

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini, transportasi udara merupakan layanan yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Peranan layanan ini selalu mendapat sorotan untuk terus berkembang ke arah yang lebih baik agar dapat menunjang kebutuhan dan pertumbuhan ekonomi bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Perkembangan layanan transportasi udara ini sudah dapat dirasakan oleh masyarakat Indonesia khususnya pada wilayah Yogyakarta.

Berdasarkan Peraturan Presiden (PERPRES) Nomor 98 Tahun 2017 tentang Percepatan Pembangunan dan Pengoperasian Bandar Udara Baru di Kabupaten Kulonprogo Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta diharapkan dengan pembangunan Bandar Udara Internasional Yogyakarta (*Yogyakarta International Airport/YIA*) dapat menampung perkembangan kebutuhan masyarakat terhadap layanan transportasi udara. Bandar udara ini diharapkan dapat melakukan pelayanan penerbangan hingga tipe pesawat berkapasitas besar (*wide body*). Hal ini dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan penerbangan jarak jauh ke beberapa titik bandar udara pada destinasi dalam dan luar negeri.

Pada tanggal 28 Oktober 2020 untuk pertama kali nya pesawat Boeing B777-300ER maskapai Garuda Indonesia membawa 225 penumpang mendarat di Bandar Udara Internasional Yogyakarta. Dengan ini menyatakan bahwa Bandar Udara Internasional Yogyakarta memiliki landas pacu yang layak untuk pengoperasian pesawat Boeing B777-300ER. Dengan meningkatnya kapasitas pengoperasian bandar udara diharapkan beriringan dengan meningkatnya kualitas keselamatan bandar udara.

Menurut jurnal Badan Litbang Perhubungan yang disusun oleh Welly Pakan (2014) dengan judul “Faktor Penyebab Kecelakaan Penerbangan Di Landasan Pacu” mengutip data KNKT terdapat beberapa kecelakaan yang terjadi akibat gagal mengudara (*rejected takeoff*). Mengutip dari data KNKT tersebut, pada tanggal 14

Januari 2002 terjadi kecelakaan yang bermula dari pesawat gagal mengudara di Bandar Udara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru dan terjerebab setelah badan pesawat meninggalkan landasan pacu lebih dari lima meter. Akibatnya terdapat tujuh penumpang luka-luka dan patah tulang dalam insiden ini.

Hal di atas membuat penulis ingin melakukan penelitian mengenai *rejected takeoff* pada pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta. Maka penulis menentukan “Analisis Kebutuhan Jarak Tinggal Landas Pesawat Boeing B777-300ER Didasarkan Pada Potensi *Rejected Takeoff* di Bandar Udara Internasional Yogyakarta - Kulonprogo” sebagai judul skripsi agar dapat dilakukan penelitian.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diambil rumusan masalah, yaitu:

1. Berapa kemampuan *maximum takeoff weight* (MTOW) pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta?
2. Berapakah kecepatan V_1 pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta sebagai titik awal dalam melakukan *rejected takeoff*?
3. Berapakah panjang landasan pacu yang dibutuhkan pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta didasarkan pada potensi *rejected takeoff*?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Analisis hanya dilakukan pada kondisi *dry runway*.
2. Objek penelitian adalah Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta.
3. Sistem *breaking* yang digunakan hanya *reverse thrust*.
4. Gaya angkat dan *drag* dihasilkan hanya pada sayap.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kemampuan *maximum takeoff weight* (MTOW) pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta.
2. Mengetahui kecepatan V_1 pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta sebagai titik awal dalam melakukan *rejected takeoff*.
4. Mengetahui berapa panjang landasan pacu yang dibutuhkan pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta didasarkan pada potensi *rejected takeoff*.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Diharapkan mampu memberi kontribusi dalam bidang transportasi udara khususnya dalam *rejected takeoff* pesawat Boeing B777-300ER.
2. Diharapkan dapat membantu mahasiswa lain apabila ingin melakukan penelitian mengenai pesawat Boeing B777-300ER di Bandar Udara Internasional Yogyakarta.

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 KEBUTUHAN JARAK TINGGAL LANDAS PESAWAT BOEING B777-300ER DIDASARKAN PADA POTENSI *REJECTED TAKEOFF* DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL

YOGYAKARTA - KULONPROGO”. 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 akan 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