

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu yang menjamin aspek keselamatan dan keamanan pesawat adalah sistem peringatan dini terhadap bahaya atau bencana yang timbul, seperti kebakaran. Pencegahan kebakaran akan dapat menyelamatkan miliaran rupiah dan juga nyawa manusia akibat kebakaran. Sehingga tersedianya sistem peringatan dini yaitu EWS (*Early Warning System*) terhadap kebakaran di pesawat sangatlah penting untuk mendeteksi dan memadamkan api pada keseluruhan sistem.

Salah satu contoh EWS yang kita kenal adalah *fire protection system*. *Fire protection system* merupakan sistem terintegrasi yang didesain untuk mendeteksi adanya gejala kebakaran, untuk kemudian memberi peringatan kepada pilot atau *crew* dengan indikasi visual maupun aural. Upaya untuk mendapatkan peringatan dari adanya kebakaran diperlukan adanya *fire detection system* untuk mendeteksi adanya *heat*, *smoke*, dan api. *Fire detection system* ini dipasang pada bagian yang berpotensi mengalami kebakaran seperti di *engine* pesawat.

Sebagai contoh kasus kegagalan pada bulan Mei tahun 1996, 10 menit setelah lepas landas, pesawat Valujet mengalami kebakaran di kompartemen kargo kelas D. Kompartemen kargo kelas ini tidak memiliki detektor asap/api dan tidak memiliki pemadam api, yang berakibat 110 orang tewas atas insiden mengenaskan ini. Setelah insiden, semua pesawat komersil diwajibkan memasang detektor asap dan pemadam kebakaran dalam kargo maupun dalam bagian yang berpotensi lainnya.



Gambar 1.1 Kebakaran pada *Engine* Pesawat
(Sumber : <http://bisniswisata.co.id>)

Oleh sebab itu penulis akan membahas *Fire Detection System* pada bagian *Engine* Pesawat DC-9. Penelitian ini mencoba untuk mengetahui bagaimana terjadinya kerusakan pada *fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9 dan cara *troubleshooting* yang dilakukan serta pertimbangan-pertimbangan yang perlu diperhatikan selama melakukan kegiatan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Apa saja penyebab-penyebab kerusakan *fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9 ?
2. Bagaimana cara mengatasi *troubleshooting fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9 ?

1.3 Batasan Masalah

Pada laporan ini batasan masalah akan dikhususkan mengenai :

1. Penyebab-penyebab kerusakan *fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9.
2. Cara mengatasi *troubleshooting fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Tujuan yang hendak dicapai penulis dalam penelitian tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui penyebab-penyebab kerusakan *fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9.
2. Dapat mengetahui cara mengatasi *troubleshooting fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

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

1. Manfaat yang didapatkan bagi penulis adalah :
 - a. Dapat menambah pengetahuan mengenai *fire detection system*.
 - b. Memperoleh gambaran praktek langsung di tempat dimana penulis bekerja.
2. Manfaat yang didapatkan bagi instansi adalah :
 - a. Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebijaksanaan instansi di masa yang akan datang.
 - b. Dapat menjadi masukan untuk membantu kelancaran instansi.
3. Manfaat yang didapatkan bagi pembaca adalah :
 - a. Dapat dimanfaatkan sebagai penambah pengetahuan dan pemahaman tentang *fire detection system*.

- b. Dapat dijadikan sebagai bahan referensi/acuan bagi penulis selanjutnya, 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 sebagai berikut :

1. BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan laporan.

2. BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi tentang pengertian dasar dan gambaran umum tentang *fire detection system*.

3. BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini berisi tentang bagaimana metode pengambilan dan pengumpulan data yang nantinya dijadikan sebagai bahan penulisan tugas akhir.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini berisi tentang akar permasalahan dari penulisan laporan tugas akhir yaitu tentang penyebab kerusakan dan cara mengatasi *troubleshooting* pada *fire detection system* pada *engine* pesawat DC-9.

5. BAB V Penutup

Berisi kesimpulan dan saran.