

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini dijelaskan pendahuluan penelitian yang terdiri atas latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat penelitian, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

### **1.1 Latar Belakang**

PT Angkasa Pura II (Persero), selanjutnya disebut AP2 merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang usaha pelayanan jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara (bandara) untuk wilayah Indonesia bagian barat. AP 2 mengelola 14 bandara di Indonesia, salah satunya Bandara Internasional Minangkabau (BIM). AP2 BIM memiliki tugas dan tanggung jawab dalam lingkup pelayanan kebandarudaraan yang telah dikelompokkan berdasarkan unit-unit pada struktur organisasi AP2 BIM. Keamanan penerbangan internal menjadi salah satu tugas dan tanggung jawab AP2 BIM, yang dilaksanakan oleh unit *Airport Operation and Service* (AOS). Untuk jaminan keamanan penerbangan, Badan Usaha Bandar Udara yang kegiatannya berkaitan dengan keamanan penerbangan harus dilakukan pengawasan keamanan penerbangan secara berkelanjutan (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. KP 129 Tahun 2017 tentang Petunjuk Teknis Pengawasan Keamanan Penerbangan Pasal 1). Audit dan inspeksi termasuk dalam jenis pengawasan keamanan penerbangan.

Pengawasan dilaksanakan untuk melakukan kegiatan kendali mutu yang berkelanjutan guna menilai pemenuhan penerapan peraturan keamanan penerbangan, apakah langkah yang diambil sudah memadai dan mengantisipasi resiko serta pemenuhan kebutuhan keamanan yang dilakukan oleh unit operasional keamanan penerbangan (Dokumen Program Pengawasan Keamanan Penerbangan Internal Bandara Internasional Minangkabau, Bab 2 Tentang Pedoman Pengawasan). Audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal masing-masingnya terdiri atas tahap perencanaan, persiapan, pelaksanaan, dan pelaporan. Pengawasan dilaksanakan sebagian di dalam ruangan (tahap perencanaan persiapan, dan pelaporan) dan sebagian besar di lapangan (tahap pelaksanaan dan monitoring). Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak yang

terlibat, dalam pelaksanaan audit dan inspeksi dapat menghabiskan banyak properti berupa kertas sebagai media input *checklist* keamanan penerbangan internal bandara. Selain itu, proses konfirmasi setiap laporan menghabiskan banyak waktu (Putra, 2018). Oleh karena itu, diperlukannya solusi untuk mengatasi kekurangan dalam pelaksanaan audit dan inspeksi tersebut. Kekurangan ini dapat diatasi dengan memanfaatkan teknologi informasi, yaitu dengan menggunakan sistem informasi untuk membantu mengoptimalkan pelaksanaan audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau.

Perkembangan Teknologi Informasi berdampak pada penggunaan strategis yang diterapkan oleh sebuah organisasi atau perusahaan. Strategi sistem informasi berkaitan dengan strategi bisnis dan strategi organisasi atau perusahaan terkait sehingga akan menghasilkan dampak pada pola kerjanya (Nugroho, 2012). Pada masa ini, perusahaan menengah ke atas umumnya telah menerapkan teknologi informasi dalam proses bisnisnya. Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Hutahaean, 2015). Sistem informasi dapat berupa sistem berbasis *web*, *desktop*, atau *mobile*, tergantung pada kebutuhan perusahaan dalam menggunakan sistem informasi terkait.

Pelaksanaan audit dan inspeksi dilakukan di dalam dan di luar ruangan. Oleh karena itu diperlukan sistem yang dapat diakses di *mobile* sekaligus *desktop*. Sistem yang dapat diakses di *mobile* sekaligus *desktop* adalah sistem berbasis *web*. Demi kenyamanan pengguna dalam menggunakan sistem, dibutuhkan web yang *responsive* agar dapat mengakses *web* melalui *mobile*. Kini telah hadir teknologi aplikasi web modern yang disebut dengan *Progressive Web App* (PWA). *Progressive Web App* adalah sebuah aplikasi web yang dibangun menggunakan teknologi web modern, yang dapat berlaku seperti sebuah *mobile app*, di mana aplikasi *mobile native* menawarkan berbagai fitur seperti *homescreen icon*, *offline*, *availability*, *push notification*, *geolocation*, dan sebagainya (Santoso, 2019). Oleh karena itu, perlu dibangun sistem informasi audit dan inspeksi keamanan

penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau yang disebut dengan *Internal Aviation Security Supervision Information System (IVASSIS)* berbasis PWA. Dengan diadakannya IVASSIS diharapkan dapat membantu mengoptimalkan pelaksanaan audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau agar lebih efektif dan efisien.

Maka dari itu melalui penelitian ini dilakukan analisis, perancangan, serta pembangunan sistem informasi audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau berbasis *web* bernama IVASSIS. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul **“Pembangunan Sistem Informasi Audit dan Inspeksi Keamanan Penerbangan Internal Bandara Internasional Minangkabau Menggunakan Teknologi *Progressive Web App*”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang pada sub bab sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menganalisis, merancang, dan membangun sistem informasi audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau dengan menggunakan teknologi *Progressive Web App* agar dapat membantu mengoptimalkan pelaksanaan audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan sesuai dengan penelitian, maka dibuat batasan masalah yang dibahas dalam penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas. Batasan masalah dirincikan dalam poin-poin berikut.

1. Sistem informasi audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau (IVASSIS) dibangun sampai pada tahap pengujian sistem
2. IVASSIS berupa sistem informasi berbasis *web* modern yang disebut dengan *Progressive Web App* (PWA)
3. IVASSIS hanya dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki hak akses yang telah terdaftar dan berstatus aktif di *database* aplikasi
4. Pengujian menggunakan metode *black box testing*

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun sistem informasi audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau sampai pada tahap pengujian
2. Membuat pelaksanaan audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal Bandara Internasional Minangkabau menjadi lebih efektif dan efisien

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah sistem informasi audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal BIM dapat digunakan oleh AP2 BIM dalam membantu mengoptimalkan pelaksanaan audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal. Dengan adanya aplikasi ini pengguna dapat mengatasi kekurangan dalam pelaksanaan audit dan inspeksi agar pelaksanaannya lebih efektif dan efisien.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan laporan tugas akhir ini menjelaskan bab-bab dan sub bab yang terdapat dalam penelitian ini.

##### **BAB I: PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang pendahuluan dilaksanakannya penelitian yang terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi tentang teori dan informasi pendukung yang digunakan dalam penelitian yang terdiri atas penjelasan Program audit dan inspeksi keamanan penerbangan internal, uraian perangkat lunak pendukung, penjelasan metode pengembangan sistem, serta aplikasi dan penelitian terkait.

##### **BAB III: METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan tentang metodologi penelitian yang terdiri atas objek kajian, lokasi penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan, *flowchart* penelitian, dan waktu penelitian.

#### BAB IV: ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan tentang analisis dan perancangan sistem, seperti BPMN, kebutuhan informasi, kebutuhan fungsional, *use case diagram*, *use case scenario*, *sequence diagram*, perancangan basis data, arsitektur aplikasi, *class diagram*, dan perancangan *user interface*.

#### BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan tentang pengimplementasian hasil analisis dan perancangan ke dalam bahasa pemrograman serta pengujian terhadap hasil implementasi sistem.

#### BAB VI: PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan hasil penelitian dan saran untuk pengembangan dari hasil penelitian kedepannya.

