

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Flight controls System digunakan untuk mengontrol efek gaya (*force*) terhadap pesawat terbang, arah (*direction*) terbang dan sikap (*attitude*) pesawat terbang. Kebanyakan desain dasar dari sistem kontrol kemudi terbang adalah mekanikal. *Flight controls system* pada pesawat terbang terbagi menjadi dua sistem yaitu sistem kontrol utama dan sistem kontrol sekunder. Sistem kontrol utama terdiri dari *Aileron*, *Elevator*, dan *Rudder*, sedangkan sistem kontrol sekunder terdiri dari *Wing Flaps*, *Leading Edge*, *Spoiler*, dan *Trim*. Pada pesawat terbang ada tiga gerakan yaitu *Rolling*, *Pitching*, dan *Yawing*. Sistem yang digunakan pesawat untuk bergerak berguling (*rolling*) disebut *Aileron*.

Aileron mengontrol gerakan *Rolling* (*berguling*) pada sumbu longitudinal (*longitudinal axis*). *Ailerons* melekat pada *trailing edge* (tepi belakang sebelah sisi luar) setiap sayap dan bergerak dalam arah yang berlawanan dari satu sama lain. *Ailerons* dihubungkan dengan kabel, *bellcranks*, katrol dan *push-pull* tabung untuk kontrol roda atau tongkat kontrol (*control stick/ control coulumn*). *Aileron control system* merupakan komponen penting yang digunakan sebagai kemudi,.

Kerusakan pada *Aileron Flight Control system* yang sering terjadi adalah *Aileron* tidak dapat bergerak atau mengalami kekakuan, kabel putus dan sudut yang dihasilkan tidak sesuai. Efek dari kerusakan tersebut adalah pesawat tidak dapat dikendalikan terutama untuk gerakan Roll, ketika tidak berfungsi dengan baik atau dengan semestinya bahaya yang ditimbulkan sangat berisiko.

Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan untuk mengetahui kerusakan-kerusakan yang terjadi pada *Flight Control System* pada pesawat CN-235-220 dan *Troubleshooting* yang terjadi pada *Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini, sebagai berikut:

1. Apa kerusakan yang terjadi pada *Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220?
2. Bagaimana *Troubleshooting Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220?

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini, batasan masalah berfokus pada:

1. Difokuskan pada pesawat CN-235-220.
2. Difokuskan pada *Aileron Flight Control System* pesawat CN-235-220.
3. *Troubleshooting Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220.

1.4 Tujuan Penelitian

Dalam tugas akhir ini, adapun tujuan penelitian antara lain:

1. Untuk mengetahui kerusakan *Aileron Flight Control System* pesawat CN-235-220.
2. Untuk mengetahui *Troubleshooting Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian tugas akhir ini, antara lain:

1. Memahami *Flight Control System* pada pesawat CN-235-220
2. Memahami *Troubleshooting Aileron Flight Control System* pada pesawat CN-235-220.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisikan uraian singkat mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta sistematika penelitian.

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Berisikan pengenalan tentang teori dasar yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang diteliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini menerangkan tentang penjelasan tentang tahapan dan metode penelitian yang ditempuh untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Diagram alir (*flow chart*) harus dibuat untuk menjelaskan tahapan tersebut.

BAB IV: PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil dan pembahasan Tugas Akhir

BAB V: PENUTUP

Berisikan uraian mengenai kesimpulan dan saran.