

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bandar Udara Internasional Minangkabau (BIM) merupakan bandar udara yang dijadikan sebagai pintu gerbang di Provinsi Sumatera Barat yang diresmikan oleh Presiden Republik Indonesia, Bapak Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 25 Juli 2005. Bandara ini didesain dapat menampung lebih dari 1,5 juta penumpang per tahun dan kargo 18.000 ton per tahun serta dapat didarati pesawat jenis *Boeing 747 Series*. Setelah melakukan pengembangan tahap ketiga akhir tahun ini, Bandar Udara Internasional Minangkabau akan memiliki panjang landasan hingga 3000 meter dengan *parallel taxiway* dan perluasan gedung terminal penumpang demi tercapainya kepuasan dan kenyamanan pengguna jasa bandara.

Dalam perkembangannya kegiatan operasional penerbangan di Bandar Udara Internasional Minangkabau terus mengalami peningkatan. Hal ini ditandai dengan bertambahnya frekuensi penerbangan yang datang dan berangkat dari Bandar Udara Internasional Minangkabau, kondisi ini secara tidak langsung berpengaruh dengan tingkat aktifitas kegiatan di bandar udara. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. 47 Tahun 2002 menyebutkan bahwa sisi udara suatu bandar udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik sehingga setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan atau memiliki izin khusus.

Berdasarkan laporan yang dikeluarkan oleh *International Civil Aviation Organization* (ICAO), bahwa dalam tiga tahun terakhir tingkat *incident* dan *accident* di daerah sisi udara semakin meningkat seiring tingginya utilitas dan jumlah pesawat yang beroperasi di bandara tersebut. *Incident* tidak menyebabkan kerugian yang sangat besar sedangkan *accident* menyebabkan kerugian yang sangat besar dan seringkali dapat menimbulkan korban jiwa. Semua pihak yang terkait dalam mengelola moda transportasi udara harus mengutamakan keselamatan dan keamanannya, bahaya merupakan suatu keadaan yang dapat mengakibatkan cedera

ataupun kerusakan baik pada manusia, properti dan lingkungan, maka potensi bahaya yang ditimbulkan perlu diidentifikasi untuk mengurangi kemungkinan terjadinya risiko dalam sebuah kecelakaan.

Metode FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) dilakukan untuk menganalisis penyebab dan potensi bahaya yang terjadi pada wilayah sisi udara Bandar Udara Internasional Minangkabau, kemudian temuan potensi bahaya tersebut diidentifikasi dan dikelompokkan berdasarkan kategori mode kegagalan dan efeknya terhadap bahaya tersebut. Metode FMEA ini diperlukan untuk melakukan analisis serta mengidentifikasi mode kegagalan dan tingkat keparahan efeknya terhadap analisis temuan potensi bahaya pada wilayah sisi udara Bandar Udara Internasional Minangkabau agar dapat dilakukan upaya pencegahan terhadap potensi bahaya yang mungkin saja bisa terulang kembali.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) karena teknik yang digunakan yaitu untuk mengidentifikasi suatu bahaya dan mengetahui metode pencegahannya. Untuk mengendalikan bahaya, maka bahaya tersebut harus diidentifikasi lebih awal sebelum terjadi kecelakaan, sedangkan untuk kecelakaan yang sudah terjadi maka memerlukan upaya pencegahan (*mitigasi*) agar tidak terulang lagi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis bermaksud menyusun skripsi dengan judul “ANALISIS POTENSI BAHAYA PADA WILAYAH SISI UDARA MENGGUNAKAN METODE FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (FMEA) DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL MINANGKABAU PADANG”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian-uraian yang telah disebutkan pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penulisan skripsi ini yaitu:

1. Apa yang menjadi tingkat bahaya paling sering dan paling tinggi pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau ?

2. Bagaimana melakukan tingkat perangkingan terhadap potensi bahaya dari kejadian-kejadian yang telah terjadi pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau sebagai potensi bahaya dengan menggunakan metode FMEA (*Failure Mode And Effect Analysis*) ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan uraian-uraian yang telah disebutkan pada rumusan masalah, maka penulisan skripsi ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengidentifikasi potensi bahaya yang telah terjadi pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau Padang berdasarkan buku catatan *logbook* AMC dan mengetahui seberapa sering potensi bahaya tersebut terjadi dalam setahun.
2. Untuk menentukan nilai ranking pada temuan potensi bahaya yang telah terjadi sehingga bisa meminimalisir kecelakaan pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau Padang menggunakan metode FMEA.

### **1.4 Batasan Masalah**

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang telah ada, maka batasan masalah pada penulisan skripsi ini mengenai temuan-temuan potensi bahaya yang hanya tertulis berdasarkan *logbook* AMC (*Apron Movement Control*) Bandar Udara Internasional Minangkabau Padang selama bulan Januari 2016 – Mei 2017.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan uraian-uraian yang telah disebutkan pada rumusan masalah, tujuan penelitian, dan batasan masalah, maka penulisan skripsi ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu:

1. Dapat melihat suatu potensi bahaya yang timbul dari suatu kegiatan operasional yang ada pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau Padang dan mengetahui seberapa sering potensi bahaya tersebut dalam selang waktu satu tahun.

2. Mengetahui nilai ranking dari temuan suatu potensi bahaya selama operasional penerbangan pada wilayah sisi udara Bandara Internasional Minangkabau Padang dengan metode *Failure Mode Effects Analysis (FMEA)*.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Di dalam proses penyusunan skripsi ini menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan skripsi.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan tentang kajian pustaka dan teori-teori yang mendukung mengenai judul skripsi yang akan di bahas.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisikan tentang metodologi penelitian seperti jenis penelitian, obyek penelitian, diagram alir penelitian, pengumpulan data dan pengolahan data.

### **BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisikan tentang hasil penelitian selama penulis melakukan pengamatan langsung terhadap obyek yang diteliti.

### **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil penulisan skripsi.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Berisikan tentang daftar referensi yang berhubungan dengan pembahasan dari judul yang digunakan untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.