

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kelaikan udara merupakan syarat kepemilikan yang diperlukan pesawat untuk terbang dalam keadaan aman dan dalam batas yang diizinkan (De Florio, 2016). Salah satu upaya untuk tercapainya kelaikan udara adalah dengan adanya perawatan pesawat terbang. Disinilah peran *Maintenance Repair and Overhaul (MRO)* maskapai maupun perusahaan MRO pihak ketiga untuk menjaga kelaikan udara pesawat terbang dalam mengerjakan perawatan pesawat terbang. Secara umum, perawatan pesawat terbang dapat dikategorikan sebagai *scheduled maintenance* dan *unscheduled maintenance* (Albakkoush et al., 2021). *Scheduled maintenance* ditentukan penjadwalan berdasarkan jam terbang (*flight hours*), *flight cycle*, dan hari kalender. Sedangkan jadwal yang tidak direncanakan (*unscheduled*) mengacu pada perawatan pesawat tak terduga yang dapat terjadi setiap saat selama pesawat masih digunakan.

Melihat pandemi *Covid-19* yang terjadi di Indonesia pertama kali pada 2 Maret 2020, pengaturan mekanisme operasional maupun perawatan (*maintenance*) pesawat pun berubah, seperti utilisasi per hari, jumlah penumpang, rute. Kebijakan mengenai penutupan rute tertentu dan pembukaan rute penggantinya merupakan antisipasi maskapai dalam mencegah krisis pendapatan yang terjadi karena imbas dari pandemi *Covid-19*. Tidak sedikit juga perusahaan melakukan modifikasi pada beberapa *cabin* pesawat yang biasanya mengangkut penumpang, dialihfungsikan mengangkut barang. Adapun persediaan komponen yang tidak tersedia dikarenakan habis terpakai ataupun terpasang ketika dilakukan program perawatan. Hal ini dilakukan untuk menjaga stabilitas keuangan perusahaan agar perawatan (*maintenance*) pesawat tetap berjalan meskipun ada keterbatasan pemasukan di era pandemi *Covid-19*. Hal-hal tersebut berpengaruh dalam *inventory management* suatu komponen, salah satunya komponen penting pada *engine* yaitu *Air Turbine Engine Starter (ATS)*.

Hasil dari perhitungan *inventory management* pada komponen *Air Turbine Engine Starter (ATS)* ini bertujuan untuk memberikan efektivitas waktu dan pengeluaran yang diperlukan dalam memenuhi persediaan komponen *Air Turbine Engine Starter (ATS)* selama penerbangan berlangsung di era pandemi *Covid-19*. Dengan ini penulis mengambil judul “Analisis Pengelolaan Inventaris *Air Turbine Starter* Pada Pesawat *Boeing 737-900ER* Berdasarkan Data *Unscheduled Removal* Dampak Pandemi *Covid-19*”.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa rata-rata usia *serviceable* komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* sebelum dan saat pandemi *Covid-19* berdasarkan data *unscheduled removal*?
2. Berapa persediaan komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* yang diperlukan sebelum dan saat pandemi *Covid-19* berdasarkan data *unscheduled removal*?
3. Apa saja variabel pengelolaan inventaris komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* yang terpengaruh di era *Covid-19*?

1.3. Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah pada penelitian tugas akhir ini :

1. Penelitian ini menghitung *Mean Time Between Unscheduled Removal (MTBUR)* dengan metode Distribusi *Weibull* untuk menentukan rata-rata usia *serviceable* komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* sebelum dan saat pandemic *Covid-19*.
2. Pengolahan data persediaan komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* sebelum dan saat pandemi *Covid-19* menggunakan Distribusi *Poisson*.
3. Pengumpulan data meliputi *Unscheduled Removal* komponen *Air Turbine Starter (ATS)*, *Turn Around Time (TAT)*, jumlah pesawat dan data utilisasi

penerbangan pesawat *Boeing 737-900ER* pada maskapai X sebelum pandemi *Covid-19* di tahun 2017 sampai 2019 dan saat pandemi *Covid-19* di tahun 2020 sampai 2021.

4. Proses TAT tidak menjadi pembahasan pada penelitian ini.
5. Biaya dan proses pembayaran tidak menjadi pembahasan pada penelitian ini.
6. Analisa dan Pembahasan, merupakan tahap menganalisa hasil pengolahan data dengan membandingkan usia rata – rata, menganalisa hasil perhitungan persediaan komponen *Air Turbine Starter (ATS)* sebelum dan saat pandemi *Covid-19*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui rata-rata usia *serviceable* komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* sebelum dan saat pandemi *Covid-19* berdasarkan data *unscheduled removal*.
2. Mengetahui persediaan komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* yang diperlukan sebelum dan saat pandemi *Covid-19* berdasarkan data *unscheduled removal*.
3. Mengetahui variabel pengelolaan inventaris komponen *Air Turbine Starter (ATS)* pesawat *Boeing 737-900ER* yang terpengaruh era *Covid-19*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pengelolaan inventaris untuk para pembaca.
2. Tugas akhir ini juga diharapkan dapat diterapkan efektivitasnya dalam mengontrol pengelolaan inventaris di era *Covid-19*.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab dan sub bab, antara lain sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai referensi dari penelitian-penelitian yang sudah ada sebelumnya serta berisi dasar teori yang digunakan sebagai dasar pengerjaan penulisan penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai objek penelitian, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, dan langkah-langkah penelitian.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan secara teoritis maupun secara kualitatif dan kuantitatif. Pada bab ini akan diuraikan mengenai pembahasan hasil pengolahan data yang selanjutnya akan digunakan dalam menentukan kesimpulan.

5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan berupa pernyataan singkat dari hasil pembahasan dan saran berdasarkan kesimpulan.