

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem transportasi udara di Indonesia semakin berperan dalam pengembangan perekonomian dan merupakan kewenangan transportasi udara untuk dapat melayani seluruh wilayah nusantara terutama dalam kaitannya dengan percepatan arus informasi, barang, penumpang dan lain sebagainya.

Bandar Udara yang selanjutnya disingkat Bandara merupakan prasarana pendukung transportasi udara yang sangat penting karena daerah-daerah yang sebelumnya sulit di jangkau melalui jalur transportasi darat kini dapat diatasi melalui jalur transportasi udara untuk berhubungandalam bidang ekonomi, pemerintahan, pariwisata dan lain-lain.

Untuk menunjang keamanan serta keselamatan penerbangan suatu bandara ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi pengelola bandara. Pertama, sumber daya manusia yang handal. Dalam hal ini semua personil keamanan penerbangan (AVSEC) harus mem`punyai lisensi yang dipersyaratkan sesuai posisi. Kedua, peralatan keamanan yang memadai dan sesuai kebutuhan. Artinya, selain memenuhi jumlah minimal yang harus dimiliki peralatan keamanan tersebut juga harus dalam kondisi baik dan lulus uji test keamanan alat. Ketiga, prosedur yang digunakan harus jelas dan dilaksanakan secara benar. Prosedur tersebut juga harus mengacu pada regulasi keamanan penerbangan nasional maupun internasional. Antara penerapan prosedur dilapangan dan yang

tercantum dalam aturan yang ada harus sesuai. Baik itu prosedur tentang pemeriksaan keamanan maupun prosedur tentang pengoperasian alat keamanan.

ICAO (Internasional Civil Aviation Organization) yaitu organisasi dunia yang menangani penerbangan sipil. Badan ini mempunyai fungsi dan tugas membuat peraturan-peraturan penerbangan dan melakukan pengawasan terhadap implementasi peraturan-peraturan tersebut, yang wajib dipatuhi oleh seluruh negara anggota *ICAO*, termasuk Indonesia.

Semakin meningkatnya taraf perekonomian masyarakat menyebabkan peningkatan gaya hidup masyarakat, sehingga pemanfaatan transportasi udara sudah menjadi kebutuhan masyarakat dalam bepergian antar daerah.

Peningkatan penumpang pesawat udara menuntut pihak pengelola bandara untuk menjamin keamanan penerbangan. Pengelola bandara harus melakukan pemeriksaan terhadap semua orang beserta barang bawaannya yang akan memasuki area terbatas bandara tanpa terkecuali.

Dalam menjamin keamanan dan keselamatan penerbangan sudah merupakan suatu kewajiban bagi seluruh personil keamanan penerbangan (*AVSEC*), terutama yang bertugas di *Security Check Point (SCP)* untuk melaksanakan tugasnya dengan benar dan konsisten sesuai petunjuk yang tercantum dalam aturan yang berlaku. Salah satunya dengan selalu melakukan pemeriksaan random 10% terhadap orang maupun barang bawaannya secara benar dan konsisten sebagaimana diatur dalam Peraturan Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/ 2765/ XII/ 2010 tentang tata cara pemeriksaan keamanan penumpang, personel pesawat udara dan barang bawaan yang diangkut dengan pesawat udara dan orang perseorangan.

X-ray merupakan salah satu alat bantu pemeriksaan keamanan yang wajib dimiliki pengelola bandara guna beroperasi. *X-ray* mampu mendeteksi berbagai barang yang tersimpan dalam tas tanpa harus membuka tas tersebut, baik benda dari bahan organik maupun non organik. Akan tetapi perlu diingat *x-ray* merupakan alat bantu, jadi semua tetap tergantung pada kemampuan operator mesin *x-ray* dalam mengidentifikasi dan menganalisa tampilan layar monitor. Oleh karena kemampuan manusia terbatas dan cenderung tidak stabil maka sebagaimana telah diatur dalam regulasi penerbangan di Indonesia bahwa wajib dilakukan pemeriksaan secara random 10% terhadap orang maupun barang bawaannya yang akan masuk area terbatas bandara.

Pemeriksaan random sebagai lapisan kedua terhadap pemeriksaan orang dan barang bawaannya bertujuan untuk lebih memastikan bahwa orang maupun barang yang masuk ke area terbatas bandara telah aman dari berbagai barang dan/atau bahan berbahaya.

Selain itu proses pemeriksaan random ini juga sebagai bentuk pemenuhan ketaatan terhadap regulasi yang ada dan dalam rangka mewujudkan motto dunia penerbangan Indonesia 3S+ 1C. *Safety, Security, Service dan Compliance*.

Sebagai suatu teknologi, *X-ray* juga memiliki kekurangan seperti keterbatasan daya tembus, dimana hanya mampu menembus logam sedalam 2 cm. sehingga barang yang berada dalam logam dengan ketebalan diatas 2 cm tidak akan dapat ditembus oleh *X-Ray*.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana evaluasi kinerja system control *X-RAY* pada bandar udara babullah

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja system *control X-Ray* di Bandar Udara Babullah Ternate. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam menentukan teknologi yang tepat untuk mendeteksi barang-barang penumpang dengan lebih detil dan akurat.

1.4 Sistematika

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab dengan urutan sebagai berikut :

1. Bab I : Pendahuluan
 2. Berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan tugas akhir.
 3. Bab II : Tinjauan Pustaka
 4. Berisi tentang teori sinar X, spektrum sinar X dan tabung sinar X.
 5. Bab III : Metode Penelitian
 6. Berisi tentang Waktu dan Tempat pelaksanaan, peralatan yang di gunakan, pengoperasian *X-Ray* dan teknik analisis.
 7. Bab IV : Pengujian Sistem dan Analisa Data Hasil Pengukuran
 8. Pada bagian ini dibahas mengenai hasil yang telah diperoleh serta analisa dari parameter yang telah ditentukan.
 9. Bab V : Penutup
- Kesimpulan dari data yang telah di analisa dan saran untuk penelitian lebih lanjut.