

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Dunia penerbangan mempunyai karakteristik mampu bergerak dalam waktu yang cepat, menggunakan teknologi tinggi, memerlukan jaminan keselamatan dan keamanan yang tinggi dan optimal. Salah satu upaya untuk mendukung kelancaran dan keselamatan penerbangan adalah dengan memberikan pelayanan komunikasi dalam penerbangan *air to ground* maupun *ground to ground* terhadap pesawat udara.

Komunikasi dalam penerbangan sendiri bertujuan untuk menyampaikan berita berupa pesan marabahaya, pesan keselamatan penerbangan, pesan meteorologi, pesan keteraturan penerbangan, pesan layanan informasi dan administrasi penerbangan. Melihat kontribusi dan pentingnya komunikasi dalam penerbangan menjadi hal yang sangat penting dan bersifat harus ada agar tidak terjadi *miss communication* atau *lack of communication* yang menyebabkan dapat terjadinya kecelakaan dalam dunia penerbangan.

Salah satu sistem komunikasi di pesawat Boeing 737 NG adalah komunikasi *High Frequency* (HF) yang digunakan untuk komunikasi jarak yang sangat jauh (bahkan sampai antar benua) dengan memanfaatkan media pantul ionosfer. Komunikasi HF adalah jenis komunikasi menggunakan gelombang radio dengan rentang frekuensi 3-30 Mhz. sistem komunikasi HF juga merupakan salah satu bentuk komunikasi yang digunakan di pesawat, baik untuk suara (*voice*) maupun data pada unit-unit ATS (*Air Transport Service*). Untuk menjaga agar HF tetap *serviceable* dan memenuhi *airworthiness*, wajib dilakukan perawatan pada perangkat yang berupa *operational check* ataupun melakukan *replacement* pada perangkat. Jika terdapat sistem pada perangkat HF yang tidak bekerja sebagaimana mestinya, diperlukannya proses perbaikan untuk menuluri permasalahan.

Pada tugas akhir yang berjudul “*Troubleshooting Sistem Komunikasi High Frequency (HF) Pada Pesawat Boeing 737 Next Generation*” akan dibahas mengenai kerusakan yang terjadi pada sistem komunikasi HF, dan cara mengatasi

salah satu permasalahan yang sering ditemukan di lapangan yaitu *long tuning* pada saat perpindahan frekuensi yang mengakibatkan tidak dapat melakukan *receive/transmit* yang mengindikasikan *HF coupler* mengalami kerusakan. Maka dari itu, pada laporan ini akan difokuskan untuk menganalisa penyebab kerusakan tersebut.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Dalam penyusunan tugas akhir, dapat diambil beberapa rumusan masalah yaitu :

1. Apa saja kerusakan pada sistem komunikasi HF di pesawat Boeing 737 NG?
2. Bagaimana cara mengatasi kerusakan komunikasi HF berupa *key interlock or coupler fail* di pesawat Boeing 737 NG?

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penyusunan tugas akhir didapat batasan masalah sebagai berikut :

1. Membahas tentang kerusakan *long tuning* pada komunikasi HF di pesawat Boeing 737 – 800 NG.
2. Membahas *troubleshooting long tuning* pada metode FIM 23 – 11 TASK 804 di pesawat Boeing 737 – 800 NG.

## **1.4. Tujuan Penulisan**

Dalam penyusunan tugas akhir, dapat diambil beberapa tujuan yaitu :

1. Mengetahui kerusakan pada sistem komunikasi HF di pesawat Boeing 737 NG.
2. Mengetahui cara mengatasi kerusakan komunikasi HF berupa *key interlock or coupler fail* di pesawat Boeing 737 NG.

### 1.5. Manfaat Penulisan

Penyusunan tugas akhir yang dilakukan, dapat diambil beberapa manfaat yaitu :

1. Dapat mengetahui kerusakan pada sistem komunikasi HF di pesawat Boeing 737 NG.
2. Dapat mengetahui cara mengatasi kerusakan komunikasi HF berupa *key interlock or coupler fail* di pesawat Boeing 737 NG.

### 1.6. Sistematika Laporan

Penyusunan penulisan yang terkandung dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini menjelaskan tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika laporan.

#### 2. BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini menjelaskan tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan sistem komunikasi HF.

#### 3. BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ketiga ini menjelaskan tentang cara – cara atau langkah – langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah. Langkah – langkah ini menjadi pedoman dalam proses pencarian masalah yang akan diuraikan dalam pembahasan.

#### 4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab keempat ini menjelaskan tentang penyelesaian masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan metode yang dibuat. Pembahasan pada bab ini berupa mengetahui penyebab kerusakan dan cara *troubleshoot long tuning* pada HF di pesawat Boeing 737 – 800.

#### 5. BAB V PENUTUP

Pada bab kelima ini berisi kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian serta saran yang relevan berkaitan dengan hal yang belum dituliskan pada laporan tugas akhir.