

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyelenggaraan transportasi udara tidak dapat dilepaskan dari pertumbuhan ekonomi masyarakat pengguna jasa transportasi udara yang dilayani dan juga kecenderungan perkembangan ekonomi global. Sejalan dengan pertumbuhan ekonomi nasional yang semakin membaik, peran Pemerintah yang semula sebagai penyedia jasa dan pelaku kegiatan ekonomi, akan berubah peran menjadi sebagai regulator. Sebagai regulator, Pemerintah hanya bertugas menerbitkan berbagai aturan, melaksanakan sertifikasi dan pengawasan guna menjamin terselenggaranya transportasi udara yang memenuhi standar keamanan penerbangan.

Selain meperhatikan aspek keamanan pada pesawat, penerbangan juga harus meperhatikan aspek keselamatan pada manusia. Salah satunya, udara dalam kabin. Hal ini berkaitan dengan karakteristik udara seperti suhu, tekanan, dan temperatur udara dalam kabin pada saat terbang agar manusia melakukan aktifitas yang normal sama seperti saat berada di permukaan bumi. Untuk itulah diperlukan sistem pengatur kondisi lingkungan pada pesawat, dalam hal ini sistem pengondisian udara.

Dari data *hold item list* pada tanggal 7 Januari 2017, pesawat dengan registrasi PK-GNI mengalami masalah pada *air conditioning* yang menyebabkan udara panas pada kabin. Dengan adanya kejadian ini mengakibatkan operator perlu melakukan *maintenance* untuk meningkatkan kualitas pelayanan penerbangan yang aman dan selamat.

Mengacu pada CASR *part 43* tentang *Maintenance, Preventive Maintenance, Rebuilding, and Alteration* perlu ditelaah lebih lanjut mengenai penyebab terjadinya kegagalan pada *air conditioning system* dengan harapan agar kejadian tersebut mampu diatasi sejak dini. Maka dari itu peneliti

mengangkat pembahasan ini karena dapat mengancam keselamatan penerbangan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Apa yang menyebabkan kegagalan *air conditioning system* pada pesawat Boeing 737-800?
2. Apa dampak yang terjadi dari kegagalan pada *air conditioning system*?
3. Bagaimana menganalisis kegagalan *air conditioning system* dengan metode *fault tree analysis*?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam menganalisis kegagalan pada *air conditioning system* adalah sebagai berikut:

1. Menentukan penyebab kegagalan *Air conditioning system* pada pesawat Boeing 737-800.
2. Meneliti dampak yang terjadi ketika salah satu komponen *air conditioning* gagal beroperasi.
3. Menganalisis kegagalan *air conditioning system* dengan metode *fault tree analysis*.

1.4 Batasan Masalah

Pembahasan masalah dalam skripsi yang dibuat lebih difokuskan pada:

1. Perhitungan dengan metode *fault tree analysis* dan tahapan-tahapan untuk menyelesaikan masalah kegagalan pada *air conditioning system*.
2. Penyebab terjadinya kegagalan pada *air conditioning system* pada pesawat Boeing 737-800.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan pandangan pada pembaca untuk mencari suatu trobosan baru yang diterapkan pada sistem *air conditioning*.
2. Mengetahui akar penyebab terjadinya kegagalan *air conditioning system* berdasarkan kemungkinan-kemungkinan penyebab kegagalan, sehingga mempermudah dalam perawatan pada *shop visit* serta mencegah kejadian sejak dini.
3. Memberikan referensi sebagai dasar pengembangan lebih lanjut.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai latar belakang yang akan dibahas, tujuan dan rumusan masalah serta batasan masalah untuk membatasi topik dan juga metodologi cara memperoleh data.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan ulasan-ulasan beberapa penelitian yang menggunakan metode FTA (*fault tree analysis*), kemudian kajian teoritis mengenai *air conditioning* pesawat Boeing 737-500 beserta komponen dan sistem yang mendukung.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai langkah-langkah yang akan dilakukan dalam memecahkan permasalahan-permasalahan dan menguraikan tahap demi tahap yang dilakukan analisis kegagalan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang data-data yang dikumpulkan pada saat penelitian berlangsung serta pengolahannya. Seluruh data yang diambil tersebut selanjutnya diolah sesuai dengan sistem yang ada.

BAB V PENUTUP

Bab ini mengenai kesimpulan dan saran-saran yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan metode *fault tree analysis*.