BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam sebuah perusahaan yang menjalankan operasi penerbangan terdapat beberapa divisi atau bagian yang menjalankan tugas dan perannya masing-masing sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh CMM (*Company Maintenance Manual)*. Salah satu divisi yang ada pada PT xxx adalah divisi *engineering*. Divisi *engineering* memiliki tugas dan tanggung jawab untuk membuat dan meninjau kembali pelaksanaan program pemeliharaan. Salah satu kegiatan yang dilakukan adalah *recording* dan *defect monitoring*.

Selain peninjauan berupa *Defect Monitoring*, divisi *engineering* juga melakukan analisis yang berkaitan dengan *aircraft document*, seperti AD (*Airworthiness Directive*) yang dikirim oleh pihak otoritas EASA, FAA, dan DKUPPU, serta dokumen SB (*Service Bulletin)* yang dikeluarkan oleh pihak manufaktur pesawat udara. Analisis dokumen-dokumen tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah SB dan AD dapat diterapkan atau tidak dapat diterapkan pada pesawat udara yang bersangkutan. Hasil dari analisis dokumen-dokumen tersebut digunakan sebagai dasar untuk pembuatan *Job Card*.

Defect Monitoring adalah suatu kegiatan yang perlu dilakukan oleh perusahaan yang mengoperasikan pesawat udara. Dengan melakukan *Defect Monitoring*, perusahaan yang memiliki pesawat udara dapat mengetahui kondisi komponen-komponen yang ada pada pesawat udara, sehingga perusahaan dapat mengambil keputusan terkait dengan kondisi komponen-komponen yang telah dilakukan pemantauan. Sumber data yang digunakan untuk *defect monitoring* berasal dari ATL (*Aircraft Technical Log)* yang ditulis oleh mekanik saat inspeksi dan pilot. ATL kemudian diserahkan ke divisi *engineering* untuk selanjutnya dilakukan pendokumenan dan *defect monitoring*.

Dalam pembelajaran *defect monitoring*, penulis menganalisis dan mempelajari untuk *recording* ATL (*Aircraft Technical Log)* dan membuat *defect monitoring* pada pesawat ATR 42-500 registrasi PK-XXX. Dalam *recording* ATL,

penulis diharuskan sangat teliti karena terdapat banyak hal yang harus diperhatikan, antara lain: tanggal pelaksanaan perawatan, tanggal penggantian komponen, *flight hour* dan *flight cycle* pesawat pada tiap ATL. Kesalahan pembacaan ATL akan berdampak pada perhitungan *Alert Level*.

Penulis mengambil pembahasan mengenai *recording aircraft technical log* dan *defect monitoring* pada pesawat ATR42-500 dikarenakan kegiatan tersebut berperan penting dalam pemeliharaan pesawat udara agar pesawat udara tetap dalam keadaan laik terbang. Kegiatan *recording aircraft technical log* dan *defect monitoring* dilakukan untuk memenuhi persyaratan *reliability program* yang tercantum dalam CASR 121.35 (f) tentang *"Time limitation, or standards for determining time limitation, for overhauls, inspection checks of airframes, engine propellers, appliances and emergency equipment"*. Atas dasar tersebut, penulis ingin mempelajari dan memahami proses kegiatan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa total pengelompokan *defect* pesawat ATR42-500 berdasarkan ATA *Chapter*?
2. Berapakah rata-rata *defect rate* dalam satu tahun berdasarkan ATA *Chapter* pesawat ATR42-500?
3. Bagaimana hasil *defect monitoring* pada masing-masing ATA *Chapter* pesawat ATR42-500?
4. Seberapa besar nilai *alert level* pada masing-masing ATA *Chapter* ATR42-500?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada analisis tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Analisis menggunakan *software excel flight monitoring defect*
2. Analisis menggunakan data pesawat dengan registrasi PK-XXX
3. Data yang digunakan dalam analisis untuk digunakan pada tahun 2016-2017

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian nya sebagai berikut:

1. Mengetahui total *defect* dalam satu tahun pada pesawat ATR42-500 PK-XXX
2. Dapat menghitung dan menentukan rata-rata *defect rate* dalam satu tahun
3. Dapat menentukan penghitungan tingkat standar deviasi pada masing-masing ATA *Chapter* pesawat ATR42-500 PK-XXX
4. Dapat menentukan dan mengetahui besar nilai *alert level* pada masing-masing ATA *Chapter* ATR 42-500 PK-XXX

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diperoleh dalam analisis tugas akhir ini, sebagai berikut:

1. Dapat menerapkan ilmu yang didapatkan selama analisis dan penelitian proses pembelajaran tugas akhir
2. Menambah ilmu dan rasa percaya diri mahasiswa dalam meyakinkan tujuan setelah lulus
3. Menambah wawasan pengetahuan tentang *recording* dan *defect monitoring* pesawat ATR42-500
4. Mengetahui proses *recording* dan *defect monitoring* untuk pesawat ATR42-500

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami isi pembahasan pada tugas akhir, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, tujuan tugas akhir, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang kajian pustaka, landasan teori, dan referensi penulisan sebelumnya yang berkaitan dengan proses analisis performa pesawat

ATR42-500 berdasarkan *recording aircraft technical log* dan *defect monitoring*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang langkah-langkah penelitian guna mendukung proses pengerjaan tugas akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi mengenai pembahasan proses *recording Aircraft Technical Log,* pembuatan *aircraft operation summary*, dan proses *defect monitoring* yang meliputi perhitungan *rate,* standard deviasi dan *alert level* pada pesawat ATR42-500.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari pembahasan materi dan saran penulis dari hasil penelitian, analisis dan pembelajaran.