

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di zaman yang semakin modern ini, serta dengan tingkat mobilitas manusia dan barang yang semakin tinggi, maka sarana transportasi memegang peranan yang sangat penting bagi manusia untuk perjalanan yang lebih cepat, aman dan nyaman dari tempat asal ke tempat tujuan. Salah satu dari berbagai sarana transportasi udara adalah helikopter. Helikopter mempunyai keunggulan dibandingkan dengan alat transportasi yang lain. Keunggulan dari helikopter antara lain tepat waktu pemberangkatan, praktis, hemat waktu, mempunyai jalur sendiri, dan kecelakaan rata-rata relatif lebih rendah dibandingkan dengan sarana transportasi yang lain. Selain itu, helikopter dapat terbang lurus ke atas dan mendarat kembali di titik yang sama.

Helikopter banyak digunakan untuk penerbangan ke daerah-daerah kecil dan juga dalam militer. Selain itu, tidak seperti pesawat-pesawat umum lainnya, helikopter tidak memerlukan landasan pacu untuk lepas landas maupun mendarat, helikopter dapat lepas landas dan mendarat di lapangan yang luas maupun di laut lepas.

Dari banyaknya kegunaan helikopter harus diimbangi juga dengan *Maintenance* yang rutin dengan jadwal yang telah ada yang bertujuan untuk keselamatan selama pengoperasiannya. Karena keselamatan merupakan faktor utama setiap operasi udara. Dalam beberapa kasus seringkali helikopter mengalami kerusakan yang mengakibatkan adanya kecelakaan seperti helikopter jatuh yang biasanya disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu yaitu kerusakan pada *Engine*. Seperti yang kita ketahui *Engine* adalah komponen penting yang ada di helikopter. Ada beberapa contoh kasus pada kecelakaan yang telah dialami yaitu kecelakaan yang disebabkan oleh *Engine Power Loss*. Kerusakan

Power Loss harusnya ditindak serius guna mencegah terjadinya kejadian yang tidak diinginkan. *Power Loss* adalah kegagalan mesin yang diakibatkan oleh kehilangan tenaga akibat dari kerusakan komponen pada helicopter.

Dalam penelitian ini penulis ingin menganalisis tentang *Power Loss* dan mencari penyebab terjadinya *Power Loss* serta langkah yang akan diambil untuk penanganan selanjutnya untuk kerusakan yang bertujuan agar helikopter bekerja secara maksimal dan dalam kondisi yang baik. Oleh sebab itu, penulis memberi judul penelitian ini “Analisis Perhitungan *Power Loss* Pada *Axial Compressor Helicopter AS565 MBE Panther*”

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang diatas, dapat dirumuskan permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini :

1. Apa yang Menyebabkan *Power Loss* pada *Engine* ?
2. Bagaimana solusi jika *Engine Power* mengalami *Loss* (Hilang) ?
3. Berapakah toleransi jika terjadi kerusakan pada *Axial Compressor* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian sebagaimana diuraikan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis *Power Loss* yang terjadi pada *Axial Compressor*
2. Mencari solusi jika terjadi kerusakan *Power Loss* pada *Axial Compressor*
3. Menganalisis besar toleransi kerusakan yang ada pada *Axial Compressor*

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilakukan lebih fokus dan optimal maka pelaksanaan yang ditulis harus memiliki batas. Oleh sebab itu, tugas hanya berkaitan dengan

1. Penelitian ini hanya berfokus kepada kerusakan *Power Loss* pada *Helikopter AS565 Panther*.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada *Compressor Axial*

1.5 Manfaat Penelitian

Mengacu pada rumusan permasalahan, maka yang menjadi tujuan penelitian ini adalah:

1. Bagi Akademik
 - 1) Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan referensi tambahan bagi peneliti berikutnya.
 - 2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambahkan khasanah akademik sehingga berguna untuk pengembangan ilmu.
2. Manfaat teoritis
Penelitian ini dapat memberikan tambahan wawasan serta kajian mengenai Penyebab *Drop Power* pada *Engine Helicopter AS565 MBE Panther*

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam hal menyusun laporan ini, penulis menggunakan suatu sistem penulisan yang terstruktur agar diperoleh suatu laporan yang susunannya sistematis. Sistematika penulisannya sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas mengenai Latar Belakang, Tujuan, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Manfaat dan Sistematika Penulisan yang menjabarkan kerangka penulisan dari penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori yang mendasari analisis yang dilakukan dalam penulisan Skripsi yaitu tentang “Analisis Perhitungan *Power Loss* Pada *Compressor Axial*

Helicopter AS565 MBE Panther”. Teori – teori yang menjadi landasan penulis dalam menunjang penelitian untuk pemecahaan masalah dan pembuatan laporan tugas akhir. Tinjauan pustaka tersebut bertujuan sebagai sarana untuk mempermudah pembaca dalam memahami konsep yang digunakan dalam penelitian. Teori - teori yang digunakan pada skripsi ini bersumber dari buku yang terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Didalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode yang biasa digunakan dan dilakukan didalam kegiatan penelitian atau, yaitu :

- a. Metode studi pustaka, adalah metode pertama yang penulis lakukan guna mendapatkan atau mengetahui teori – teori dasar penelitian.
- b. Metode studi obsevarsi atau studi lapangan, adalah metode selanjutnya yang dilakukan guna mendapatkan data objektif sebagai parameter awal didalam perhitungan.
- c. Metode wawancara, adalah metode yang penulis lakukan guna mendapatkan masukan – masukan dan pengarahan, dengan cara wawancara dengan para pihak yang berkompeten, dan juga dengan dosen pembimbing.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi tentang hasil dan pembahasan yang didapat dari penelitian berlangsung yang khususnya pada permasalahan yang diambil.

BAB V PENUTUP

Pada bab akhir (penutup) ini penulis membuat kesimpulan mengenai hasil yang didapat dari analisis penelitian, serta saran yang bersifat membangun yang dituliskan di akhir penyusunan skripsi ini.