

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam menunjang kegiatan penerbangan diperlukan beberapa dukungan yang efektif serta efisien yang memiliki kesinambungan sehingga kegiatan penerbangan dapat berjalan lancar, serta mengutamakan faktor keselamatan penerbangan. Salah satu bagian dari dukungan tersebut khususnya dalam penerbangan militer yaitu SKATEK 043 yang memberi jaminan adanya dukungan pemeliharaan armada pesawat terbang yang baik, benar dan terorganisir serta secara terus menerus dengan memperhatikan faktor keselamatan penerbangan.

SKATEK 043 khususnya di Hangar 5 yang melaksanakan perawatan jenis pesawat terbang buatan Grob *Aircraft* AG Jerman yaitu pesawat Grob G 120 TP-A. TNI Angkatan Udara Indonesia merupakan pengguna pertama (*first user*) pesawat Grob G 120 TP-A di seluruh Dunia. Dalam lingkup TNI AU, pesawat terbang Grob G120 TP-A merupakan pesawat baru dan digunakan untuk pesawat latih dasar di skadron Pendidikan 101 di Lanud Adisutjipto Yogyakarta. Dalam utilisasi atau penggunaan pesawat tersebut, dikarenakan oleh beberapa faktor terkadang tidak sesuai dengan rencana utilisasi di setiap awal tahun, sehingga menyulitkan prediksi jadwal perawatan dan prediksi rencana biaya pemeliharaan khususnya pemeliharaan *periodic inspection*. Sehingga diperlukan perhitungan estimasi biaya *periodic inspection* secara cepat dan efisien.

Menurut Komisi Pemeriksaan Material TNI AU lewat instruksi yaitu Bentuk No. 40510-1, beberapa hal yang mendukung kebutuhan dalam melaksanakan pemeliharaan yaitu tersedianya logistik khususnya pemeliharaan *periodic inspection* adalah tersedianya kebutuhan komponen pendukung yaitu suku cadang dan *consumable material* yang saling berkaitan dalam pelaksanaan per satu pesawat dengan jenis *periodic inspection* yang dilaksanakan. Kebutuhan komponen pendukung harus siap

sedia saat pesawat tersebut membutuhkan pemeliharaan *periodic inspection*, sehingga sangat perlu adanya perhitungan estimasi kebutuhan biaya untuk mengetahui penggunaan biaya untuk perawatan pesawat terbang di masa mendatang.

Perhitungan estimasi tersebut dapat mempersiapkan biaya *periodic inspection* dan dalam penghitungan tersebut menggunakan metode *trend least square* atau metode peramalan (*forecasting*) kuadrat kecil yang menggunakan data lampau yg berguna untuk meramalkan data di masa depan atau beberapa tahun kedepan. Dengan mempertimbangkan beberapa hal tersebut dalam rangka penyusunan tugas akhir untuk melaksanakan penelitian yang membahas estimasi biaya perawatan / *maintenance cost* pesawat dengan judul **“PERHITUNGAN ESTIMASI BIAYA KEBUTUHAN KOMPONEN PENDUKUNG *PERIODIC INSPECTION* PADA *MAINTENANCE* PESAWAT TERBANG GROB G120 TP-A DENGAN METODE *TREND LEAST SQUARE* TAHUN 2019 DAN TAHUN 2020”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menghitung biaya *maintenance* pada 3 tahun sebelum tahun 2019 berdasarkan *periodic inspection* yang telah dilaksanakan di Skadron Teknik 043 Lanud Adisutjipto ?
2. Bagaimana menghitung estimasi biaya *periodic inspection* pada *scheduled maintenance* di tahun anggaran 2019 dan tahun anggaran 2020 pada pesawat terbang Grob G120 TP-A yang akan dilaksanakan di Skadron Teknik 043 Lanud Adisutjipto dengan metode *trend least square* ?
3. Bagaimana menghitung selisih perbandingan hasil estimasi biaya menggunakan metode *trend least square* dengan hasil perhitungan

biaya rencana *periodic inspection*, pada pesawat terbang Grob G120 TP-A tahun 2019 dan tahun 2020.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung biaya *maintenance* pada 3 tahun sebelum tahun 2019 berdasarkan *periodic inspection* yang telah dilaksanakan di Skadron Teknik 043 Lanud Adisutjipto.
2. Menghitung estimasi biaya *periodic inspection* pada *scheduled maintenance* di tahun anggaran 2019 dan tahun anggaran 2020 pada pesawat terbang Grob G120 TP-A yang akan dilaksanakan di Skadron Teknik 043 Lanud Adisutjipto dengan metode *trend least square*.
3. Menghitung selisih perbandingan hasil estimasi biaya menggunakan metode *trend least square* dengan hasil perhitungan biaya rencana *periodic inspection*, pada pesawat terbang Grob G120 TP-A tahun 2019 dan tahun 2020.

1.4 Batasan Masalah

Mengingat sangat banyaknya pembahasan, maka pada penelitian ini dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. *Object* yang digunakan yaitu pesawat udara Grob G 120TP-A dengan *engine* Roll Royce 250-B17F yang melaksanakan perawatan pesawat di Skadron Teknik 043.
2. Penelitian hanya mencakup kebutuhan komponen pendukung *periodic inspection* 100 JT, 300 JT dan 600 JT, karena hanya ada tiga *periodic inspection* yang dilaksanakan di wilayah SKATEK 043.
3. Pengumpulan data-data dan dokumen pelengkap dimulai dari bulan Januari 2016 dan berakhir pada Desember 2018 dikarenakan perhitungan estimasi biaya *periodic inspection* pada tahun 2019 dan tahun 2020.

4. Mengingat tempat penelitian berlokasi di SKATEK 043 yang merupakan wilayah instalasi militer, maka ada beberapa dokumen diganti dengan tulisan tangan dan disahkan berupa tanda tangan oleh perwakilan pihak SKATEK 043, karena beberapa dokumen tersebut bersifat tertutup dan rahasia.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulisan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Akademik

Sebagai salah satu kegiatan penelitian dengan bentuk karya tulis untuk menambah pengetahuan di bidang perawatan pesawat terbang, khususnya pada biaya *maintenance* pesawat terbang bagi seluruh akademik Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta (STTA).

2. Peneliti

Penelitian ini dapat dipergunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan, wawasan serta pengalaman dalam menerapkan teori-teori yang didapat dibangku kuliah, dan sebagai bekal ilmu di bidang teknologi penerbangan khususnya dibidang *maintenance* pesawat.

3. Skadron Teknik 043

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam membantu organisasi *maintenance* dalam mengetahui estimasi besaran biaya kebutuhan komponen pendukung yang akan digunakan untuk melaksanakan *periodic inspection* pada *scheduled maintenance* pesawat terbang Grob G 120 TP-A yang berguna mempersiapkan anggaran dana perawatan pesawat dan armada TNI-Angkatan Udara yang tepat waktu dan tepat sasaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyusunan dan penulisan penelitian ini disusun menjadi beberapa bab yang saling berkesinambungan antara bab satu dengan bab yang lainnya, yaitu terdiri sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan ulasan tentang kajian pustaka serta teori-teori yang menunjang untuk perhitungan masalah dan analisis dalam pemecahannya.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan mengenai lokasi dan tempat penelitian, metode pengumpulan data dan diagram alur penelitian yang akan diambil oleh penulis.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pengumpulan data dan pengolahan data pada perhitungan estimasi biaya kebutuhan komponen pendukung *periodic inspection* pada *maintenance* pesawat Grob G120 TP-A menggunakan metode *trend least square*.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang semua kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dan saran yang sesuai untuk dapat diterapkan.