

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di zaman yang semakin maju seperti saat ini sangat berpengaruh di segala bidang seperti pendidikan, komunikasi, kesehatan, keuangan maupun transportasi. Di bidang transportasi udara sendiri perkembangan teknologi pesawat sudah berkembang sangat pesat dengan menggunakan mesin – mesin berteknologi tinggi untuk menggerakkan serta mengatur segala kebutuhan pesawat ketika beroperasi guna meningkatkan kualitas, nyaman serta keamanannya. Namun, secanggih apapun teknologi yang di terapkan kemungkinan terjadinya sebuah kecelakaan pesawat terbang tidak pernah mencapai angka nol (0).

Pada tragedi kecelakaan pesawat, faktor penyebab terjadinya kecelakaan tidaklah mudah untuk di evaluasi. Banyak faktor yang dapat memicu terjadinya kecelakaan mulai dari sistem dari pesawat tersebut, kondisi komponen maupun struktur pada pesawat, bahkan *human error*. Tak jarang kecelakaan pesawat terbang menyebabkan pesawat tersebut hancur berkeping – keping sehingga pengidentifikasian penyebab kecelakaan semakin sulit untuk dilakukan. Untuk membantu mengidentifikasi alasan terjadinya kecelakaan ini seorang ahli asal Australia, Dr. David Warren membuat alat yang dapat merekam semua informasi sebelum terjadi kecelakaan. Alat tersebut adalah *blackbox*. Alat tersebut saat ini hampir digunakan pada semua jenis pesawat, salah satunya adalah pesawat ATR 72-600. Pesawat ATR 72-600 menggunakan *blackbox* yang menggunakan *solid state drive* sebagai tempat penyimpanan data-data.

Blackbox, adalah sekumpulan perangkat yang digunakan dalam bidang transportasi udara yang berfungsi untuk merekam data penerbangan serta suara pada kokpit pesawat terbang. Meski dikenal sebagai *blackbox* tetapi sebenarnya memiliki warna orange. *Blackbox* memiliki dua bagian penting yaitu *flight data recorder* dan *cockpit voice recorder*. Kedua bagian tersebut memiliki tugasnya masing-masing. *Flight data recorder* memiliki tugas untuk merekam semua aktivitas pesawat seperti ketinggian, posisi

control, percepatan, kecepatan dan berbagai aktivitas yang lain. *Cockpit voice recorder* memiliki fungsi untuk merekam berbagai suara yang ada di *cockpit* mulai dari percakapan *pilot* dan *co-pilot*, suara mesin dan berbagai bunyi lainnya. Seluruh data tersebut merupakan data yang sangat penting untuk mengungkapkan penyebab terjadinya suatu kejadian atau kecelekaan yang dialami oleh pesawat.

Ketika pesawat mengalami kecelakaan dibawah air, pihak yang berwenang tidak sulit untuk menemukan keberadaan pesawat karena FDR dan CVR dilengkapi sebuah perangkat khusus yang bernama *Under Water Locator Beacon* (ULB). ULB adalah sebuah alat yang berfungsi untuk mengeluarkan sinyal didalam air secara otomatis saat terendam air dan sinyal tersebut akan diterima oleh pihak yang berwenang.

Semakin berkembangnya zaman semakin berkembangnya pula teknologi yang ditemukan oleh manusia, apalagi teknologi pesawat terbang. Walaupun semakin canggihnya alat tersebut, pasti akan mengalami kerusakan yang diakibatkan oleh faktor eksternal maupun internal. Oleh karena komponen – komponen pesawat terbang harus selalu dirawat dan dijaga agar pesawat tersebut laik terbang. *Cockpit voice recorder* adalah salah satu komponen yang sangat penting sehingga harus selalu dilakukan pengecekan karena komponen ini merupakan komponen yang mempunyai pengaruh sangat besar terhadap keselamatan penerbangan.

Berdasarkan penjabaran diatas, dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini akan dibahas mengenai sistem kerja, fungsi-fungsi, faktor penyebab kerusakan yang terjadi dan cara menanganinya atau *troubleshooting* dari perangkat *Solid State Cockpit Voice Recorder* (SSCVR) pada pesawat ATR 72-600.

1. 2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut

1. Apa kegagalan yang sering terjadi pada *cockpit voice recoder* pada pesawat ATR 72-600?

2. Apa faktor penyebab kegagalan pada *solid state cockpit voice recorder* pada pesawat ATR 72-600?
3. Bagaimana cara mengatasi kegagalan atau *troubleshooting* ketika terjadi kegagalan pada *solid state cockpit voice recorder* pada pesawat ATR 72-600?.

1. 3 Batasan Masalah

Pada pengerjaan Tugas Akhir ini terdapat batasan masalah yaitu :

1. Membahas penyebab kegagalan *cockpit voice recorder* pada pesawat ATR 72-600.
2. Membahas cara menangani kegagalan (*troubleshooting*) *cockpit voice recorder* pada pesawat ATR 72-600.

1. 4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kegagalan yang sering terjadi pada *cockpit voice recorder*.
2. Mengetahui penyebab kegagalan *cockpit voice recorder*.
3. Mengetahui cara mengatasi kegagalan (*troubleshooting*) *cockpit voice recorder*.

1. 5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah manfaat tugas akhir yang di dapat bagi mahasiswa :

1. Mahasiswa dapat mengetahui tentang *cockpit voice recorder* pada pesawat ATR 72-600
2. Mengetahui langkah-langkah *troubleshooting* komponen *cockpit voice recorder*.
3. Memahami pentingnya bekerja sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah di tentukan.

1. 6 Sistematika Penulisan

Dalam penyajian laporan Tugas Akhir ini penulisan menggunakan sistematika sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Pada bab ini, berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II Landasan Teori

Bab ini menguraikan tentang teori dasar yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang di teliti.

3. BAB III Metode Penelitian

Bagian ini berisi penjelasan tentang tahapan dan metode penelitian yang ditempuh untuk mencapai tujuan yang ditetapkan.

4. BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini dibahas hasil hasil dari tahapan penelitian dari tahap analisis permasalahan yang terjadi dan menemukan solusi, kemudian membahas bagaimana mekanisme penyelesaian.

5. BAB V Penutup

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran.