

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem hidrolik yang digunakan di pesawat terbang adalah suatu sistem pada pesawat terbang, yang menggunakan tekanan zat cair (*hydraulic*) sebagai media untuk menggerakkan sistem-sistem yang terkait. Sistem hidrolik mampu menggerakkan *ground spoilers, flight spoilers, landing gear, nose gear steering, trailing edge flaps, leading edge devices, ailerons, elevators, landing gear brakes, rudder, dan thrust reverser*.

Keunggulan dari *system hydraulic* adalah tenaga yang di butuhkan untuk menggerakkan *flight control* lebih ringan, jadi seorang pilot tidak perlu mengeluarkan tenaga yang besar dalam menggerakkan *control colom*. Salah satunya digunakan pada *Landing Gear*. Sistem hidrolik mengandalkan cairan *hydraulic* yang dipompa di *pump* untuk menaikkan tekanan pada *hydraulic*. *Hydraulic* mampu mengoperasikan *Landing gear Retract* dan *Extend*.

Pesawat Boeing 737 *Next Generation* dilengkapi sistem hidrolik pada *landing gear* nya. Sistem hidrolik ini di gunakan untuk menaikkan dan menurunkan *landing gear* serta digunakan untuk proses pengereman pada pesawat di darat. Maka dari itu apabila sistem hidrolik mengalami gangguan dapat menyebabkan *landing gear* tidak dapat bekerja dengan benar, pesawat dapat mengalami *hard landing* dan dapat mengancam jiwa dari penumpang pesawat itu sendiri.

Landing gear terdiri dari *shock strut, wheel, brake* dan *anti slip*. *Landing gear* yang tidak bekerja dengan baik dalam sebuah penerbangan dapat berakibat fatal. Umumnya terjadi masalah pada *landing gear* akan *retract* dan *extend*. Pada saat *Retract main landing gear* tidak dapat naik bersamaan. Masalah ini bisa muncul ketika *actuator cylinder* di *landing gear trouble* pada saat pengoperasian. (sumber [wikipedia.org/wiki/Sistem hidrolik pesawat terbang](http://wikipedia.org/wiki/Sistem_hidrolik_pesawat_terbang))

Adanya penelitian pada saat proses pengujian *Retract* dan *Extend* kondisi ini membahas tentang “***Troubleshooting Hidrolik Main Landing Gear Pada Pesawat Boeing 737 Next Generation***”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penyebab terjadinya keterlambatan pada proses *retract* dan *extend* pada *Main Landing Gear* pesawat Boeing 737 Next Generation?
2. Bagaimana proses *Troubleshooting* pada bagian *main landing gear* Boeing 737 Next Generation?

1.3 Batasan Masalah

Dalam menyusun tugas akhir, penulis hanya menguraikan tentang *Troubleshooting* Sistem Hidrolik *Main Landing Gear Transfer Cylinder* pada Pesawat Boeing 737 800 Next Generation yang dimiliki oleh maskapai Garuda Indonesia

1.4 Tujuan penelitian

Dalam tugas akhir ini, adapun tujuan penelitian antara lain:

1. Untuk mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan *retract* dan *extend* pesawat Boeing 737 Next Generation
2. Untuk mengetahui proses *Troubleshooting* pada *Main Landing Gear* Boeing 737 Next Generation

1.5 Manfaat Penelitian

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

1. Mengetahui dan menambah wawasan mengenai sistem hidrolik dan inspeksi sistem hidrolik *landing gear*.
2. Memahami dan mengerti tentang sistem hidrolik Boeing 737 Next Generation
3. Dapat mengetahui proses *inspection* system hidrolik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini adalah :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan tentang kajian pustaka pengenalan tentang teori dasar yang berkaitan secara langsung dengan masalah yang diteliti.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan 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

Pada bab ini berisikan tentang hasil-hasil dari tahapan penelitian

BAB V: PENUTUP

Berisikan uraian mengenai kesimpulan dan saran.