

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesawat terbang pada saat ini umumnya di tuntut dapat beroperasi pada ketinggian yang tinggi. Dalam posisi terbang tinggi mesin pesawat akan menghasilkan kecepatan gerak pesawat (air speed) yang lebih besar. Pada ketinggian terbang yang tinggi pesawat akan redah tingkat pemakaian bahan bakarnya, Masih banyak keuntungan yang di dapat jika pesawat terbang lebih tinggi lagi.

Disisi lain penerbangan dengan ketinggian terbang yang tinggi memberikan konsekuensi-konsekuensi yang menuntut pesawat harus beradaptasi dengan ketinggian terbang tinggi. konsekuensi yang harus di tanggung pesawat adalah pesawat akan mengalami icing selain itu pesawat terbang berada di ketinggian tertentu dimana lapisan udara yang menyelubungi bumi semakin menipis dan prosentase oksigen semakin berkurang, Keadaan ini membuat kondisi tubuh manusia tidak dapat beradaptasi dengan normal. Oleh karna itu diperlukan kemampuan de-icing dan kemampuan pesawat dalam memeberikan kecukupan suplay udara dengan tekanan dan suhu udara pada cabin pesawat yang cukup untuk membuat penumpang atau muatan hidup mampu dan tetap nyaman di dalam ruang cabin selama penerbangan berlangsung di ketinggian terbang yang tinggi. Saat pesawat yang terbang tinggi tersebut tidak memiliki kemampuan yang dipersyaratkan sebagai akibat konsekuensi makan penerbangan tersebut akan mengalami hal-hal yang yang membahayakan penumpang di dalamnya

Lion Jt775 rute Manado-Jakarta di saat akan mau boarding pesawat mengalami airconditioning mati dan pilot tidak membuka pintu selama 1 jam, dikarenakan airconditioning mati penumpang pun mengalami susah bernapas napas dan kepanasan sehingga salah satu penumpang membuka pintu darurat.

Melihat dari penting nya *airconditoning system* dan fungsi *pressuration* di pesawat udara maka peneliti mengambil tema dalam tugas akhir ini yang berjudul “analisis kegagalan *airconditioning system* pada pesawat Boeing 737-300 milik TRI MG/ASIAN CARGO AIRLANES” dengan menggunakan metode *Fault Tree Analysis* (FTA).

1.1 RUMUSAN MASALAH

Dari uraian latar belakang diatas maka penulis dapat merumuskan permasalahan yang akan dibahas dalam Tugas- Akhir ini sebagai berikut:

1. Unsur-unsur apa saja yang terdapat dalam *system air conditioning* di pesawat Boeing 737-300?
2. Jenis-jenis kegagalan apa saja yang terjadi pada *airconditioning system* di pesawat Boeing 737-300?
3. Apa penyebab dominan kegagalan *airconditioning system* di pesawat Boeing 737-300 milik TRI MG?

1.2 Batasan Masalah

Agar pembahasan permasalahan pada tugas akhir ini lebih terfokus pada permasalahan objek penelitian yang ada, maka dilakukan beberapa pembatasan permasalahan. Batasan-batasan permasalahan tersebut adalah:

1. Objek yang digunakan yaitu pesawat Boeing 737-300 yang melaksanakan perawatan di PT.Mulya Sejahtera *Technology* Bandung.
2. Pembahasan analisis hanya dilakukan pada komponen yang berhubungan dengan terjadinya kegagalan *airconditioning* di pesawat Boeing 737-300 pada object penelitian.
3. Metode yang digunakan adalah *fault tree analysis*

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian dalam Tugas Akhri ini adalah:

1. Mengetahui penyebab kegagalan *airconditioning system* pada pesawat boeing 737-300. Mengetahui *troubleshooting* kegagalan *airconditionin system* pada pesawat Boeing 737-300.
2. Mengetahui apa saja penyebab dominan kegagalan *airconditionig system* pesawat Boeing 737-300 dengan menggunakan metode *fault tree analisis*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini diharapkan agar dirasakan oleh berbagai

pihak antara lain:

1. Memperdalam ilmu tentang *maintenance system airconditioning* pada pesawat Boeing 737-300
2. Mengetahui penyebab kegagalan yang muncul pada *airconditioning*.
3. Mengetahui cara melakukan *troubleshooting* pada *air conditioning*.

1.5 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan merupakan garis besar dalam penyusunan tugas akhir ini. Adapun yang menjadi sistematika pada penulisan tugas akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan terkait dengan *airconditioning di Boeing 737-300*.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian terkait dengan sistem *recirculation fan* pada pesawat terbang dan landasan teori yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang dibahas dalam penelitian terkait dengan sistem *airconditioning boeing 737- 300*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, metode pengumpulan data, diagram alir penelitian yang dilakukan, alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan *troubleshooting*, serta analisis kegagalan menggunakan *fault tree analysis* terkait dengan sistem *airconditioning Boeing 737-300*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas mengenai proses observasi, penelitian, pengumpulan data, proses penanganan kegagalan, dan analisis terkait dengan kegagalan sistem *airconditioning di pesawat Boeing 737-300* menggunakan metode *fault tree analysis*.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil pembahasan materi berkaitan dengan kegagalan *airconditioning di pesawat Boeing 737-300* serta saran yang relevan berkaitan dengan penelitian yang telah dilakukan.