

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bandar udara Internasional Minangkabau (*Minangkabau International Airport*) atau biasa dikenal dengan sebutan BIM adalah bandar udara yang terletak di wilayah Ketaping, Kecamatan Batang Anai, Kabupaten Padang Pariaman. Bandar udara tersebut dengan kode IATA : PDG dan kode ICAO : WIEE. BIM dibangun sebagai pengganti dari bandar udara komersial yang dahulu berada di bandar udara Tabin. BIM menempati luas area seluas 4,27 km² dengan dimensi landasan pacu sepanjang 2750 meter dan lebar 45 meter. (Informasi Bandara Internasional Minangkabau, 2020)

Pada tahun 2006, BIM ditetapkan oleh Kementerian Agama sebagai tempat embarkasi dan debarkasi haji untuk wilayah Provinsi Sumatera Barat, Bengkulu, dan sebagian Jambi. Pelaksanaan pengangkutan jemaah haji di Bandar udara ini setiap tahunnya menggunakan pesawat Boeing 747-400 dan Airbus 330-300. Tahun 2017 terdapat kenaikan kuota haji sebesar 31% sehingga Pemerintah meminta pelaksanaan angkutan haji di Bandar Udara Internasional Minangkabau menggunakan pesawat *wide body* jenis Boeing 777-300 ER. (kumparanNEWS, 2017)

Setelah Garuda Indonesia tidak lagi mengoperasikan pesawat Boeing 747, kemudian Garuda Indonesia menyediakan armada penerbangan Boeing 777-300 ER untuk penerbangan dengan kapasitas yang besar khususnya pada penerbangan haji. Tentunya dengan tujuan agar dapat membawa penumpang dengan kapasitas yang banyak dalam penerbangannya yaitu di atas 300 penumpang.

Penggunaan pesawat B777-300 ER untuk penerbangan haji tidak hanya dilakukan oleh bandara Embarkasi haji Minangkabau, akan tetapi juga dilakukan oleh bandara Embarkasi lainnya seperti Soekarno-Hatta, Malikussaleh, Kualanamu, Makassar, dan lain sebagainya. Penerbangan tersebut dilakukan dengan perancangan perencanaan penerbangan yaitu analisis operasi penerbangan.

Telah diketahui beberapa penerbangan B777-300 ER dari Minangkabau telah berhasil terbang ke Medinah dengan tidak mengalami kendala yang berarti. Akan tetapi bukan berarti dengan semua hal yang sudah dikaji sebelumnya sudah dengan analisis yang sesungguhnya. Apakah pesawat tersebut telah dilakukan perancangan perencanaan operasi penerbangan yang telah benar, apakah jumlah muatan pesawat B777-300 ER dalam penerbangan haji tersebut telah mencukupi daya muat pesawat atau malah melebihi kapasitas muat pesawat, apakah penerbangan haji yang dilakukan oleh Garuda Indonesia telah sesuai dengan ketentuan optimum operasional penerbangan, akan menjadi tema dalam tugas akhir ini.

Dari latar belakang di atas maka judul tugas akhir ini adalah Analisis Operasi Penerbangan Haji Minangkabau – Medinah yang Didasarkan pada Koreksi Batasan *Takeoff Weight* dan Penghitungan Kebutuhan Bahan Bakar B777-300 ER. Analisis dalam tugas akhir ini tentunya didasarkan pada ketentuan regulasi penerbangan dan manual operasional yang telah layak digunakan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapakah ketinggian optimum penerbangan Haji Garuda Indonesia Airways dengan menggunakan pesawat B777-300 ER?
2. Berapakah nilai kebutuhan bahan bakar minimum untuk penerbangan haji rute Minangkabau-Medinah *alternate* Jeddah dengan menggunakan pesawat B777-300 ER?
3. Berapakah nilai kapasitas muat maksimum pesawat untuk penerbangan Haji tersebut dengan menggunakan pesawat B777-300 ER?
4. Apa hasil analisis perencanaan penerbangan *Hajj Flight* yang dilakukan dengan menggunakan FPPM terhadap *actual data* Garuda Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka dapat diambil tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui nilai ketinggian optimum penerbangan Haji Garuda Indonesia Airways dengan menggunakan pesawat B777-300 ER.
2. Untuk mengetahui nilai kebutuhan bahan bakar minimum untuk penerbangan haji rute Minangkabau-Medinah *alternate* Jeddah dengan menggunakan pesawat B777-300 ER.
3. Untuk mengetahui nilai kapasitas muat pesawat untuk penerbangan Haji tersebut dengan menggunakan pesawat B777-300 ER.
4. Untuk mengetahui hasil analisis perencanaan penerbangan *Hajj Flight* yang dilakukan dengan menggunakan FPPM terhadap *actual data* Garuda Indonesia.

1.4 Batasan Masalah

Karena keterbatasan kemampuan penulis dalam mengumpulkan data, maka penulis memberikan batasan masalah dalam penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Penelitian dilakukan di Bandar Udara Internasional Minangkabau Padang dengan objek penelitian pesawat Boeing 777-300 ER.
2. Penelitian dilakukan pada kondisi cuaca baik dengan tidak membahas pada kondisi cuaca ekstrim.
3. Analisis operasional hanya dilakukan di Bandar Udara Internasional Minangkabau dengan hanya menggunakan kondisi *dry runway*.
4. Analisis operasional pesawat Boeing 777-300 ER menggunakan perhitungan metode ACN-PCN *calculation system* dan FPPM Boeing 777-300 ER.

1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat dari penulisan skripsi ini sebagai berikut :

1. Dari hasil penelitian ini dapat diketahui nilai ketinggian optimum penerbangan B777-300 ER pada penerbangan haji, kebutuhan bahan bakar

yang digunakan, dan kapasitas muat penerbangan Haji Garuda Indonesia di Bandar Udara Minangkabau Padang.

2. Dengan adanya hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan operasional penerbangan menggunakan pesawat Boeing 777-300 ER untuk penerbangan komersial lainnya di Bandar Udara Internasional Minangkabau Padang.
3. Dengan adanya penelitian ini dapat membantu rekan-rekan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengoperasian pesawat Boeing 777-300 ER di Bandar Udara Internasional Minangkabau Padang.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara kronologis, penyusunan dan penulisan skripsi ini disusun menjadi beberapa Bab yang saling berhubungan satu sama lain, dengan menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar-dasar teori. Tinjauan pustaka adalah ulasan secara singkat tentang penelitian-penelitian sebelumnya yang terkait dengan tema dalam penelitian ini dan menjadi referensi pembandingan bagi penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Selanjutnya landasan teori adalah dasar-dasar teori yang akan digunakan pada saat memproses dan membahas penelitian yang diuraikan pada BAB IV.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metodologi penelitian tentang langkah – langkah yang dilakukan oleh penulis untuk memecahkan masalah yang dihadapi dan menguraikan tahapan-tahapan yang dilakukan dari awal penelitian, pelaksanaan sampai pengambilan keputusan.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang hasil-hasil penelitian berupa hasil observasi dan hasil percobaan yang ditemukan di lapangan. Hasil penelitian bisa berupa hasil wawancara, data, maupun paduan dari keduanya. Hasil penelitian tersebut kemudian dinyatakan dalam lampiran. Selanjutnya pembahasan yaitu membahas proses penelitian seperti yang diuraikan pada BAB III berupa pelaksanaan penelitian yang sesuai dengan metode penelitiannya dan dilakukan analisis berdasarkan diagram alir. Kemudian dilakukan penyimpulan dari hasil penelitian tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini menjelaskan kesimpulan dari uraian pada BAB IV dan menjawab rumusan masalah pada BAB I sehingga didapatkan hasil final dari penelitian ini. Pada BAB V juga berisi tentang saran, yaitu saran bagi para pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pembahasan yang ada dalam penelitian ini. Saran-saran yang diberikan oleh penulis diharapkan bisa membantu para peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam tentang pembahasan pada tema penelitian ini atau membahas permasalahan lain yang masih ada kaitannya dengan tema dalam penelitian ini.