

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Maintenance* atau pemeliharaan dalam sebuah pesawat udara memang sangatlah penting, selain untuk menjaga agar pesawat selalu dalam kondisi baik, pesawat udara harus laik terbang sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan. Dilakukannya *maintenance* bisa memperpanjang umur dari pesawat tersebut serta menjaga kualitas pada tingkat yang tepat. Pengoprasian pesawat adalah saat pada landing dan take off. Sehingga *landing gear* berperan penting untuk keselamatan penerbangan. Pada saat pesawat akan mendarat, pilot memastikan roda telah turun dan terkunci sempurna (*down and lock*) melalui indikator berupa lampu di kokpit.

LGS punya peran yang sangat penting dan bahkan vital karena berfungsi menahan beban pesawat saat *rolling*, *take off* dan *touch down* saat menyentuh landasan. Sepanjang penerbangan setelah lepas landas sampai menjelang pendaratan roda pesawat dimasukan di badan pesawat agar tidak menjadi penghambat laju pesawat (*drag*). LGS terdiri dari peredam kejut, roda, pengereman dan *anti slip*. LGS yang tidak bekerja dengan baik dalam sebuah penerbangan dapat berakibat fatal.

Beberapa peristiwa mengakibatkan pesawat mendarat hanya dengan beberapa roda karena tidak dapat diturunkan seluruhnya (*landing with defective landing gear*). Hal paling terburuk adalah semua roda (*nose wheel dan main wheel*) tidak dapat diturunkan sehingga mendarat dengan menggunakan bodi pesawat (*belly landing*). Tipe dan model LGS dalam pesawat terbang dapat diketahui dari cara bekerjanya. Banyak pesawat kecil atau latih yang LGS-nya tidak perlu dimasukan atau diturunkan (*Fix Landing Gear*).

Pesawat penumpang komersial umumnya memiliki landing gear yang dapat diturunkan menjelang mendarat dan dinaikkan segera setelah lepas landas (*Retractable Landing Gear*). Pesawat yang berstatus *Retractable Landing Gear* atau *Movement Landing Gear System* inilah yang memerlukan perawatan yang lazimnya menyita banyak waktu dan perhatian. Kondisi landasan yang tidak mulus dan berat pesawat yang sering maksimal mengakibatkan beban kerja LGS sangat tinggi dan perlu mendapat perhatian sebelum dan sesudah penerbangan. Inspeksi khusus dilakukan setelah dipakai dikurun waktu tertentu (*cycle and hours*). Untuk menggerakkan roda keluar dan masuk (*extend and retract*) bekerja dengan baik tidak hanya bersumber dari satu tenaga, tetapi 3 (tiga) atau lebih, sumber tenaga yang berasal dari *Mechanical Power, Electrical Power dan Hydraulic Power*.

Masalah menarik untuk dipelajari dan harus diminimalisir efek dari failure dari komponen tersebut. Oleh karena itu perlu adanya *troubleshooting* untuk mencegah terjadinya insiden yang tidak diinginkan. Pada tugas akhir ini akan membahas *Troubleshooting Main Landing Gear* pada pesawat BAe-146 RJ *Series*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada tugas akhir ini meliputi:

1. Apa saja kegagalan atau *failure* yang terdapat pada *Main Landing Gear*?
2. Bagaimana langkah-langkah *Troubleshooting* pada *Main Landing Gear* BAe-146?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan tugas akhir ini antara lain:

1. Mengetahui kegagalan atau failure yang terjadi pada *Main Landing Gear*.
2. Mengetahui langkah – langkah *Troubleshooting* pada *Main Landing Gear* BAe-146

#### 1.4 Batasan Masalah

Pada tugas akhir ini batasan masalah akan dikhususkan mengenai:

1. Membahas kegagalan atau *failure* yang dapat terjadi pada *Main Landing Gear*.
2. Membahas langkah-langkah *Troubleshooting Main Landing Gear Hydraulic Pump* pada BAe-146.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berikut ini adalah manfaat tugas akhir yang didapat bagi mahasiswa:

1. Sebagai referensi penelitian yang berhubungan dengan *Main Landing Gear* pada pesawat.
2. Sebagai tambahan ilmu bagi mahasiswa khususnya pada *Main Landing Gear* yang terdapat pada pesawat

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Guna mempermudah dalam mempelajari dan memahami laporan Tugas Akhir (TA) ini penulis menggunakan sistematika sebagai berikut:

##### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Pada Bab ini akan dibahas sekilas tentang latar belakang masalah, tujuan penulisan, batasan masalah, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada Bab ini berisi tentang profil BAe-146 yang menjelaskan sekilas tentang sejarah Pesawat BAe-146.

##### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada Bab ini berisi tentang spesifikasi pesawat BAe-146 – RJ Series, *Maintenance Planning Data*, *Aircraft Maintenance Manual*, *Work Order*, dan *Job Order*.

##### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada Bab ini akan dibahas tentang proses servicing main landing gear pesawat BAe 146 – RJ Series. Dalam hal ini penulis terlibat langsung dalam melakukan perawatan tersebut.

**BAB V PENUTUP**

Pada Bab ini berisi kesimpulan yang telah diperoleh dari pembahasan materi yang diambil dan juga saran-saran baik bagi pembaca laporan ini.