

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Data lalu lintas transportasi udara menunjukkan peningkatan penggunaan moda transportasi udara setiap tahunnya. Salah satu penyebab semakin meningkatnya penggunaan moda transportasi udara adalah tingginya tingkat mobilitas masyarakat. Indonesia sendiri pertumbuhannya ini ditandai dengan banyaknya penambahan *slot* atau frekuensi yang baru, baik itu domestik maupun internasional. Dengan pertumbuhan dan pengguna moda yang semakin meningkat setiap tahunnya, mengakibatkan meningkatnya jumlah penumpang yang menggunakan jasa transportasi udara, sehingga makin banyak bermunculan perusahaan penerbangan yang beroperasi untuk mengimbangi peningkatan jumlah penumpang tersebut.

*Fuel tankering* adalah salah satu strategi mengisi bahan bakar sebanyak – banyaknya di tangki pesawat sehingga bisa digunakan untuk terbang ke beberapa rute dan pesawat akan kembali ke tempat *fuel tankering* sebelum bahan bakarnya habis. Salah satu perusahaan penerbangan yang beroperasi di Indonesia, yaitu PT. Lion Mentari Air menyusun strategi untuk melakukan penghematan terhadap biaya bahan bakar pesawat. Salah satu strategi yang diterapkan PT. Lion Mentari Air adalah melakukan *fuel tankering*.

Pergerakan lalu lintas penerbangan (*traffic movement*) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai sepanjang semester pertama tahun 2020, Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali tercatat jumlah penumpang serta jumlah pergerakan pesawat udara pada periode Januari hingga Juni 2020 ini mengalami penurunan yang cukup drastis. Pada semester pertama 2020, pintu gerbang Bali ini mencatat pergerakan penumpang sebanyak 4.790.431 penumpang, yang keluar masuk Pulau Bali melalui 37.357 pesawat udara. Keadaan ini tentu memerlukan manajemen fuel yang efektif dan efisien. Perlu juga diketahui harga bahan bakar avtur di setiap bandara. Nur Feriyanto al. (2016) melakukan penelitian

analisis pemakaian *fuel avtur* berdasarkan rute penerbangan dengan membandingkan pesawat B737-400 dan A320-200 pada rute Jakarta - Bali dan hasilnya yang didapatkan adalah bahwa Airbus lebih hemat dalam penggunaannya dibandingkan Boeing menggunakan metode *fuel tankering*. Penerbangan yang baik dan efisien dapat mengoptimalkan pemakaian fuel dengan baik dan dalam koridor menjaga keselamatan penerbangan. Menurut A Majika (2007) pengguna fuel saat ini merupakan salah satu yang harus diperhatikan, karena pesawat yang membawa bahan bakar yang berlebihan akan meningkatkan biaya dan mengurangi daya angkut pesawat.

*Fuel tankering* ini juga bertujuan untuk melihat apabila suatu airlines atau maskapai yang memiliki tujuan dengan harga bahan bakar terendah dari bandara asal, selain itu pemanfaatan optimum pengisian bahan bakar ini tentukan juga harus memperhatikan aspek kemampuan maksimum *takeoff* pesawat di bandara – bandara yang akan dijadikan *departure*. Lion Air menjadi salah satu *low-cost carrier airline* dipilih karna harga transportasi yang diberikan dapat dijangkau oleh masyarakat umum. Strategi *fuel tankering* pada pemilihan rute Denpasar – Makassar – Manado ini sebagai rute penerbangan yang banyak di minati oleh masyarakat khususnya Denpasar – Manado dengan jarak tempuh 3 jam 50 menit, membuat penulis tertarik untuk mengetahui dan dampak yang ditimbulkan dari *fuel tangkering* bagi perusahaan. Dengan metode yang digunakan bisa menghemat *fuel* atau menghemat biaya operasional yang ada dengan menggunakan asumsi rute nanti.

Skripsi ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan PT. Lion Air untuk mengoptimalisasi dalam *fuel tangkering*. Maka dengan latar belakang yang ada penulis mengangkat judul **“FUEL TANKERING UNTUK RUTE DENPASAR – MAKASSAR – MANADO PENERBANGAN PT. LION AIR BOEING 737-900 DARI BANDARA I GUSTI NGURAH RAI”**

### 1.2. Rumusan Masalah

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapakah kebutuhan *Allowed Load* yang dibawa untuk rute Denpasar – Makassar – Manado?
2. Berapakah *allowable tanker* yg diperbolehkan untuk di angkat untuk rute Denpasar – Makassar – Manado?
3. Berapa besar *Total Saving Cost* dengan metode *fuel tankering*?

### 1.3. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi berjudul “Analisis Optimal *Fuel Tankering* Rute Denpasar – Makassar – Mando Penerbangan PT. Lion Air Boeing 737-900 Dari Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai” bertujuan untuk:

1. Mengetahui kebutuhan *allowed load* yg dibawa untuk penerbangan Denpasar – Makassar - Manado
2. Menentukan *allowable tanker* yg diperbolehkan untuk di angkat untuk rute Denpasar – Makassar – Manado
3. Mengetahui *Total Saving Cost* dengan metode *fuel tankering*

### 1.4. Batasan Masalah

Penulis memberi batasan masalah pada penyusunan dan penulisan Skripsi hanya mengenai:

1. Analisis ini hanya menghitung rute Lion Air dari Denpasar – Makassar – Manado.
2. Perhitungan ini hanya mencakup pesawat Boeing 737-900
3. Performance pesawat dihitung dengan standar dari Metode *Fllight Performance* dan *Handbook FOO*
4. Temperatur yang digunakan untuk analisis pesawat *Takeoff* adalah temperature 30 *degrees Celcius* dengan *wind calm*
5. Analisis *fuel tankering* dengan menggunakan data harga *fuel* pada bulan data pengamatan.

6. Diasumsikan kapasitas *Runway* memenuhi untuk *Takeoff* dan *Landing*, serta terdapat 189 penumpang masing – masing 70 kg dan bagasi 5 kg.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian dengan judul “*Fuel Tangkering Rute Denpasar – Makassar – Manado Penerbangan PT. Lion Air Boeing 737-900 Dari Bandara I Gusti Ngurah Rai*” ini memiliki manfaat di antaranya:

1. Bahan pertimbangan untuk menentukan kebutuhan *alloweable payload* yang dibawa agar dapat memenuhi *fuel tangkering* dari rute Denpasar – Makassar – Manado.
2. Bahan referensi untuk mengetahui yang diharapkan dapat menjadi masukan bagi perusahaan PT. Lion Mentari untuk menyusun startegi untuk melakukan penghematan terhadap biaya bahan bakar pesawat.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Adapun sistematika yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan mengenai latar belakang yang akan di bahas, tujuan dan rumusan masalah serta batasan masalah untuk membatasi topik juga metodologi cara memperoleh data dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang teori yang mendasari analisis yang dilakukan dalam penulisan judul skripsi tentang “***Fuel Tangkering Untuk Rute Denpasar – Makassar – Manado Penerbangan PT. Lion Air Boeing 737-900 Dari Bandara I Gusti Ngurah Rai***”. Teori – teori yang menjadi landasan penulisan dalam menunjang penelitian untuk pemecahan masalah dan pembuatan hasil tugas akhir. Tinjauan pustaka tersebut bertujuan sebagai sarana untuk mempermudah pembaca dalam memahami konsep yang digunakan pada penelitian tugas akhir ini bersumber dari buku – buku dan

jurnal yang terkait dalam hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan data penerbangan terhadap masalah yang timbul akibat proses manual.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan mengenai langkah-langkah dan metode yang akan dilakukan dalam memecahkan pemasalah – permasalahan dan menguraikan tahap demi tahap mulai dari awal penelitian, pelaksanaan sampai pengambilan keputusan atau kesimpulan

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini berisi tentang data – data yang dikumpulkan pada saat penelitian berlangsung dan pengelolaanya. Seluruh data yang di ambil tersebut selanjutnya diolah.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini, penulisan menyusun kesimpulan dan pengelolaan serta analisis data yang telah dilakukan dan memberikan saran yang di anggap membangun dalam penyusunan skripsi ini.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Pada bagian ini berisi tentang literatur yang di pakai maupun digunakan selama penulisan sebagai referensi penyusunan tugas akhir ini

### **LAMPIRAN**

Lampiran digunakan untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang telah di sajikan dalam bagian pokok tugas akhir.