

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan aktivitas yang hampir semua orang dari berbagai penjuru dunia membutuhkannya. Kemajuan zaman dari waktu ke waktu sudah dapat dirasakan sampai sekarang, salah satunya adalah transportasi udara (penerbangan). Transportasi udara merupakan suatu solusi untuk memenuhi kebutuhan perjalanan jarak jauh dalam waktu yang cepat, aman, dan nyaman. Pada saat ini moda transportasi udara sudah banyak digunakan oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan transportasi untuk jarak jauh sudah cukup tinggi terlihat dari jumlah penumpang setiap penerbangan dalam maupun luar negeri.

Bandar udara merupakan kawasan daratan atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turunnya penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan antar moda transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Bandar Udara Nusawiru merupakan salah satu dari sekian banyak bandara yang berada di wilayah Indonesia. Transportasi udara melalui bandara Nusawiru dapat melayani penerbangan regular/komersial rute Pangandaran – Bandung dan Jakarta PP (Pergi Pulang). Bandara Nusawiru merupakan bandara kelas III (tiga) yang memiliki Panjang landasan 1400 meter dan lebar 30 meter, kemampuan landasan pacu Nusawiru untuk jenis FOKER 27, CN235, CN295, DASH 7 dan jenis pesawat kecil lainnya. Bandar udara Nusawiru menyediakan 5 *parking stand* untuk pesawat bertipe kecil seperti C208B, C172S, PA28. Sekarang ini baru ada salah satu maskapai yang melayani penerbangan regular/komersil yang beroperasi di bandara Nusawiru yaitu PT. Susi Padjiastuti (SUSI AIR), selain melayani pesawat regular di bandara Nusawiru juga melayani pesawat pelatihan, dan terjun payung.

Program Kasawan Ekonomi Khusus (KEK) di Pangandaran mendorong perubahan status bandara Nusawiru dari kelas 3 menjadi kelas 1. Oleh karena itu bandara akan di tata ulang sesuai masterplan bandara kementerian perhubungan. Nusawiru akan dikembangkan sebagai area penerbangan pesawat komersial dan

sekolah penerbangan, dengan tujuan utama untuk mempermudah akses ke pangkadaran bagi wisatawan domestik dan asing. Landasan pacu bandara akan diperlebar dan diperpanjang untuk mendukung pesawat berbadan besar seperti boeing karena sekarang masih menggunakan jenis pesawat kecil seperti Fokker 27.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan evaluasi terhadap geometrik dan perkerasan landasan pacu. Pada geometrik dilakukan evaluasi terhadap arah orientasi landasan pacu dan Panjang landasan pacu. Sedangkan untuk perkerasan hanya *overlay* pada *runway* Bandar Udara Nusawiru yang perlu dan dapat dilakukan. Dalam perencanaan perkerasan dibagi menjadi dua jenis yaitu perkerasan kaku dan perkerasan lentur. Dalam hal ini landasan pacu Bandara Nusawiru menggunakan perkerasan lentur. Oleh karena itu perencanaan struktur sangat dibutuhkan untuk menghasilkan perkerasan yang kuat, stabil, dan tahan lama dalam mendukung beban pesawat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perumusan masalah yang timbul adalah:

- a. Bagaimana kelayakan *runway* Bandar Udara Nusawiru dalam memfasilitasi total pergerakan pesawat?
- b. Bagaimana konfigurasi dan orientasi arah landasan pacu di Bandara Nusawiru?
- c. Berapa perbandingan nilai perkerasan ketebalan eksisting dengan nilai perkerasan ketebalan yang diperoleh dari perhitungan?
- d. Berapa ketebalan minimum *overlay* yang diperlukan untuk *runway* Bandara Nusawiru yang diperoleh dari metode ICAO (*International Civil Aviation Organization*) dan metode FAA (*Federal Aviation Administration*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari peneliti ini adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis kelayakan *runway* dan jumlah pergerakan pesawat pada Bandar Udara Nusawiru.
- b. Memprediksi konfigurasi dan orientansi landasan pacu di Bandara Udara Nusawiru.

- c. Membandingkan nilai perkerasan ketebalan eksisting dengan nilai perkerasan ketebalan yang didapat dari perhitungan.
- d. Menganalisis ketebalan minimum *overlay* yang diperlukan pada *Runway* Bandara Nusawiru yang diperoleh dari metode ICAO dan metode FAA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari Penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui prosedur perhitungan untuk menganalisis tebal perkerasan lentur *runway* dengan menggunakan FAA (*Federal Aviation Administration*).
- b. Mengetahui prosedur menentukan arah orientasi *runway* dan menghitung Panjang *runway*
- c. Mengetahui prosedur untuk menghitung tebal *overlay* dengan menggunakan metode FAA (*Federal Aviation Administration*).
- d. Mengetahui perbandingan nilai ketebalan minimum *overlay* yang diperoleh dari metode ICAO (*International Civil Aviation Organization*) dan metode FAA (*Federal Aviation Administration*).
- e. Menambah pemahaman dan pengetahuan pada bidang perkerasan pada bandara.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penulisan Penelitian ini mencakup beberapa hal, yaitu:

- a. Penelitian hanya dikhususkan pada kapasitas dan kebutuhan pada Landasan Pacu Bandar Udara Nusawiru.
- b. Jenis perkerasan tinjauan adalah perkerasan lentur.
- c. Penelitian hanya membandingkan ketebalan minimum *overlay* yang diperoleh dari metode ICAO (*International Civil Aviation Organization*) dan metode FAA (*Federal Aviation Administration*).
- d. Program bantu yang digunakan adalah FAARFIELD 1.4 *for free*.
- e. Peramalan Pergerakan pesawat menggunakan regresi linier.
- f. Tidak memperhitungkan perkerasan pada *apron* dan *taxiway*.
- g. Tidak membahas mengenai sistem drainase.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir “Evaluasi Kelayakan Perkerasan Landasan Pacu Bandara Udara Nusawiru di Kabupaten Pangandaran dengan menggunakan perbandingan Metode ICAO dan Metode FAA” ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, Batasan masalah dan sistematika penulisan

BAB 2 : LANDASAN TEORI

Pada bab ini menyajikan teori dan gambaran umum perkerasan landasan pacu berdasarkan literatur yang digunakan.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Membahas tentang metode penyusunan tugas akhir dan tahapan, pengumpulan data, bahan penelitian, lokasi penelitian dan pengelolaan data yang dilakukan.

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang proses dan hasil dari pengumpulan data dan hasil analisi dari data yang diperoleh.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan dari hasil penelitian dan saran-saran yang di berikan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN