

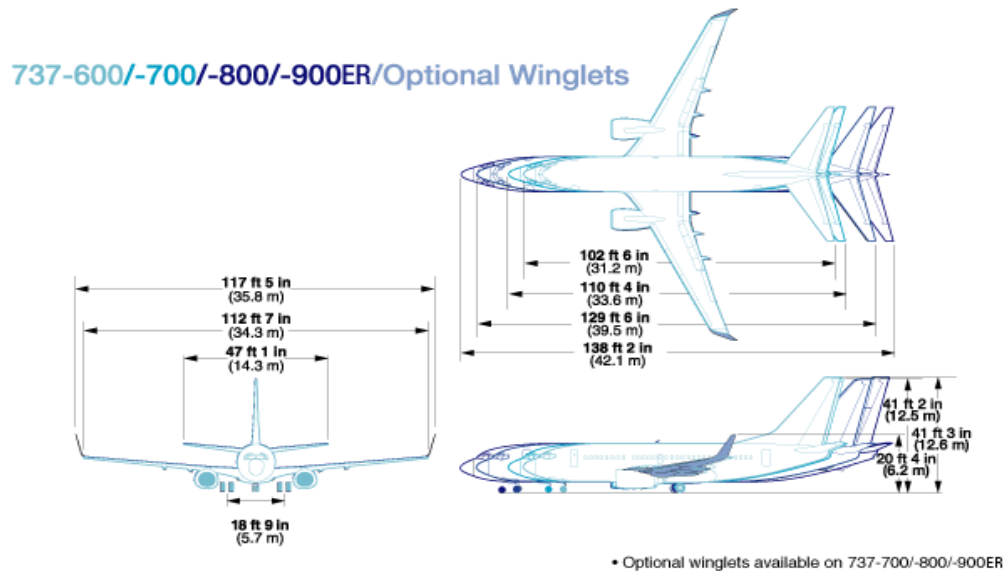
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan industri jasa angkutan udara berkembang pesat dengan ditandai banyaknya operator penerbangan yang beroperasi di Indonesia, baik operator penerbangan dalam negeri maupun operator dari luar negeri. Operator-operator dari luar negeri umumnya adalah perusahaan-perusahaan penerbangan yang mengoperasikan pesawat dengan rute-rute *International Flight* seperti: Garuda Indonesia, Lion Air, Singapore Airlines, Turkish Airlines, dan Emirates Airlines. Sedangkan operator-operator yang mengoperasikan pesawat dengan rute-rute domestik adalah Garuda Indonesia, Lion Air, Citilink, Sriwijaya, Wings Air, Batik Air, dan Nam Air. Operator penerbangan domestik menjalankan hampir semua rute domestik maupun rute Internasional dan umumnya mereka menggunakan pesawat Boeing 737 dengan pertimbangan pesawat tersebut lebih efektif, efisien, dan memiliki kehandalan yang tinggi. Selain Boeing 737 operator penerbangan juga menggunakan pesawat buatan Airbus baik 320 dan 300. Dengan banyaknya penerbangan yang mengoperasikan pesawat Boeing 737-800NG dan Lion Air tercatat juga mengoperasikan pesawat Boeing 737-900ER menarik penulis untuk menganalisa kemampuan performa dua jenis pesawat tersebut. Analisa ini dilakukan dengan mengambil penelitian di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.

The Boeing Company berdiri pada 15 Juli 1916 di Chicago, Illinois Amerika Serikat. *The Boeing Company* adalah perusahaan multinasional yang merancang, memproduksi, dan menjual pesawat terbang, roket, dan satelit. Perusahaan ini juga menyediakan jasa penyewaan dan dukungan produk. Boeing adalah salah satu produsen pesawat besar di dunia. *The Boeing Company* telah memproduksi pesawat dengan berbagai type yaitu Boeing 737, Boeing 747, Boeing 767, Boeing 777, Boeing 787, F/A-18E/F Super Hornet, CH-47 Chinook.



Gambar 1.1. Karakteristik Pesawat Terbang Boeing 737 Series

Sumber: b737.org.uk

Pesawat Boeing 737-800 NG dan Boeing 737-900 ER oleh pabrikan ditentukan karakteristik kemampuan pesawat seperti dalam *Aircraft Operation Manual* masing-masing pesawat. Namun kemampuan pesawat tersebut tidak serta merta diterapkan pada setiap Bandar Udara. Pada Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang yang memiliki karakteristik tertentu, seperti panjang landasan (*Runway Length*), kekuatan landasan (*Runway Strength*), kemiringan landasan (*Runway Slope*), rintangan (*Obstacle Runway*), peralatan navigasi udara dan cuaca di Bandar Udara saat itu menyebabkan dalam mengoperasikan pesawat harus dilakukan beberapa koreksi yang berkaitan dengan batasan-batasan bandara tersebut. Sehingga penulis mengangkat tema tentang penurunan kemampuan pesawat Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER dalam hal performa terbangnya yang dibatasi oleh lingkungan Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang. Sehingga dari uraian di atas penulis mengangkat judul “**Analisis Perbandingan Performa Take Off Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER dengan Data Struktur Pesawat Saat Beroperasi di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang**”.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Berapa nilai *Maximum Takeoff Weight* (MTOW) Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER saat beroperasi di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang?
2. Berapa kapasitas muat Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang?
3. Berapakah penurunan *Maximum TakeOff Weight* (MTOW) Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER berdasarkan struktur dan berdasarkan *Air Field* Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang?

1.3. Tujuan Masalah

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

1. Mengetahui nilai *Maximum Takeoff Weight* (MTOW) Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
2. Mengetahui kapasitas muat pesawat Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER yang beroperasi di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
3. Mengetahui penurunan *Maximum TakeOff Weight* (MTOW) Boeing 737-800NG dan Boeing 737-900ER berdasarkan struktur dan berdasarkan *Air Field* Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.

1.4. Batasan Masalah

Karena keterbatasan kemampuan dari penulis dalam mengumpulkan data, maka penulis memberi batasan masalah sebagai berikut:

1. Performa pesawat terbang yang dimaksud adalah performa pesawat terbang saat *Take Off* di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
2. Penelitian dilakukan pada pesawat Boeing 737-800 NG dan Boeing 737-900 ER maskapai Garuda Indonesia dan Lion Air di Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani Semarang.
3. Penelitian dilakukan pada kondisi cuaca baik dan kondisi cuaca dibawah minima (*weather minima*) yaitu kondisi *Dry Runway* dan *Wet Runway* dengan tidak membahas pada kondisi cuaca yang ekstrim.
4. Penelitian dilakukan pada pesawat kondisi flaps 1 dan OAT pada *ISA+Actual Temperature*.
5. Analisis *Takeoff Weight* mengacu pada *Flight Planning and Performance Manual* (FPPM) Boeing 737-800NG dan FPPM Boeing 737-900ER.

1.5. Manfaat penelitian

Manfaat dari skripsi ini adalah dapat digunakan sebagai dasar untuk mengetahui besar performa pesawat terbang yang beroperasi di Bandar Udara Internasional Ahmad Yani Semarang khususnya untuk *Airlines* yang menggunakan pesawat Boeing 737-800 NG dan B737-900 ER.

1.6. Sistematika penulisan

Secara kronologis, penyusunan dan penulisan skripsi ini disusun menjadi beberapa Bab yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain, yaitu terdiri dari:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, maksud dan tujuan, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tentang teori yang mendasari analisis yang dilakukan dalam penulisan skripsi ini yaitu tentang “ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA *TAKE OFF* BOEING 737-800NG DAN BOEING 737-900ER DENGAN DATA STRUKTUR PESAWAT SAAT BEROPERASI DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JENDERAL AHMAD YANI SEMARANG”. Teori-teori yang menjadi landasan penulis dalam menunjang penelitian untuk memecahkan masalah dan pembuatan skripsi. Tinjauan pustaka tersebut bertujuan sebagai sarana untuk mempermudah pembaca dalam memahami konsep yang digunakan dalam memahami konsep yang digunakan dalam penelitian. Teori-teori yang digunakan pada skripsi ini bersumber dari buku yang terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

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

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan penjelasan secara teoritis, maupun penjelasan secara kualitatif. Bab ini juga menguraikan analisis dari hasil pengolahan data dan pembahasan masalah yang diambil dari pengumpulan data.

BAB V PENUTUP

Tahap ini merupakan tahap akhir dari urutan proses penelitian terutama dari tahapan pengolahan data dan analisis. Dari tahap ini diperoleh kesimpulan dari berdasarkan analisis hasil pengolahan data, dan untuk menyempurnakan hasil penelitian ini diberikan saran yang dapat digunakan oleh pihak-pihak terkait.