

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pada saat pesawat terbang di udara tidak selalu bergerak secara lurus, pesawat harus mempunyai bidang kendali yang digunakan untuk membelokkan arah pesawat dari atas ke bawah dan kiri ke kanan untuk berbelok ke arah yang dituju. Setiap pesawat mempunyai bidang kendali yang biasanya disebut *flight control*, baik pesawat lama maupun pesawat modern. *Flight control* adalah sistem pada pesawat yang digunakan untuk sistem pengendalian pesawat, yang dapat memudahkan pilot untuk mengendalikan seluruh badan pesawat, saat pilot akan *take off* dan saat akan *landing*.

*Flight control* pada pesawat Boeing 737-500 terbagi menjadi tiga yaitu *primary flight control*, *secondary flight control* dan *auxiliary flight control*. *Primary flight control* adalah bidang kendali utama yang digunakan untuk pilot saat akan melakukan *take off*, mengarahkan pesawat ketika akan *landing*, dan menurunkan pesawat saat mengalami ketinggian berlebih. *Primary flight control* terdiri dari *elevator*, *rudder* dan *aileron*. *Aileron* adalah salah satu bagian dari *flight control* digunakan untuk saat pesawat melakukan gaya *rolling* ke kiri maupun ke kanan. *Aileron* digerakkan oleh *stick* pada *cockpit* yang di bantu oleh *control cable*. *Control cable* yang digunakan terbuat dari baja karbon dan ketegangan *cable* juga harus di atur secara berkala dalam rentang suhu tertentu, hal ini bertujuan agar *flight control* tetap akurat dan tidak merusak komponen pada sistem *flight control*. Karena semakin di gunakan secara terus menerus komponen pada *aileron* dapat mengalami keausan dan dapat menyebabkan kegagalan fungsi pada *flight control* khususnya *aileron*.

Apabila *Aileron* mengalami kegagalan fungsi maka mengakibatkan kru pesawat dan penumpang merasa tidak nyaman dan dapat menimbulkan *incident*. Maka diperlukan pengecekan pada pergerakan *aileron*. Sehingga penulis dapat membuat judul tentang “*troubleshooting high control wheel play* pada *aileron* di pesawat boeing 737- 500”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Apa kemungkinan penyebab kerusakan yang terjadi pada *high control wheel play* di Pesawat Boeing 737- 500?
2. Bagaimana *troubleshooting* pada *high control wheel play* di Pesawat Boeing 737-500?

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Membahas tentang *Aileron* di Pesawat Boeing 737- 500.
2. Membahas tentang *Control cable* pada *Aileron* di Pesawat Boeing 737- 500.

## 1.4 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan tugas akhir dibuat yaitu:

1. Mengetahui kemungkinan penyebab kerusakan yang terjadi pada *high control wheel play* di Pesawat Boeing 737- 500.
2. Mengetahui *troubleshooting* pada *high control wheel play* pada pesawat Boeing 737- 500.

## 1.5 Manfaat Tugas Akhir

Berikut adalah manfaat tugas akhir yang didapat:

1. Mengetahui *Troubleshooting high control wheel play* pada Pesawat Boeing 737- 500 bagi penulis.
2. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan tentang *high control wheel play* pada Pesawat Boeing 737- 500 meliputi kerusakan dan cara menanganinya.
3. Sebagai bahan referensi tugas akhir atau penelitian bagi pembaca, khususnya mahasiswa dan mahasiswi STTA Yogyakarta program studi D-3 Aeronautika.

## **1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir**

Sistematika penulisan yang terkandung dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

### **1. BAB I PENDAHULUAN**

Bab 1 pendahuluan ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan tugas akhir, manfaat tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

### **2. BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab 2 ini membahas tentang tinjauan pustaka dan teori dasar dari yang akan di bahas pada laporan tugas akhir.

### **3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bagian ini berisi penjelasan tentang tata cara yang dilakukan, waktu pelaksanaan, alat dan bahan, serta diagram alir yang ditempuh untuk mencapai tujuan yang di tetapkan.

### **4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari tahapan penelitian dari tahap analisis permasalahan yang terjadi dan menemukan solusi, kemudian membahas bagaimana mekanisme penyelesaian.

### **5. BAB V PENUTUP**

Berisi tentang kesimpulan dan saran.