

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bandar Udara menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/161/IX/03 adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan moda transportasi.

Suatu bandar udara membutuhkan perencanaan yang baik, terutama dalam perencanaan fasilitas sisi darat dan sisi udara. Fasilitas sisi udara meliputi landas pacu (*runway*), landas hubung (*taxiway*) dan landas parkir (*apron*). Fasilitas tersebut harus direncanakan sesuai dengan standar yang berlaku dari segi ukuran dan kekuatannya. Demikian pula dengan struktur perkerasan bandar udara yang merupakan prasarana yang sangat penting dalam pengoperasian suatu bandar udara.

Dalam perencanaan bandar udara, perkerasan dibagi menjadi 2 jenis yaitu perkerasan lentur (*flexible pavement*) dan perkerasan kaku (*rigid pavement*). Landas pacu (*runway*) dan landas hubung (*taxiway*) biasanya direncanakan dengan menggunakan perkerasan lentur (*flexible pavement*) sedangkan landas parkir (*apron*) direncanakan dengan menggunakan perkerasan kaku.

Fungsi perkerasan sangat penting yaitu untuk menyebarkan beban dari pesawat ke tanah dasar. Semakin besar kemampuan tanah dasar untuk memikul beban, maka tebal lapisan perkerasan yang dibutuhkan semakin tebal karena keseluruhan struktur perkerasan didukung sepenuhnya oleh tanah dasar, maka identifikasi dan evaluasi terhadap struktur tanah dasar adalah sangat penting bagi perencanaan tebal perkerasan.

Bandar Udara Depati Amir merupakan bandar udara yang terletak di Pulau Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Bandar Udara Depati Amir ini dikelola oleh PT. Angkasa Pura II. Pada tanggal 11 Januari 2017, terminal baru Bandar Udara Depati Amir resmi dioperasikan. Terminal baru Bandar Udara

Depati Amir terdiri dari 2 lantai yang mempunyai kapasitas  $\pm 1500$  orang/jam dan dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas umum yang berstandar internasional. Selain terminal baru, terdapat juga *taxiway* dan apron baru di Bandar Udara Depati Amir. Apron yang baru ini dapat menampung 9 pesawat dari yang sebelumnya hanya 4 pesawat. Pembangunan dan pengembangan fasilitas bandar udara ini dilakukan untuk menunjang arus pergerakan pesawat yang semakin padat di Bandar Udara Depati Amir. Pengembangan bandar udara tidak hanya sebatas pengembangan dimensinya seperti pengembangan terminal, perpanjangan *runway*, pengembangan *taxiway*, dan perluasan apron bandara tetapi juga perkerasan yang akan digunakan untuk *runway*, *taxiway*, dan apron. Perencanaan struktur perkerasan ini sangat dibutuhkan guna menghasilkan perkerasan yang kuat, stabil, dan tahan lama dalam mendukung beban pesawat.

Perkembangan pergerakan pesawat yang semakin meningkat setiap tahunnya membuat penulis ingin menghitung ulang kebutuhan tebal perkerasan untuk *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir. Analisis yang dihitung ini untuk mengetahui standar tebal perkerasan untuk *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir menggunakan metode FAA. Data pergerakan pesawat yang digunakan dalam analisis ini adalah data pergerakan pesawat di Bandar Udara Depati Amir tahun 2015.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Jenis pesawat apakah yang digunakan sebagai pesawat rencana untuk perhitungan standar tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir?
2. Berapa tebal perkerasan untuk *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir berdasarkan standar metode FAA?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Lokasi penelitian dilakukan di Bandar Udara Depati Amir.

2. Objek penelitian adalah *runway*, *taxiway charlie*, dan apron *east* Bandar Udara Depati Amir Bangka.
3. Penelitian hanya menghitung tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron.
4. Metode yang digunakan dalam perhitungan tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron adalah metode FAA, *Airport Pavement Design and Evaluation*, AC No: 150/5320-6D.
5. Pengolahan data menggunakan Microsoft Excel.
6. Analisis tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron berdasarkan data pergerakan pesawat pada tahun 2015

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis pesawat yang digunakan sebagai pesawat rencana untuk perhitungan standar tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir.
2. Mengetahui tebal perkerasan untuk *runway*, *taxiway*, dan apron di Bandar Udara Depati Amir berdasarkan standar metode FAA.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk manfaat keilmuan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah dapat mempelajari tentang perhitungan tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron.
2. Untuk manfaat bagi perencana dan pelaksana pekerjaan konstruksi dapat menjadi acuan untuk pengembangan tebal perkerasan *runway*, *taxiway*, dan apron.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan pada penulisan ini adalah sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pendahuluan berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi tentang tinjauan umum, metode ataupun cara yang dipakai dapat berupa ketentuan maupun peraturan dalam menganalisis berdasarkan literatur yang ada.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, populasi atau sampel, teknik pengumpulan data beserta kerangka pikir.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan inti dari pemecahan masalah yang akan menyajikan analisis data-data dan memberikan gambaran mengenai kondisi eksisting dari permasalahan yang ada.

## **BAB V PENUTUP**

Merupakan penutup dari penelitian yang berisi tentang kesimpulan hasil analisis dan memberikan saran-saran yang berhubungan dengan analisis yang telah dilakukan.