

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang masalah

Aspek penting dalam perawatan pesawat terbang adalah kehandalan (*Reliability*). Kehandalan dalam dunia rekayasa (*engineering*) sering digunakan dalam mengevaluasi kinerja suatu sistem ataupun untuk mengevaluasi efektifitas perawatan yang dilakukan. Dengan melihat kehandalan pesawat terbang yang meliputi kelaikan, kemampuan operasional, dan kesiapan operasional kita dapat mengukur kualitas dari pesawat yang beroperasi. Tingkat kehandalan suatu pesawat dapat dipertahankan dengan melaksanakan perawatan sehingga kemampuan pesawat untuk dapat melaksanakan misi atau fungsinya pada kondisi tertentu selama waktu yang ditentukan tetap dalam kondisi laik udara tanpa ada suatu kegagalan dalam oprasionalnya.

Perawatan pesawat dilakukan untuk menjaga kehandalan dan *ketersediaan* (*availabillity*) dari komponen- komponen atau sistem- sisem yang menunjang kinerja pesawat secara keseluruhan. Perhitungan terhadap kehandalan dilakukan sebagai acuan terhadap prestas suatu sistem dan mengevaluasi efektifitas perawatan sistem tersebut. Sistem yang dimaksud adalah *brake system* pada Pesawat Grob G-120TP-A

Dengan demikian, analisa kehandalan *brake system* yang dilakukan pada penulisan skripsi ini ditujuka untuk mengoptimalkan dan merasionalkan perawatan *brake system* pada Pesawat Grob G-120TP-A dalam hal ini melakukan evaluasi demi

tercapainya optimalisasi *maintenace program* khususnya untuk kegagalan yang terjadi pada komponen. Dengan kata lain, metode ini bertujuan untuk menganalisa prestasi komponen pesawat berdasarkan laju kegagalan (*failure rate*) suatu sistem pesawat yang dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kegagalan suatu fungsi sistem sehingga lebih memudahkan untuk mengetahui sejauh mana kehandalan sistem tersebut dalam mengoptimalkan *maintenance program*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut, yaitu :

1. Bagaimanakah tingkat kehandalan *brake system* pada Pesawat Grob G-120TP-A dilihat dari sering terjadinya kegagalan selama operasional?
2. Bagaimana laju kegagalan *brake system* pada Pesawat Grob G-120TP-A?
3. Bagaimana efektifitas perawatan *brake system* pada Pesawat Grob G-120TP-A?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari Analisis Kehandalan *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A adalah:

1. Untuk mengetahui tingkat kehandalan *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A dilihat dari sering terjadinya kegagalan selama operasional di lapangan
2. Untuk menganalisa laju kegagalan *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A
3. Untuk mengetahui efektifitas perawatan *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang diambil sebagai berikut :

1. Analisis dan Penelitian yang dilakukan hanya meliputi *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A Tidak membahas sistem *speed brake* yang digunakan untuk mengontrol kecepatan dan ketinggian pesawat terbang.
2. Analisis kehandalan yang dilakukan *Brake system* Pada Pesawat Grob G-120TP-A didasarkan pada gangguan- gangguan yang terjadi selama operasional seperti kegagalan fungsi *brake system* dan over limit komponen

1.5. Manfaat Penelitian

Penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman bagaimana proses berjalannya *maintenance* program terhadap suatu pesawat melalui sebuah metode sebagai penerapan teori-teori yang didapat di bangku kuliah dan dapat menjadi sebagai bekal ilmu khususnya dalam hal teknologi penerbangan.

2. Civitas Akademika

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan pengembangan ilmu dan informasi dibidang ruang lingkup perawatan pesawat khususnya mengenai analisa kehandalan suatu komponen melalui metode-metode yang digunakan pada perusahaan perawatan pesawat.