

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pesawat terbang merupakan salah satu alat transportasi *modern* pada masa sekarang ini yang diperlukan untuk menghemat waktu perjalanan dalam menempuh jarak yang jauh, kapasitas muatan yang besar, serta banyak faktor yang membuat pesawat terbang lebih unggul dari sarana transportasi lainnya. Mengingat hal tersebut maka mahasiswa ITDA dituntut untuk mengikuti perkembangan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi agar tidak tertinggal dengan perkembangan yang pesat terutama di dalam dunia kedirgantaraan.

Potensi inilah yang memiliki keterkaitan dengan hal tersebut dan harus benar-benar dimanfaatkan oleh pihak maskapai dalam mengatur strategi perusahaan yang dikelolanya agar tetap memiliki nilai daya saing yang tinggi, salah satunya juga dengan memiliki armada pesawat termasuk *engine* yang memiliki jenis dan spesifikasi terbaru.

Demikian pula dengan Citilink yang mengoperasikan pesawat Airbus A320 untuk rute-rute penerbangan yang diterbanginya. Airbus A320 adalah pesawat penumpang komersial jarak dekat sampai menengah yang diproduksi oleh Airbus. Airbus A320 menggunakan *engine* CFM56-5B4 yang bisa memberi daya dorong pada setiap model pesawat dalam keluarga Airbus A320.

Lion Air sebagai salah satu operator penerbangan yang menggunakan Boeing 737-900ER yang diperkenalkan untuk bersaing langsung dengan Airbus A320 ditenagai oleh mesin CFM56-7B24 yang dapat memenuhi pembatasan kebisingan internasional yang ketat dan memberikan keuntungan ekonomis yang bersaing pada Airbus A320.

Dua jenis pesawat ini adalah armada pesawat paling banyak digunakan di Indonesia. Kinerja pesawat Airbus A320 dan Boeing 737-900ER tentunya dipengaruhi oleh beberapa parameter yang mendukung prestasi terbang pesawat secara optimal diantaranya yaitu konsumsi bahan bakar. Bahan bakar merupakan salah satu faktor penting bagi terlaksananya operasi penerbangan yang merupakan pelaksanaan proses dari perusahaan angkutan udara. Agar kelancaran operasi

penerbangan dapat terjamin, penyediaan bahan bakar harus dilaksanakan tepat serta memenuhi persyaratan mutu dan kualitas. Selain itu alokasinya harus sesuai dengan rencana penerbangan yang dibuat.

Untuk mencapai itu semua diperlukan data penggunaan bahan bakar per jam terbang (*flight hour*), jumlah jam terbang dalam satu tahun dan harga bahan bakar serta alokasi biayanya. Penggunaan bahan bakar yang tidak terkendali dapat menjadi masalah untuk pihak *airline*. Hal ini dikarenakan semakin besar bahan bakar yang digunakan maka semakin besar pula biaya operasional pesawat yang akan berdampak pada pemasukan dari pihak *airline* tersebut.

Berdasarkan faktor tersebut peneliti merasa tertarik untuk menganalisis perbandingan biaya dan konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER di Bandar Udara Adi Soemarmo. Dengan demikian dapat diperoleh rata-rata konsumsi dan efisiensi bahan bakar yang digunakan untuk setiap *flight hour* yang ditempuh.

Mengacu dari hal-hal diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“PERBANDINGAN BIAYA DAN KONSUMSI BAHAN BAKAR ENGINE CFM56-5B4 PESAWAT AIRBUS A320 DAN ENGINE CFM56-7B24 PESAWAT BOEING 737-900 ER”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Berapa hasil rata-rata perbandingan konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320-214 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER terhadap durasi *flight hour* yang ditempuh?
2. Berapa hasil rata-rata perbandingan biaya yang dikeluarkan terhadap rata-rata konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320-214 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER?

### 1.3 Batasan Masalah

Untuk menentukan arah penelitian yang baik, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Kapasitas konsumsi bahan bakar yang bekerja pada *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320-214 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER tidak dipengaruhi oleh jumlah penumpang yang *on board* pada tiap penerbangannya.
2. Hasil data hanya pada konsumsi bahan bakar bulan September 2020 yang bekerja pada *engine* CFM56- 5B4 pada pesawat Airbus A320-214 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER.
3. Hasil rata-rata perbandingan biaya yang dikeluarkan terhadap rata-rata konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320-214 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER tidak dipengaruhi oleh biaya *maintenance* secara keseluruhan yang dikeluarkan pihak maskapai.
4. Materi yang tidak dibahas disini adalah sistem tentang kelistrikan.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas maka dapat disimpulkan tujuan penelitian Tugas Akhir ini sebagai berikut:

1. Mengetahui hasil rata-rata perbandingan konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus tipe A320 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER.
2. Mengetahui hasil rata-rata perbandingan biaya yang dikeluarkan pihak maskapai terhadap rata-rata konsumsi bahan bakar *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus tipe A320 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER.

## 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukan penelitian ini, diharapkan akan memberi manfaat bagi perusahaan, terkait:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menjadi referensi bagi pihak perusahaan khususnya yang berkaitan dengan konsumsi bahan bakar (*total burn-off*) *engine* CFM56-5B4 pada pesawat Airbus A320 dan *engine* CFM56-7B24 pada pesawat Boeing 737-900ER.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif dalam memberikan informasi dan menjadi referensi dalam membantu perusahaan untuk memilih jenis pesawat yang akan disewa ataupun dibeli berdasarkan biaya bahan bakar yang dikonsumsi oleh *engine* pesawat Airbus A320 dan *engine* pesawat Boeing 737-900ER

## 1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah, sistematika penulisan yang digunakan sebagai berikut:

### 1. BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian.

### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang kajian pustaka serta landasan teori yang mendasari penelitian yang dilakukan.

### 3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian berisi tentang jenis penelitian, variabel penelitian, subjek dan objek penelitian

### 4. BAB IV PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang analisis hasil dan pembahasan penelitian.

### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisis dan pembahasan penelitian pada akhir penulisan tugas akhir ini.