tugas Akhir ini yaitu:

1. Mengetahui penyebab *low duct pressure pneumatic* pada *engine* CFM56-3.
2. Mengetahui prosedur *troubleshooting low duct pressure pneumatic* pada *engine* CFM56-3.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

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

1. Menambah pengetahuan dan memperoleh gambaran praktek langsung.
2. Tugas akhir ini dapat dijadikan tambahan koleksi perpustakaan instansi, menjadi bahan pembelajaran bagi instansi dan sebagai sumber pustaka

3. Tugas akhir ini dapat dimanfaatkan sebagai penambah pengetahuan, pemahaman tentang *Low Pressure Duct Pneumatic* dan juga dapat dijadikan sebagai bahan referensi/acuan penelitian bagi penulis selanjutnya untuk dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi, khususnya bagi mahasiswa/i STTA Yogyakarta program studi Aeronautika.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan Tugas Akhir, manfaat Tugas Akhir, sistematika penulisan Tugas Akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori dasar yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang dibahas dalam penelitian. Mengambil referensi dari buku-buku atau sumber lainnya.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini berisi penjelasan tentang tahapan dan metode penelitian yang ditempuh untuk mencapai tujuan pembahasan Tugas Akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dibahas hasil-hasil dari tahapan penelitian yang telah dilaksanakan.

BAB V PENUTUP

Berisi kesimpulan dan saran yang telah dilakukan dalam penelitian.