

**PERANCANGAN SISTEM *ONLINE FORM* PELAPORAN
EXPOSED WIRE STANDARD TEST PIECE (EWSTP)
X-RAY KABIN MULTI VIEW
DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
1 Desember 2025 – 27 Februari 2026



Disusun Oleh:
MUHAMMAD HUSEIN AL AMIN
NIT : 30623018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

**PERANCANGAN SISTEM *ONLINE FORM* PELAPORAN
EXPOSED WIRE STANDARD TEST PIECE (EWSTP)
X-RAY KABIN MULTI VIEW
DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
1 Desember 2025 – 27 Februari 2026



Disusun Oleh:

MUHAMMAD HUSEIN AL AMIN
NIT : 30623018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 MANAJEMEN TRANSPORTASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERANCANGAN SISTEM *ONLINE FORM* PELAPORAN
EXPOSED WIRE STANDARD TEST PIECE (EWSTP)
X-RAY KABIN MULTI VIEW
DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI

Oleh:

MUHAMMAD HUSEIN AL AMIN

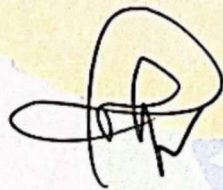
NIT : 30623018

Laporan *On The Job Training (OJT)* ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat penilaian *On The Job Training (OJT)*.

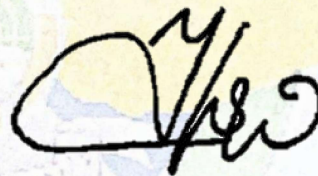
Disetujui Oleh:

Supervisor

Dosen Pembimbing



HENNY OKTYA DWI
NIP. 20241420



FATMAWATI, M.Pd
NIP. 19801102 2005002 2 002

Mengetahui

Airport Security Services
Division Head



I DEWA KETUT ARSANA
NIP. 20240353

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim penguji pada tanggal 19 Februari 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*

Tim Penguji,

Ketua



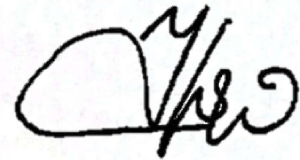
I DEWA KETUT ARSANA
NIP. 20240353

Sekretaris



HENNY OKTYA DWI
NIP. 20241420

Anggota



FATMAWATI, M.Pd
NIP. 19801102 2005002 2 002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Angkasa Pura I Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, serta menuntaskan penyusunan Laporan *On the Job Training* (OJT) ini dengan baik. Pelaksanaan OJT ini memberikan pengalaman berharga bagi penulis dalam memahami secara langsung dinamika operasional bandara, khususnya pada unit *Aviation Security* (AVSEC) dan *Airport Movement Control* (AMC).

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kesempatan selama pelaksanaan OJT, khususnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Ibu Fatmawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing kegiatan *On the Job Training* (OJT).
4. Ibu Henny Oktya Dewi selaku *supervisor* langsung di unit *On the Job Training* (OJT) yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan kesempatan belajar selama kegiatan berlangsung.
5. Para dosen, instruktur, serta seluruh civitas akademika Program Studi Manajemen Transportasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
6. Para pendamping kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Angkasa Pura I Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai.
7. Rekan-rekan *On the Job Training* (OJT) atas kebersamaan, kerja sama, dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan.
8. Seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah membantu penulis, baik selama pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) maupun dalam proses penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Badung, 19 Februari 2026

M. HUSEIN AL AMIN
NIT. 30623018



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Maksud dan Manfaat <i>On the Job Training</i> (OJT).....	3
1.2.1 Maksud Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	3
1.2.2 Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	3
BAB II PROFIL LOKASI <i>On the Job Training</i> (OJT).....	5
2.1 Sejarah Singkat.....	5
2.1.1 Sejarah PT. Angkasa Pura Indonesia.....	5
2.1.2 Sejarah Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai	9
2.2 Data Umum	11
2.2.1 Profil Bandar Udara	11
2.2.2 Fasilitas <i>Airside</i>	13
2.2.3 Fasilitas <i>Landside</i>	15
2.3 Struktur Organisasi Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai	15
BAB III PELAKSANAAN <i>On the Job Training</i> (OJT)	16
3.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	16
3.1.1 Wilayah Kerja	16
3.1.2 Prosedur Layanan.....	19
3.2 Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	25
3.2.1 Jadwal Kegiatan Unit <i>Aviation Security (AVSEC)</i>	25
3.2.2 Jadwal Kegiatan Unit <i>Apron Movement Control (AMC)</i>	26
3.3 Tinjauan Teori	26

3.3.1	Bandar Udara	26
3.3.2	<i>Exposed Wire Standard Test Piece (EWSTP) X-Ray Cabin Multi View</i>	28
3.3.3	<i>Aviation Security (AVSEC)</i>	29
3.3.4	Program Aplikasi.....	30
3.4	Permasalahan.....	31
3.5	Penyelesaian Masalah	33
BAB IV	PENUTUP	36
4.1	Kesimpulan	36
4.1.1	Kesimpulan Bab III	36
4.1.2	Kesimpulan Pelaksanaan <i>On the Job Training (OJT)</i>	37
4.2	Saran.....	37
4.2.1	Saran Terhadap Bab III	37
4.2.2	Saran Pelaksanaan <i>On the Job Training (OJT)</i>	38
DAFTAR PUSTAKA		39
LAMPIRAN		40

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Peta Persebaran PT Angkasa Pura Indonesia	7
Gambar 2.2 Logo Lama PT Angkasa Pura Indonesia	8
Gambar 2.3 Logo Baru PT Angkasa Pura Indonesia	8
Gambar 2.4 Gambar Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali	9
Gambar 2.5 Rute Domestik.....	12
Gambar 2.6 Rute Internasional	12
Gambar 2.7 Rute Penerbangan Bandara I Gusti Ngurah Rai.....	12
Gambar 2.8 <i>Layout</i> Bandara	13
Gambar 2.9 <i>Apron</i> Utara	13
Gambar 2.10 <i>Apron</i> Selatan	14
Gambar 2.11 Struktur Organisasi.....	15
Gambar 3. 1 Jadwal Dinas Unit AVSEC.....	25
Gambar 3. 2 Jadwal Dinas Unit AMC	26
Gambar 3. 3 <i>Checklist</i> Pengujian Harian EWSTP Berbasis Kertas	32
Gambar 3. 4 <i>Flowchart</i> Sistem	33
Gambar 3. 5 <i>System Design</i>	33
Gambar 3. 6 Formulir <i>Checklist</i>	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Profil Bandar Udara. Sumber kemenhub	12
Tabel 2 Fasilitas <i>Airside</i> . Sumber kemenhub	15
Tabel 3 Fasilitas <i>Landside</i> . Sumber kemenhub	15



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Kegiatan di Unit <i>Aviation Security</i> (AVSEC).....	40
Lampiran 2 Kegiatan di <i>Apron Movement Control</i> (AMC).....	41
Lampiran 3 UU Nomor 1 Tahun 2009	42



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan salah satu kewajiban akademik bagi taruna Program Studi Manajemen Transportasi Udara sebagaimana diatur dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Perhubungan Nomor PK.02/BPSDMP-2014 tentang Kurikulum dan Silabus Pendidikan dan Pelatihan Program Diploma di Bidang Penerbangan. *On the Job Training* (OJT) bertujuan untuk menjembatani teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan praktik kerja nyata, sekaligus membekali taruna dengan kompetensi profesional, ketelitian, serta kemampuan adaptasi terhadap dinamika operasional di industri transportasi udara yang menuntut standar keselamatan dan keamanan tinggi.

Dalam rangka memenuhi kewajiban tersebut, penulis melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Angkasa Pura I Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali pada periode 1 Desember 2025 sampai dengan 27 Februari 2026, dengan penempatan pada unit *Aviation Security* (AVSEC) dan *Apron Movement Control* (AMC). Kedua unit ini memiliki peran strategis dalam penyelenggaraan keamanan penerbangan serta pengawasan dan pemeliharaan fasilitas dan peralatan operasional bandar udara, termasuk peralatan pemeriksaan keamanan penerbangan.

Penyelenggaraan keamanan penerbangan di bandar udara wajib mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 39 Tahun 2024 tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional (PKPN), yang menegaskan kewajiban penyelenggara bandar udara untuk memastikan seluruh peralatan keamanan penerbangan berfungsi optimal melalui pengujian rutin, pengawasan berkelanjutan, serta pendokumentasian hasil pengujian sebagai bagian dari sistem pengendalian keamanan penerbangan. Ketentuan tersebut dipertegas melalui Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 14 Tahun 2024 tentang Persyaratan Standar Peralatan Pemeriksa (*Standard Screening Requirements/SSR*) Keamanan Penerbangan.

Dalam PR 14 Tahun 2024 diatur bahwa setiap peralatan pemeriksa keamanan, termasuk mesin X-Ray Kabin *Multi View*, wajib memenuhi standar deteksi minimal, dilakukan pengujian harian (*daily test*) sebelum dioperasikan, serta dilakukan pengujian operasi dan kalibrasi secara berkala. Selain itu, seluruh hasil pengujian wajib dicatat, didokumentasikan, dan disimpan sebagai bagian dari pengendalian mutu serta *monitoring* kinerja peralatan keamanan penerbangan.

Salah satu bentuk pengujian harian tersebut adalah *Exposed Wire Standard Test Piece* (EWSTP) yang bertujuan untuk memastikan kualitas deteksi, sensitivitas, dan performa mesin X-Ray tetap sesuai standar keamanan penerbangan. Hasil pengujian EWSTP menjadi dokumen penting sebagai bukti kepatuhan terhadap regulasi dan sebagai bahan evaluasi apabila terjadi penurunan kinerja peralatan.

Berdasarkan hasil observasi selama pelaksanaan OJT di unit AVSEC dan AMC Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, diketahui bahwa pelaporan hasil pengujian EWSTP pada mesin X-Ray Kabin *Multi View* masih dilakukan secara manual menggunakan formulir berbasis kertas. Metode ini menimbulkan sejumlah keterbatasan, antara lain tingginya penggunaan kertas, risiko kehilangan atau kerusakan dokumen, kesulitan dalam rekapitulasi dan pencarian data historis, serta keterbatasan ruang penyimpanan arsip. Dengan jumlah unit mesin X-Ray yang cukup banyak di terminal domestik dan internasional, kondisi tersebut berdampak pada kurang optimalnya efisiensi kerja dan pengelolaan data pengujian.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sistem pelaporan yang lebih efektif dan efisien tanpa mengurangi kepatuhan terhadap ketentuan KM 39 Tahun 2024 dan PR 14 Tahun 2024. Pemanfaatan sistem pelaporan berbasis digital melalui *Google Form*, *Google Sheet*, dan *Google Drive* dinilai mampu mendukung pencatatan hasil pengujian EWSTP secara *real-time*, tersimpan dalam basis data elektronik, serta memudahkan *monitoring*, evaluasi, dan pengarsipan. Permasalahan inilah yang melatarbelakangi penyusunan laporan OJT berjudul “PERANCANGAN SISTEM *ONLINE FORM* PELAPORAN *EXPOSED WIRE STANDARD TEST PIECE* (EWSTP) X-RAY KABIN *MULTI VIEW* DI BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI.”

1.2 Maksud dan Manfaat *On the Job Training* (OJT)

1.2.1 Maksud Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi taruna dalam menerapkan berbagai teori, konsep, dan pengetahuan yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam situasi kerja yang sesungguhnya. Melalui kegiatan ini, taruna dapat melihat secara langsung bagaimana proses operasional di industri penerbangan berlangsung, khususnya pada bidang keamanan penerbangan dan pemeliharaan fasilitas di Angkasa Pura I Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Pengalaman ini diharapkan mampu memperkaya pemahaman taruna mengenai dinamika kerja di lingkungan bandara yang kompleks dan menuntut ketelitian tinggi. Secara khusus, maksud dari pelaksanaan OJT adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman pembelajaran langsung bagi taruna untuk memahami alur kerja, prosedur, serta sistem operasional yang diterapkan di lingkungan bandara.
2. Melatih kemampuan adaptasi, komunikasi, serta tanggung jawab profesional dalam menjalankan tugas di unit AVSEC maupun AMC.
3. Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis agar taruna mampu mengenali, mengevaluasi, dan memberikan solusi terhadap permasalahan operasional yang muncul di lapangan.
4. Membentuk karakter kerja yang disiplin, beretika, dan mampu menghadapi dinamika operasional yang cepat dan penuh tantangan di industri penerbangan.
5. Memperkuat hubungan kerja sama antara Politeknik Penerbangan Surabaya dengan pihak industri, khususnya Angkasa Pura I sebagai mitra penyelenggara OJT.

1.2.2 Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Kegiatan *On the Job Training* (OJT) memberikan manfaat yang luas bagi berbagai pihak, baik bagi taruna, institusi pendidikan, maupun instansi tempat pelaksanaan OJT. Adapun manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Taruna:

- Memberikan pengalaman langsung mengenai proses operasional bandara, khususnya pada bidang keamanan penerbangan dan pemeliharaan fasilitas.
- Mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi permasalahan operasional serta meningkatkan keterampilan dalam mencari solusi yang efektif.
- Membentuk sikap profesional, kedisiplinan, dan tanggung jawab yang sesuai dengan tuntutan kerja di lingkungan industri penerbangan.

2. Bagi Kampus:

- Menjadi sarana evaluasi untuk menilai relevansi kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja, khususnya di sektor kebandarudaraan.
- Memperkuat hubungan kemitraan antara institusi pendidikan dengan pengelola bandara dan industri penerbangan lainnya.
- Memberikan tambahan referensi akademik melalui laporan dan temuan lapangan yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran bagi taruna angkatan berikutnya.

3. Bagi Instansi (Angkasa Pura I):

- Mendapatkan dukungan tenaga magang yang dapat membantu pelaksanaan tugas operasional di unit AVSEC maupun AMC.
- Mendapatkan sudut pandang baru dari taruna sebagai generasi muda yang adaptif terhadap teknologi dan perkembangan industri.
- Menjadi sarana untuk memperkenalkan lingkungan kerja yang profesional sekaligus mendukung pengembangan SDM penerbangan melalui kegiatan pembelajaran di tempat kerja.

BAB II

PROFIL LOKASI *On the Job Training* (OJT)

2.1 Sejarah Singkat

2.1.1 Sejarah PT. Angkasa Pura Indonesia

Angkasa Pura dibentuk oleh Pemerintah Indonesia pada tahun 1962 dengan nama Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran. Pada 20 Februari 1964, perusahaan ini secara resmi mengambil alih seluruh aset dan kegiatan operasional Bandara Kemayoran dari Kementerian Perhubungan. Sejak waktu tersebut, PN Angkasa Pura Kemayoran memperoleh penugasan untuk mengelola bandar udara yang berada di kawasan tengah dan timur Indonesia (PT Angkasa Pura Indonesia, 2024).

Pada tahun 1984, Pemerintah Indonesia mendirikan Perusahaan Umum (Perum) Bandar Udara Cengkareng yang bertanggung jawab atas pengelolaan operasional Bandara Soekarno-Hatta. Selanjutnya, pada tahun 1986, nama perusahaan tersebut diubah menjadi Perum Angkasa Pura II. Perubahan ini juga disertai dengan penyesuaian nama Perum Angkasa Pura menjadi Perum Angkasa Pura I, yang memiliki tugas mengelola bandara di wilayah timur Indonesia.

Kemudian, pada 6 September 2024, PT Angkasa Pura Indonesia secara resmi dibentuk sebagai bagian dari strategi peningkatan konektivitas udara yang lebih optimal dan efisien. Pembentukan perusahaan ini ditujukan untuk mendukung pengembangan ekosistem pariwisata serta mendorong pemerataan dan pertumbuhan ekonomi nasional. Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Erick Thohir, meresmikan penggabungan dua perusahaan pengelola bandara terbesar di Indonesia, yaitu PT Angkasa Pura I dan PT Angkasa Pura II, menjadi PT Angkasa Pura Indonesia.

Sebagai *subholding* yang berfokus pada bidang jasa kebandarudaraan, PT Angkasa Pura Indonesia merupakan anak perusahaan dari *holding* BUMN Aviasi dan Pariwisata. Latar belakang berdirinya PT Angkasa Pura Indonesia tidak terlepas dari gagasan Presiden Soekarno yang menghendaki Indonesia memiliki bandar udara berstandar internasional setara dengan negara-negara maju. Enam puluh tahun kemudian, gagasan tersebut direalisasikan melalui pembentukan PT Angkasa

Pura Indonesia yang bertujuan mengelola dan mengembangkan sektor jasa kebandarudaraan beserta layanan pendukung lainnya.

Hingga saat ini, PT Angkasa Pura Indonesia mengelola sebanyak 37 bandara yang tersebar di wilayah barat, tengah, dan timur Indonesia, sehingga menjadikannya sebagai salah satu dari lima operator bandara terbesar di dunia. Adapun 37 bandara yang dikelola oleh PT Angkasa Pura Indonesia hingga saat ini, antara lain sebagai berikut:

Region 1:

1. Bandara Internasional Soekarno-Hatta (CGK), Banten
2. Bandara Internasional Halim Perdanakusuma (HLP), Jakarta
3. Bandara Internasional Kertajati (KJT), Jawa Barat
4. Bandara Husein Sastranegara (BDO), Jawa Barat

Region 2:

1. Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai (DPS), Bali
2. Bandara Internasional Zainuddin Abdul Madjid (LOP), NTB
3. Bandara Banyuwangi (BWX), Jawa Timur
4. Bandara El Tari (KOE), Nusa Tenggara Timur

Region 3:

1. Bandara Internasional Hang Nadim (BTH), Batam
2. Bandara Internasional Sultan Iskandar Muda (BTJ), Aceh
3. Bandara Internasional Sultan Syarif Kasim II (PKU), Riau
4. Bandara Internasional Minangkabau (PDG), Sumatra Barat
5. Bandara Internasional Kualanamu (KNO), Sumatra Utara
6. Bandara Depati Amir (PGK), Bangka Belitung
7. Bandara H.A.S. Hanandjoeddin (TJQ), Bangka Belitung
8. Bandara Fatmawati Soekarno (BKS), Bengkulu
9. Bandara Sultan Thaha (DJB), Jambi
10. Bandara Raja Haji Fisabilillah (TNJ), Kepulauan Riau
11. Bandara Radin Inten II (TKG), Lampung
12. Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II (PLM), Sumatra Selatan
13. Bandara Sisingamangaraja XII (DTB), Sumatra Utara

Region 4:

1. Bandara Internasional Juanda (SUB), Jawa Timur
2. Bandara Internasional Yogyakarta (YIA), Yogyakarta
3. Bandara Jenderal Besar Soedirman (PWL), Jawa Tengah
4. Bandara Adi Soemarmo (SOC), Jawa Tengah
5. Bandara Jenderal Ahmad Yani (SRG), Jawa Tengah
6. Bandara Dhoho (DHX), Jawa Timur
7. Bandara Adisutjipto (JOG), Yogyakarta

Region 5:

1. Bandara Internasional Sam Ratulangi (MDC), Manado
2. Bandara Internasional Sultan Hasanuddin (UPG), Makassar
3. Bandara Internasional Sentani (DJJ), Jayapura
4. Bandara Pattimura (AMQ), Ambon
5. Bandara Frans Kaisiepo (BIK), Biak

Region 6:

1. Bandara Internasional SAMS Sepinggan (BPN), Balikpapan
2. Bandara Syamsudin Noor (BDJ), Banjarmasin
3. Bandara Tjilik Riwut (PKY), Palangkaraya
4. Bandara Supadio (PNK), Pontianak



Gambar 2.1 Peta Persebaran PT Angkasa Pura Indonesia

Selain menjalankan pengelolaan bandara, Angkasa Pura Indonesia juga memiliki unit bisnis yang menyediakan beragam layanan penerbangan melalui InJourney Aviation Services. Layanan tersebut mencakup *Ground Handling & Cargo Terminal Operator*, logistik, *hospitality*, serta *operations support*. Dengan menitikberatkan pada efisiensi operasional, mutu pelayanan, dan inovasi berbasis teknologi, InJourney Aviation Services berupaya membangun ekosistem layanan kebandarudaraan yang unggul dan selaras dengan standar internasional.



Gambar 2.2 Logo Lama PT Angkasa Pura Indonesia

PT Angkasa Pura (Persero) telah melakukan pembaruan terhadap logo perusahaannya. Logo yang sebelumnya didominasi oleh warna merah dan biru, kini berubah menjadi perpaduan warna hijau dan biru. Perubahan tersebut didorong oleh kebijakan manajemen untuk mengembangkan 13 bandar udara yang dikelola menjadi konsep *Airport City*, sehingga penamaan perusahaan BUMN ini menjadi Angkasa Pura Airports.



Gambar 2.3 Logo Baru PT Angkasa Pura Indonesia

Perubahan identitas perusahaan tersebut merupakan langkah yang dilakukan Angkasa Pura I untuk meningkatkan citra perusahaan ke arah yang lebih positif serta memberikan dampak nyata terhadap pencapaian visi, misi, dan tujuan perusahaan.

Visi PT Angkasa Pura Indonesia adalah menjadi penghubung dunia yang lebih dari sekadar operator bandar udara dengan keunggulan layanan yang

menampilkan keramahan khas Indonesia. Sedangkan misi dari PT Angkasa Pura Indonesia yaitu:

1. Memberikan layanan berskala global dalam standar keselamatan, keamanan, dan kenyamanan terbaik.
2. Meningkatkan nilai pemangku kepentingan.
3. Menjadi mitra pemerintah dan penggerak pertumbuhan ekonomi.
4. Meningkatkan daya saing perusahaan melalui kreativitas dan inovasi.
5. Memberikan kinerja pelayanan bandar udara yang prima dalam memenuhi harapan *stakeholder* melalui pengelolaan sumber daya manusia yang unggul.
6. Memberikan kontribusi positif pada kelestarian lingkungan.

2.1.2 Sejarah Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai

Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai adalah bandara internasional yang berlokasi di Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Provinsi Bali, sekitar 13 kilometer di sebelah selatan Kota Denpasar. Bandara ini memiliki peran strategis sebagai gerbang utama penerbangan internasional di kawasan Indonesia bagian tengah dan timur, serta menjadi bandara tersibuk kedua di Indonesia setelah Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.



Gambar 2.4 Gambar Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali

Sejarah pengembangan Bandar Udara Ngurah Rai dimulai pada tahun 1930, ketika pemerintah kolonial Belanda melalui *Departement Voor Verkeer en Waterstaats* membangun sebuah *airstrip* sederhana sepanjang 700 meter di Desa Tuban. Pada awalnya, *airstrip* tersebut berupa landasan rumput dan dikenal oleh

masyarakat setempat sebagai Pelabuhan Udara Tuban. Pada tahun 1935, fasilitas ini telah dilengkapi dengan perangkat telegraf dan mulai melayani penerbangan reguler oleh KNILM (*Koninklijke Nederlands Indische Luchtvaart Maatschappij*).

Pada masa pendudukan Jepang tahun 1942, *airstrip South Bali* mengalami pengeboman, kemudian diperbaiki dan dimanfaatkan sebagai pangkalan pesawat tempur serta pesawat angkut militer Jepang. Perbaikan landasan dilakukan menggunakan sistem *Pear Steel Plate*, yang selanjutnya meningkatkan panjang landas pacu menjadi 1,2 kilometer pada periode 1942–1947. Pada tahun 1949, dibangun gedung terminal dan menara pengawas penerbangan sederhana berbahan kayu dengan sistem komunikasi berbasis kode *morse*.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan transportasi udara dan berkembangnya sektor pariwisata di Bali, Pemerintah Indonesia melaksanakan Proyek Bandara Tuban pada periode 1963–1969. Proyek ini mencakup pembangunan terminal internasional serta perpanjangan landas pacu hingga mencapai 2,7 kilometer dengan tambahan *overrun* masing-masing sepanjang 100 meter. Pengembangan tersebut juga melibatkan kegiatan reklamasi pantai sejauh 1,5 kilometer sebagai upaya peningkatan kapasitas operasional bandara.

Pelayanan penerbangan internasional secara resmi mulai beroperasi pada tanggal 10 Agustus 1966. Selanjutnya, pada 1 Agustus 1969, nama bandara diresmikan menjadi Pelabuhan Udara Internasional Ngurah Rai oleh Presiden Soeharto sebagai bentuk penghormatan kepada Pahlawan Nasional I Gusti Ngurah Rai. Untuk mengantisipasi pertumbuhan jumlah penumpang dan kargo, pada periode 1975–1978 dilakukan pembangunan terminal internasional baru serta penataan ulang fungsi terminal domestik dan berbagai fasilitas pendukung lainnya. Perkembangan sejarah tersebut menunjukkan bahwa Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai memiliki peranan penting tidak hanya sebagai simpul transportasi udara nasional dan internasional, tetapi juga sebagai infrastruktur strategis yang mendukung pertumbuhan ekonomi, sektor pariwisata, serta konektivitas wilayah Bali dan Indonesia.

2.2 Data Umum

Bandara Internasional Ngurah Rai, yang juga dikenal sebagai Bandara Internasional Denpasar atau Bandara I Gusti Ngurah Rai, berperan sebagai gerbang utama dalam melayani destinasi wisata Bali di Indonesia. Bandara ini terletak sekitar 13 kilometer di bagian selatan Denpasar, sebagai kota utama di Pulau Bali. Perekonomian Bali sangat bergantung pada sektor pariwisata, dengan berbagai maskapai penerbangan yang melayani rute ke Denpasar terutama dari wilayah Asia Tenggara dan Australasia, serta beberapa koneksi terbatas menuju Eropa dan Timur Tengah. Selain itu, sejumlah maskapai penerbangan nasional juga menyediakan layanan penerbangan domestik dari dan ke Denpasar. Bandara ini dimiliki oleh Pemerintah Indonesia dan dioperasikan oleh PT Angkasa Pura I.

2.2.1 Profil Bandar Udara

Adapun identitas dari Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali adalah sebagai berikut:

DATA	INFORMASI
Nama Bandar Udara	Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai
Kode IATA	DPS
Kode ICAO	WADD
Email	dps@angkasapura1.co.id
Telepon	0361751011, 0361751020
Lokasi	Kelurahan Tuban, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali, sekitar 13 km di selatan pusat kota Denpasar.
Koordinat	08° 44' 51" LS 115° 10' 09" BT
Pengelola	PT Angkasa Pura I (Persero)
Kelas	Non Kelas
Kantor Otoritas	OTORITAS BANDAR UDARA WILAYAH IV DENPASAR
Penyelenggara	UPT DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
Luas Area	269 hektare
Dimensi Runway	45 M x 3.000 M dengan konstruksi perkerasan beton dan aspal, PCN 83/F/C/X/T, dapat digunakan pesawat kelas B 747-400 untuk menempuh jarak setara Denpasar – Tokyo tanpa pembatasan beban.
Operating Hour	04:00 AM – 01.00 AM

Kategori PKP-PK	Kategori 9
AIRNAV Indonesia	Kantor Cabang Denpasar

Tabel 1 Profil Bandar Udara. Sumber kemenhub

Pada kondisi terkini, Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali berperan dalam melayani 12 rute penerbangan domestik dan 44 rute penerbangan internasional.



Gambar 2.5 Rute Domestik

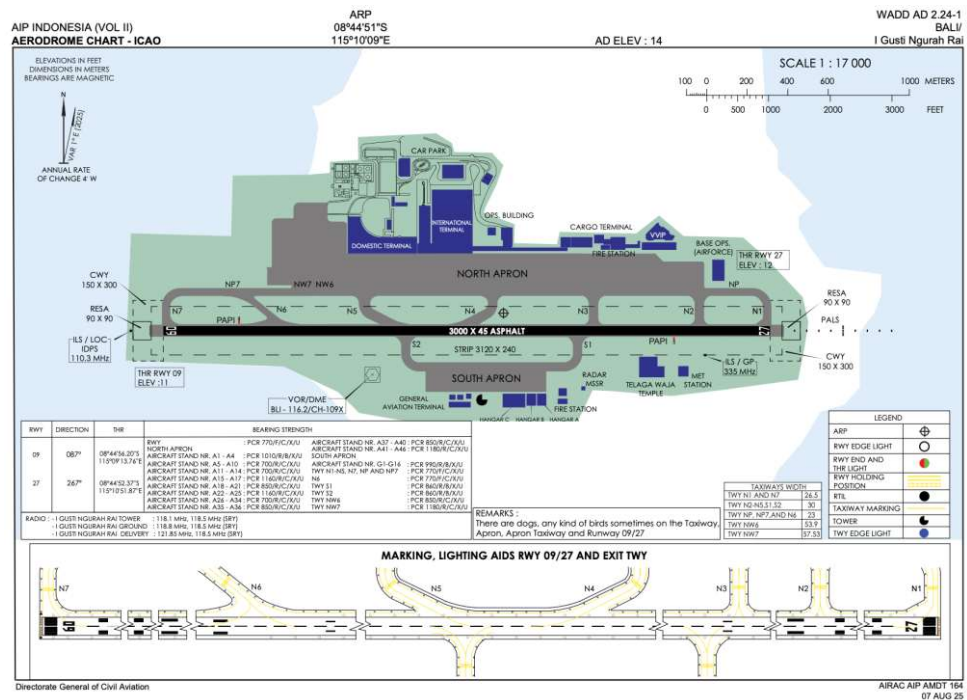
Gambar 2.6 Rute Internasional

Selain termasuk bandara tersibuk di Indonesia, Bandara di Bali juga memiliki jaringan rute yang beragam dan responsif terhadap perkembangan tren pariwisata dunia. Secara domestik, posisi geografis Bali yang strategis menjadikan bandara ini memiliki tingkat konektivitas yang tinggi ke sejumlah kota utama di Indonesia.

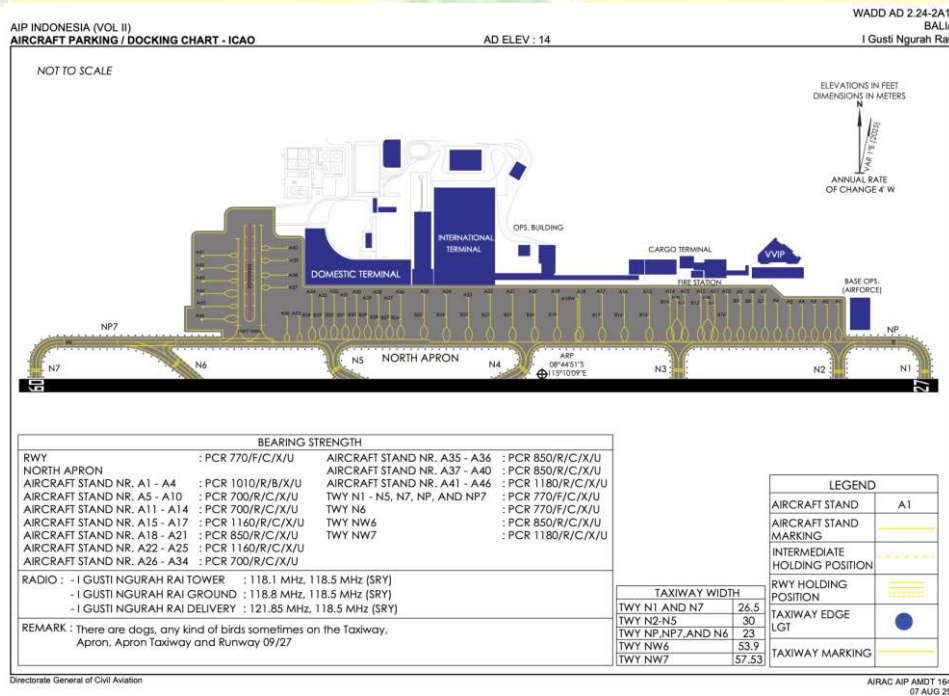


Gambar 2.7 Rute Penerbangan Bandara I Gusti Ngurah Rai

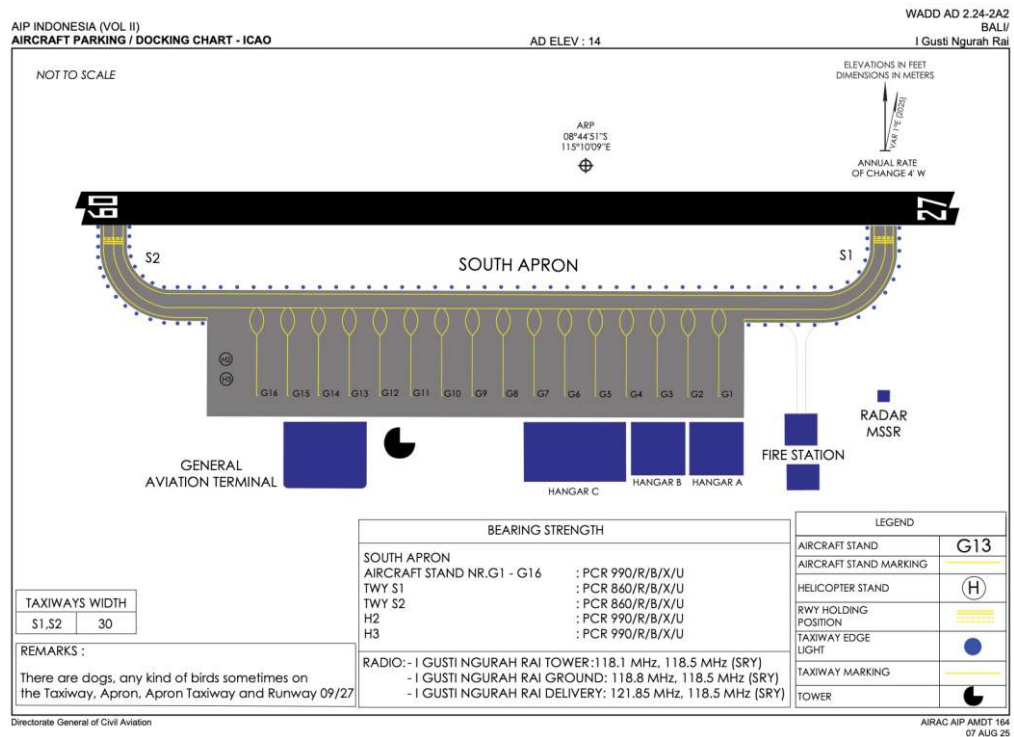
2.2.2 Fasilitas Airside



Gambar 2.8 Layout Bandara



Gambar 2.9 Apron Utara



Gambar 2.10 Apron Selatan

FASILITAS	KETERANGAN
<i>Aerodome Reference Code</i>	4E
<i>Runway Operation Category</i>	Cat I
<i>Dimensi Runway</i>	(3.000 x 45) M
<i>Runway Strip</i>	(3.120 x 300) M
<i>Taxiway</i>	- o <i>Perpendicular</i> : 5 - o Dimensi : 3 x (148,5 x 23) M (600 x 23) M (600 x 23) M - o <i>Rapid Exit</i> : 2 - o Dimensi : 2 x (237,62 x 23) M
<i>Apron</i>	Luas Apron 269.367 m ² - o F1 : 9 (F1 = B-747, A-300, A-330, A-340, B-777) - o F2 : 4 (F2 = DC-10, A-310, A-320, A-319, MD-11, B-767) - o F3 : 25 (F3 = B-737, DC-9, Fokker-100, MD-82, MD-90) - o F4 : - (F4 = Fokker-50, Fokker-28, Fokker 27, Cassa-212, ATR-42, ATR-72)
<i>Apron cargo</i>	Gabungan dengan pesawat penumpang

<i>Fire Fighting Category</i>	Cat – IX
<i>Helipad</i>	675 M ²
<i>Lahan GSE</i>	24.490 M ²

Tabel 2 Fasilitas *Airside*. Sumber kemenhub

2.2.3 Fasilitas *Landside*

FASILITAS	KETERANGAN
Terminal Penumpang Internasional	65.898,5 M ²
Terminal Penumpang Domestik	14.791,86 M ²
Parkir Kendaraan	51.348 M ²
VIP I	633 M ²
VIP II	400 M ²
<i>Cargo International Area</i>	3.708 M ²
<i>Cargo Domestik Area</i>	2.574 M ²
<i>Inflight Catering</i>	5.720 M ² (PT Angkasa Citra Sarana/ACS)
<i>Inflight Catering II</i>	3.040 M ² (PT Jasapura Angkasa Boga)
<i>Aircraft Refueling Capacity</i>	Kapasitas simpan 6.540 kiloliter yang dioperasikan oleh Pertamina

Tabel 3 Fasilitas *Landside*. Sumber kemenhub

2.3 Struktur Organisasi Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai



Gambar 2.11 Struktur Organisasi

BAB III

PELAKSANAAN *On the Job Training* (OJT)

3.1 Lingkup Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

3.1.1 Wilayah Kerja

Selama pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali, peserta OJT ditempatkan pada dua unit operasional. Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap alur kerja pada masing-masing unit, turut serta dalam pelaksanaan tugas sehari-hari, serta melaksanakan wawancara dan diskusi dengan personel terkait guna memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai prosedur operasional, kendala yang dihadapi, serta peran setiap unit dalam mendukung sistem operasional bandara secara keseluruhan. Adapun unit kerja di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali meliputi:

3.1.1.1 Unit *Aviation Security* (AVSEC)

Unit *Aviation Security* (AVSEC) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali merupakan unit operasional di bawah PT Angkasa Pura I yang memiliki tanggung jawab dalam menjamin keamanan penerbangan dan kawasan bandara dari berbagai potensi ancaman. Pelaksanaan tugas AVSEC berpedoman pada standar internasional ICAO Annex 17 serta regulasi nasional, khususnya Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2024, yang mencakup pengamanan terhadap penumpang, pesawat udara, dan fasilitas bandara. Sumber daya yang dimiliki AVSEC meliputi personel yang telah tersertifikasi, penerapan standar operasional prosedur (SOP) pada *security check point* (SCP), serta dukungan regulatif dari Kementerian Perhubungan dan Otoritas Bandar Udara Wilayah IV.

Ruang lingkup tugas AVSEC meliputi pengamanan area terminal penumpang, seperti ruang tunggu dan *boarding gate*, pengawasan akses menuju sisi udara (*airside*) yang mencakup *apron*, *taxiway*, dan *runway*, serta pelaksanaan patroli di area perimeter bandara. Selain itu, AVSEC menjalin koordinasi dengan Kepolisian Republik Indonesia, Tentara Nasional Indonesia, serta Otoritas Bandar

Udara Wilayah IV dalam penanganan insiden keamanan. Dengan peran tersebut, AVSEC berfungsi sebagai garda terdepan dalam memastikan keamanan dan keselamatan penerbangan dari dan menuju Bali. Unit *Aviation Security* (AVSEC) memiliki struktur pembagian tugas yang terbagi ke dalam lima unit kerja, yaitu:

1. Dokumen

Unit Dokumen bertanggung jawab dalam penyusunan, pengelolaan, serta pembaruan dokumen yang berkaitan dengan peraturan dan kebijakan AVSEC. Selain itu, unit ini juga menyusun *Manual Book*, materi *Security Awareness* (*Security 101*), serta melaksanakan kegiatan pelatihan bagi personel AVSEC.

2. Faskampen (Fasilitas Keamanan Penerbangan)

Unit Faskampen bertugas melakukan perencanaan, pemeliharaan, dan pengawasan terhadap fasilitas keamanan penerbangan, seperti *walk-through metal detector*, mesin *X-ray*, *explosive detector*, sistem CCTV, serta kegiatan patroli keamanan. Unit ini memastikan seluruh fasilitas keamanan beroperasi sesuai dengan standar dan prosedur keamanan yang berlaku.

3. Investigasi

Unit Investigasi berperan dalam menindaklanjuti temuan maupun insiden yang berpotensi mengancam keamanan penerbangan, termasuk deteksi barang berbahaya. Unit ini melakukan evaluasi terhadap setiap temuan keamanan serta menetapkan langkah penanganan lanjutan sesuai dengan standar operasional prosedur pengamanan penerbangan.

4. *Hospitality*

Unit *Hospitality* bertugas memberikan pelayanan serta komunikasi yang profesional, sopan, dan informatif kepada petugas maupun pihak terkait dalam proses pemeriksaan keamanan. Meskipun fokus utama AVSEC adalah aspek keamanan, penerapan pelayanan yang humanis tetap menjadi bagian dari praktik profesional dalam penyelenggaraan keamanan penerbangan.

5. Sumber Daya Manusia (SDM)

Unit Sumber Daya Manusia bertanggung jawab atas pengelolaan personel AVSEC, meliputi pelatihan, pengembangan kompetensi, sertifikasi, serta evaluasi kinerja. Selain itu, unit ini juga menyelenggarakan kegiatan *refresh training* dan

recurrent training guna memastikan seluruh personel AVSEC senantiasa memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan.

3.1.1.2 Unit *Apron Movement Control* (AMC)

Apron Movement Control (AMC) merupakan unit operasional bandar udara yang memiliki tugas dalam mengatur, mengawasi, serta mengendalikan seluruh aktivitas pergerakan pesawat udara, kendaraan, peralatan, dan personel di area apron guna menjamin keselamatan, keamanan, serta kelancaran operasional penerbangan. Dalam pelaksanaannya, AMC memastikan seluruh kegiatan *ground handling* dilaksanakan sesuai dengan standar operasional prosedur, ketentuan keselamatan penerbangan, serta melalui koordinasi yang efektif dengan unit-unit terkait di lingkungan bandar udara. Unit *Apron Movement Control* (AMC) memiliki struktur pembagian tugas yang terbagi ke dalam empat unit kerja, yaitu:

1. *Airport Operations Control Center* (AOCC)

Unit AOCC melaksanakan kegiatan operasional berupa penginputan waktu *block on* dan *block off* pesawat ke dalam sistem *monitoring* penerbangan, pengisian data registrasi pesawat, serta membantu proses *plotting* atau penentuan *parking stand* pesawat. Kegiatan tersebut bertujuan untuk menjamin keakuratan data operasional penerbangan serta mendukung kelancaran pengaturan pergerakan pesawat di area *apron*.

2. *Cargo*

Pada unit *Cargo*, kegiatan yang dilakukan meliputi bantuan pengisian formulir berat dan jenis kargo berdasarkan *cargo manifest* yang disampaikan oleh pihak maskapai penerbangan. Selain itu, unit ini juga terlibat dalam pelaksanaan inspeksi kargo internasional dan domestik guna memastikan kesesuaian muatan dengan dokumen pengiriman, serta mendukung penerapan aspek keselamatan dan keamanan dalam operasional penerbangan.

3. *Apron Selatan*

Di wilayah Apron Selatan, penulis terlibat dalam kegiatan pengawasan dan pengendalian pesawat non-komersial, seperti pesawat *private jet*. Aktivitas yang dilaksanakan mencakup pemantauan posisi parkir pesawat non-komersial serta

membantu pelaksanaan inspeksi *apron* guna memastikan area operasional berada dalam kondisi aman, tertib, dan sesuai dengan ketentuan keselamatan penerbangan.

4. Apron Utara

Pada wilayah *Apron Utara*, kegiatan yang dilakukan meliputi bantuan pengawasan operasional pesawat non-komersial yang berada pada area *parking stand* sisi timur hingga barat, yaitu mulai dari *parking stand* 1 sampai dengan *parking stand* 46. Selain melakukan pengawasan terhadap pergerakan dan parkir pesawat, penulis juga terlibat dalam kegiatan inspeksi *apron* guna mengidentifikasi potensi bahaya (*hazard*) yang dapat mengganggu keselamatan serta kelancaran operasional penerbangan.

5. Aviobridge

Pada unit *Aviobridge*, penulis membantu petugas *Captain Aviobridge* dalam menyampaikan informasi melalui *Handy Talky* (HT) terkait keberadaan dan pergerakan pesawat sejak fase mendekati pendaratan hingga proses parkir di *apron*. Selain itu, penulis turut membantu dalam penyampaian informasi mengenai pesawat yang menggunakan fasilitas *aviobridge*, pencatatan waktu pemasangan dan pelepasan *aviobridge*, serta mendukung proses *docking* dan *undocking* pesawat agar berjalan sesuai dengan standar operasional prosedur yang berlaku.

3.1.2 Prosedur Layanan

3.1.2.1 Unit *Aviation Security* (AVSEC)

1. Pengendalian Jalan Masuk (*Access Control*)

- a. Unit Penyelenggara Bandar Udara dan Badan Usaha Bandar Udara wajib melaksanakan pengendalian akses masuk ke Daerah Keamanan Terbatas (*Security Restricted Area*) bagi orang selain penumpang serta kendaraan.
- b. Izin masuk ke Daerah Keamanan Terbatas diberikan dalam bentuk:
 - PAS Bandar Udara untuk orang perseorangan;
 - PAS Bandar Udara untuk kendaraan;
 - Kartu identitas awak penerbangan (*ID Card Crew*) bagi penerbang, awak kabin, dan *flight engineer*;
 - Kartu tanda pengenalan inspektur penerbangan yang diterbitkan oleh Direktur Jenderal.

- c. Pemeriksaan PAS orang meliputi pencocokan wajah dengan foto pada PAS, verifikasi masa berlaku, serta kesesuaian area akses yang diizinkan.
- d. Pemeriksaan PAS kendaraan meliputi pencocokan nomor polisi kendaraan dengan PAS serta pengecekan masa berlaku.
- e. Pemeriksaan ID Card Crew meliputi pencocokan identitas wajah, masa berlaku kartu, serta kepatuhan penggunaan seragam dinas.
- f. Pemeriksaan kartu identitas inspektur meliputi pencocokan wajah dan masa berlaku kartu.
- g. Tanda izin masuk hanya diperbolehkan digunakan pada saat pelaksanaan tugas.
- h. Pelaksanaan pengendalian akses mengacu pada ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan yang berlaku.

2. Pemeriksaan Keamanan Penumpang dan Orang Selain Penumpang

- a. Setiap orang dan barang bawaan yang akan memasuki Daerah Keamanan Terbatas wajib melalui pemeriksaan keamanan.
- b. Pemeriksaan terhadap orang selain penumpang dilakukan di lokasi khusus yang disebut *Staff Security Check Point (SSCP)*.
- c. Lokasi SSCP harus terpisah dari *Passenger Security Check Point (PSCP)* untuk sistem A, B, dan D, namun dapat digabung untuk sistem C, E, F, G, H, gedung VIP, serta terminal operasional tertentu.
- d. Peralatan minimum SSCP meliputi:

1) Sistem A

- Mesin X-ray *multiview* dengan fungsi *Threat Image Projection (TIP)* aktif;
- Gawang detektor logam (*Walk Through Metal Detector/WTMD*);
- Detektor logam genggam (*Hand Held Metal Detector/HHMD*);
- Wadah plastik (*plastic tray*) sesuai kebutuhan;
- Sistem komunikasi dengan pimpinan unit keamanan;
- Sistem CCTV yang mampu mengawasi seluruh area pemeriksaan.

2) Sistem B dan D

- Mesin X-ray *multiview* dengan fungsi TIP aktif;

- WTMD;
 - HHMD;
 - *Plastic tray* sesuai kebutuhan;
 - Sistem CCTV yang memadai.
- e. Tata letak peralatan pemeriksaan keamanan meliputi:
- 1) WTMD ditempatkan bersebelahan dengan mesin X-ray;
 - 2) Jarak minimal antara WTMD dan mesin X-ray adalah 50 cm;
 - 3) Jarak minimal antar WTMD pada lebih dari satu jalur pemeriksaan adalah 60 cm.
- f. Seluruh peralatan pemeriksaan wajib menjalani pengujian harian (*daily testing*) paling sedikit satu kali sebelum digunakan.
- g. Personel pada setiap jalur pemeriksaan terdiri atas:
- 1) 1 orang *flow controller*;
 - 2) 1 orang operator mesin X-ray;
 - 3) 1 orang petugas pemeriksa orang dan/atau barang bawaan.
- h. Prosedur pemeriksaan orang selain penumpang meliputi:
- 1) Mengantre dan menunjukkan identitas atau PAS yang sah;
 - 2) Verifikasi identitas dan masa berlaku oleh petugas;
 - 3) Penolakan akses apabila identitas tidak sesuai, masa berlaku habis, atau berpotensi mengganggu ketertiban;
 - 4) Pelepasan jaket, ikat pinggang, jam tangan, dan benda logam lainnya untuk diperiksa melalui X-ray, kecuali peralatan medis permanen dan atribut dinas tertentu;
 - 5) Melewati WTMD secara bergantian;
 - 6) Pemeriksaan lanjutan apabila alarm berbunyi;
 - 7) Pemeriksaan acak (*random*) minimal 10% dan dapat ditingkatkan menjadi sekurang-kurangnya 20% pada kondisi ancaman meningkat.
- i. Prosedur pemeriksaan manual dilakukan dengan ketentuan:
- 1) Dilaksanakan dengan izin dan oleh petugas dengan jenis kelamin yang sama;
 - 2) Pemeriksaan visual dan fisik dilakukan secara sopan dan profesional;

- 3) Perhatian khusus pada area tubuh yang berpotensi menyembunyikan benda berbahaya;
 - 4) Sepatu dilepas hanya apabila diperlukan;
 - 5) Petugas wajib menyampaikan ucapan terima kasih setelah pemeriksaan selesai.
- j. Pemeriksaan menggunakan HHMD dilakukan dengan ketentuan:
- 1) Dapat dilakukan oleh petugas dengan jenis kelamin berbeda;
 - 2) Jarak alat dengan tubuh sekitar 3–5 cm;
 - 3) Pemeriksaan dilakukan menyeluruh dari kepala hingga kaki;
 - 4) Apabila alarm berbunyi, dilakukan identifikasi sumber bunyi dan pemeriksaan lanjutan.
- k. Prosedur pemeriksaan barang bawaan meliputi:
- 1) Pemisahan laptop dan perangkat elektronik berukuran besar ke dalam *tray*;
 - 2) Penerapan ketentuan khusus terkait *power bank* awak pesawat dan cairan, *aerosol*, serta *gel* (LAGs);
 - 3) Penilaian hasil pemindaian oleh operator X-ray;
 - 4) Pemeriksaan manual barang dilakukan dengan izin dan disaksikan pemilik;
 - 5) Perangkat elektronik wajib dapat dioperasikan apabila tidak melalui pemeriksaan X-ray.
- l. Pemeriksaan bahan peledak menggunakan *Explosive Trace Detector* (ETD) dilaksanakan dengan ketentuan:
- 1) Verifikasi bahwa pemeriksaan awal telah dilakukan;
 - 2) Pengambilan sampel dari telapak tangan atau permukaan barang;
 - 3) Pelaksanaan sesuai prosedur teknis yang berlaku;
 - 4) Temuan positif wajib segera dilaporkan kepada pengawas untuk koordinasi lebih lanjut dengan instansi berwenang.
- m. Ketentuan barang terlarang (*prohibited items*) bagi pekerja meliputi:
- 1) Penggunaan hanya untuk keperluan kerja dengan izin tertulis Kepala Bandar Udara;

- 2) Pencatatan barang saat masuk dan keluar;
- 3) Pembawaan senjata api wajib dilaporkan, disertai izin sah, dan dititipkan pada loker penyimpanan yang aman;
- 4) Senjata api wajib diambil dalam waktu paling lama 24 jam, apabila tidak diambil akan diserahkan kepada aparat berwenang.

3. Pemeriksaan Kendaraan

- a. Setiap kendaraan beserta pengemudi, penumpang, dan muatan yang akan memasuki *Security Restricted Area* (SRA) wajib menjalani pemeriksaan keamanan.
- b. Pemeriksaan kendaraan meliputi verifikasi izin masuk, pemeriksaan fisik kendaraan, pemeriksaan orang, serta pemeriksaan muatan. Adapun pemeriksaan muatan dapat dikecualikan terhadap kargo atau pos yang telah melalui pemeriksaan oleh *Regulated Agent*, jasa boga atau perbekalan yang telah divalidasi oleh maskapai penerbangan, serta barang dagangan (*merchandise*) yang telah divalidasi oleh pengelola bandar udara.
- c. Tanda izin masuk kendaraan wajib ditempatkan pada kaca depan sebelah kiri agar mudah terlihat oleh petugas pemeriksaan.
- d. Area pemeriksaan kendaraan meliputi:
 - Kondisi normal, yaitu pemeriksaan pada bagasi, bagian bawah kendaraan, kantong pintu, *sun visor*, *dasbor*, bagian bawah kursi, serta karpet di sekitar pedal gas;
 - Kondisi rawan (status kuning), yaitu pemeriksaan menyeluruh terhadap seluruh bagian kendaraan tanpa pengecualian.

4. Penanganan Bagasi Tidak Teridentifikasi dan Objek Mencurigakan

- a. Dalam hal ditemukan bagasi tidak teridentifikasi atau objek yang mencurigakan, langkah-langkah pengamanan yang wajib dilakukan meliputi:
 - Melakukan isolasi terhadap area di sekitar lokasi temuan;
 - Melarang setiap orang untuk menyentuh atau memindahkan barang tersebut;
 - Melaksanakan pemeriksaan visual serta pengecekan rekaman CCTV;

- Apabila hasil pemeriksaan menggunakan *Explosive Trace Detector* (ETD) menunjukkan indikasi bahan peledak, petugas wajib segera melaporkan kepada instansi berwenang untuk penanganan lebih lanjut.

5. Pemeriksaan Jasa Boga, Persediaan, Perbekalan, dan Barang Dagangan

- a. Seluruh jasa boga, persediaan, perbekalan, serta barang dagangan wajib melalui pemeriksaan keamanan sebelum memasuki *Security Restricted Area* (SRA).
- b. Prosedur pemeriksaan dilakukan berdasarkan status validasi, dengan ketentuan sebagai berikut:
 - Untuk barang yang telah divalidasi, petugas melakukan pemeriksaan keutuhan segel plastik solid pada kendaraan serta memeriksa kelengkapan dokumen pengiriman;
 - Untuk barang yang belum divalidasi, wajib dilakukan pemeriksaan keamanan secara menyeluruh sesuai dengan prosedur yang berlaku.

3.1.2.2 Unit *Apron Movement Control* (AMC)

1. Pengawasan Pergerakan Pesawat Udara

Apron Movement Control (AMC) melaksanakan pengawasan terhadap seluruh aktivitas pergerakan pesawat udara di area apron agar berjalan sesuai dengan ketentuan *stand allocation* serta prosedur operasional yang berlaku. Pengawasan meliputi kegiatan parkir pesawat, *pushback*, dan *towing* yang dilakukan melalui koordinasi dengan *Air Traffic Control* (ATC), unit *ground handling*, serta operator penerbangan guna mencegah terjadinya gangguan terhadap keselamatan penerbangan.

2. Pengendalian Kendaraan dan Peralatan

AMC bertanggung jawab dalam mengawasi operasional kendaraan dan *Ground Support Equipment* (GSE) yang beroperasi di area *apron*. Seluruh kendaraan dan peralatan wajib memiliki izin operasional dan dioperasikan oleh personel yang kompeten. Apabila ditemukan potensi bahaya yang dapat mengganggu keselamatan penerbangan, AMC berwenang menghentikan sementara pengoperasian kendaraan atau peralatan tersebut.

3. Pengawasan Keselamatan Area *Apron*

AMC melaksanakan pengawasan secara rutin terhadap kondisi area apron untuk mengidentifikasi potensi bahaya, seperti keberadaan *Foreign Object Debris* (FOD), tumpahan bahan bakar, serta kondisi fasilitas *apron*. Setiap temuan potensi bahaya dicatat dan dilaporkan sesuai dengan ketentuan Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System/SMS*) bandar udara.

4. Pencegahan *Apron Incursion*

Dalam upaya mencegah terjadinya *apron incursion*, AMC memastikan bahwa hanya personel, kendaraan, dan peralatan yang memiliki izin yang diperbolehkan memasuki area *apron*. Pengawasan dilakukan terhadap kepatuhan prosedur operasional serta pengendalian akses ke area pergerakan pesawat guna meminimalkan risiko keselamatan penerbangan.

5. Koordinasi Operasional

Pelaksanaan tugas AMC dilakukan melalui koordinasi yang berkelanjutan dengan unit terkait, antara lain *Air Traffic Control* (ATC), *Aviation Security* (AVSEC), unit *ground handling*, operator penerbangan, serta unit PKP-PK apabila diperlukan, guna menjamin kelancaran dan keselamatan operasional bandar udara.

6. Pelaporan dan Dokumentasi

Setiap kegiatan operasional, kejadian, maupun penyimpangan terhadap prosedur di area apron didokumentasikan dan dilaporkan secara tertulis oleh AMC kepada manajemen bandar udara serta unit terkait sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kegiatan pelaporan ini merupakan bagian dari upaya peningkatan keselamatan penerbangan secara berkelanjutan.

3.2 Jadwal Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

3.2.1 Jadwal Kegiatan Unit *Aviation Security* (AVSEC)

JADWAL DINAS OJT POLTEKBANG SUB DAN DJJ 01 DESEMBER 2025 - 09 JANUARI 2026																		
NO	KETERANGAN	DESEMBER																
1		1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19		
2	SDM	TIM 2	TIM 2	TIM 2	TIM 5	TIM 5	TIM 5	TIM 4	TIM 4	TIM 4	TIM 1	TIM 1	TIM 1	TIM 3	TIM 3	TIM 3		
3	DOKUMEN	TIM 3	TIM 3	TIM 3	TIM 2	TIM 2	TIM 2	TIM 5	TIM 5	TIM 5	TIM 4	TIM 4	TIM 4	TIM 1	TIM 1	TIM 1		
4	FASKAMPEN	TIM 1	TIM 1	TIM 1	TIM 3	TIM 3	TIM 3	TIM 2	TIM 2	TIM 2	TIM 5	TIM 5	TIM 5	TIM 4	TIM 4	TIM 4		
5	INVESTIGASI	TIM 4	TIM 4	TIM 4	TIM 1	TIM 1	TIM 1	TIM 3	TIM 3	TIM 3	TIM 2	TIM 2	TIM 2	TIM 5	TIM 5	TIM 5		
6	HOSPITALITY	TIM 5	TIM 5	TIM 5	TIM 4	TIM 4	TIM 4	TIM 1	TIM 1	TIM 1	TIM 3	TIM 3	TIM 3	TIM 2	TIM 2	TIM 2		
		TIM 1 FIRMAN NAUVAL RAMADHAN NI KADEK YOCHA ADITYA M. RIZKY ARDIAN WIJAYA				TIM 2 GALIH ISMI AMELIA PUTRI I GUSTI NGURAH PRADNYA KOMANG TYARA WULANDARI				TIM 3 M. HUSEIN AL AMIN MICHAEL SURANTA SITEPU DESI KHAIRANI BR SEMBIRING				TIM 4 SHANDY SYAHINDRA SHERLY PUSPITA MAHARANI YOPYLATUL MAHMUDAH				
		TIM 5 ALFONSUS JERENG AURELIUS CESAR LASTO YOTENI CHRABENUM RAMSES E.B JANUARISKY YULIANA PIAHAAR KADIR JAILANI TEMONGMERE																

Gambar 3. 1 Jadwal Dinas Unit AVSEC

3.2.2 Jadwal Kegiatan Unit Apron Movement Control (AMC)

JADWAL DINAS POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA CURUG DAN POLITEKNIK PENERBANGAN INDONESIA SURABAYA															
BULAN JANUARI 2026															
BANDAR UDARA I GUSTI NGURAH RAI BALI															
TANGGAL/ANALAN	PENEMPATAN OJT														
	ADCC			APRON SELATAN			APRON UTARA			AVIOBRIDGE			CARGO		
	PS	M	L	PS	M	L	PS	M	L	PS	M	L	PS	M	L
13	Syifa Aditia Pratma,	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri,	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri
14	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo	Ni Wayan Gasela Mandala Putri
15	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo
16	Bagus Hidayat Cahyo	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu
17	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra
18	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring
19	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	- I Gede Tantra Jaya, - Michael Suranta Sitepu	Bagus Hidayat Cahyo	- Ni Wayan Gasela Mandala Putri	- Ni Wayan Santika Yoni, - Galih Imiti Amella Putri	Syifa Aditia Pratma	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah
20	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya
21	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari
22	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan
23	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M
24	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin
25	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani
26	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya
27	Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri	
28		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu			Galih Imiti Amella Putri
29	Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu		
30		Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu	
31			Galih Imiti Amella Putri		Rizky Ardian Wijaya	Sherly Puspita Maharani	M. Husein Al Amin	Ni Kadek Yocha Aditya M	Firman Nauval Ramadhan	Komang Tyara Wulandari	I Gusti Ngurah Pradiya	Yoppylatul Mahmudah	Desi Khairani Br. Sembiring	Shandy Syahindra	Michael Suranta Sitepu
KETERANGAN :															
PS	: PAGI SIANG (07.00-19.00 WITA)														
M	: MALAM (19.00-00.00 WITA)														
L	: LIBUR														

KETERANGAN :

PS : PAGI SIANG (07.00-19.00 WITA)
M : MALAM (19.00-00.00 WITA)
L : LIBUR

NB:

1. PENEMPATAN APRON SELATAN MENYESUAIKAN DENGAN PERSONIL AMC YANG AKAN BERTUGAS DI APRON SELATAN.

2. JIKA TIDAK BERTUGAS DI APRON SELATAN MAKA SECARA OTOMATIS BERTUGAS DI APRON UTARA

Gambar 3. 2 Jadwal Dinas Unit AMC

3.3 Tinjauan Teori

3.3.1 Bandar Udara

Bandar udara atau bandara merupakan suatu kawasan dengan batas tertentu yang berada di wilayah daratan dan/atau perairan, yang secara khusus disediakan untuk menunjang kegiatan penerbangan. Kawasan ini digunakan untuk aktivitas pendaratan dan lepas landas pesawat udara, proses naik dan turun penumpang, bongkar muat barang, serta sebagai titik perpindahan intra maupun antarmoda

transportasi. Seluruh kegiatan tersebut didukung oleh ketersediaan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta sarana utama dan penunjang lainnya sebagaimana diatur dalam Pasal 1 angka 33 Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Definisi hukum ini menegaskan bahwa bandar udara tidak sekadar berupa prasarana fisik, melainkan merupakan suatu sistem terintegrasi yang menjamin keselamatan dan efisiensi operasional penerbangan, sekaligus berperan sebagai simpul strategis dalam sistem transportasi nasional untuk mendukung mobilitas orang dan distribusi barang.

Dalam perspektif kebandarudaraan, bandar udara memiliki fungsi utama dalam menjamin keselamatan, keamanan, kelancaran, serta keteraturan lalu lintas pesawat udara, penumpang, kargo, dan pos, sekaligus berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi baik di tingkat nasional maupun daerah. Oleh karena itu, perencanaan bandar udara harus mengacu pada tatanan kebandarudaraan nasional yang memperhatikan kesesuaian dengan rencana tata ruang, perkembangan ekonomi, kondisi geografis, integrasi antarmoda transportasi, serta prinsip pelestarian lingkungan. Dengan demikian, peran bandar udara tidak terbatas pada fungsi operasional, melainkan juga bersifat strategis dalam mewujudkan Wawasan Nusantara serta memperkuat ketahanan ekonomi melalui sistem konektivitas transportasi yang terpadu.

Berdasarkan klasifikasinya, bandar udara dibedakan menjadi bandar udara umum yang melayani kepentingan publik dan bandar udara khusus yang digunakan untuk kepentingan internal tertentu. Selain itu, terdapat bandar udara domestik yang melayani penerbangan dalam negeri serta bandar udara internasional yang melayani penerbangan domestik dan luar negeri. Dari sisi peran jaringan, bandar udara juga dikelompokkan menjadi bandar udara pengumpul (*hub*) yang memiliki jangkauan luas dan berdampak signifikan terhadap perekonomian nasional atau provinsi, serta bandar udara pengumpan (*spoke*) dengan pengaruh yang lebih terbatas. Untuk dapat beroperasi, setiap bandar udara wajib memenuhi persyaratan sertifikasi yang meliputi penyusunan *aerodrome* manual, ketersediaan personel berlisensi, pemeliharaan fasilitas, serta penerapan sistem manajemen keselamatan, sehingga

menjadikan bandar udara sebagai entitas yang berorientasi pada standar keselamatan penerbangan modern.

3.3.2 *Exposed Wire Standard Test Piece (EWSTP) X-Ray Cabin Multi View*

Exposed Wire Standard Test Piece (EWSTP) merupakan alat uji standar yang digunakan untuk pengujian kinerja peralatan *X-Ray Cabin Multi View* dalam sistem keamanan penerbangan. EWSTP dirancang sebagai media uji yang merepresentasikan objek berbentuk kawat atau elemen tipis yang terekspos, yang umumnya memiliki tingkat kesulitan tinggi dalam proses deteksi menggunakan teknologi sinar-X. Keberadaan EWSTP bertujuan untuk memastikan bahwa sistem X-Ray mampu menampilkan citra objek secara jelas, akurat, dan konsisten sesuai dengan standar teknis yang telah ditetapkan.

Secara regulatif, EWSTP digunakan sebagai bagian dari pemenuhan ketentuan (PR 14 TAHUN 2024) tentang Persyaratan Standar Peralatan Pemeriksa (*Standard Screening Requirements/SSR*) Keamanan Penerbangan. Dalam regulasi tersebut, EWSTP diposisikan sebagai alat bantu pengujian yang mendukung proses pengendalian mutu, kalibrasi, serta verifikasi kinerja peralatan *X-Ray Cabin Multi View*. Dengan demikian, EWSTP memiliki peran strategis dalam menjamin keandalan peralatan pemeriksaan keamanan penerbangan serta mendukung upaya pencegahan terhadap potensi ancaman yang dapat membahayakan keselamatan penerbangan.

EWSTP digunakan pada setiap unit *X-Ray Cabin Multi View* yang dioperasikan di bandara sebagai bagian dari sistem pemeriksaan keamanan penerbangan. Lokasi penggunaannya mencakup area pemeriksaan penumpang, pemeriksaan bagasi kabin, serta titik-titik keamanan lain yang menggunakan *X-Ray Cabin Multi View* sebagai alat utama deteksi. Penggunaan EWSTP pada seluruh unit x-ray tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa setiap peralatan berfungsi sesuai standar yang sama, tanpa adanya perbedaan kualitas pemeriksaan antar lokasi.

Penerapan EWSTP secara menyeluruh di setiap *X-Ray Cabin Multi View* di bandara juga berfungsi untuk menjaga konsistensi dan keseragaman standar pemeriksaan keamanan. Dengan melakukan pengujian menggunakan EWSTP

secara berkala di seluruh lokasi penggunaan *X-Ray Cabin Multi View*, pengelola bandara dapat memastikan bahwa sistem keamanan penerbangan berjalan secara optimal, efektif, dan sesuai dengan regulasi yang berlaku. Hal ini sekaligus mendukung terciptanya lingkungan penerbangan yang aman dan andal bagi penumpang maupun pihak terkait lainnya.

3.3.3 *Aviation Security* (AVSEC)

Aviation Security atau keamanan penerbangan merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan transportasi udara yang bertujuan untuk menjamin keselamatan penerbangan dari berbagai bentuk ancaman. Keamanan penerbangan dipahami sebagai suatu kondisi yang memberikan perlindungan terhadap kegiatan penerbangan dari Tindakan Melawan Hukum (*Acts of Unlawful Interference*) melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur yang terencana serta terkoordinasi. Konsep ini menegaskan bahwa keamanan penerbangan tidak hanya bergantung pada teknologi atau peralatan semata, tetapi juga pada peran manusia dan penerapan prosedur yang sistematis dalam setiap tahapan operasional penerbangan. Dalam Program Keamanan Penerbangan Nasional dijelaskan bahwa Keamanan Penerbangan adalah suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari Tindakan Melawan Hukum (*Acts of Unlawful Interference*) melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur (KM 39 TAHUN 2024 TENTANG PROGRAM KEAMANAN PENERBANGAN NASIONAL)

Penerapan *Aviation Security* diwujudkan melalui berbagai kegiatan pengamanan, salah satunya adalah pemeriksaan keamanan. Pemeriksaan keamanan merupakan proses penting dalam sistem keamanan penerbangan karena berfungsi sebagai upaya deteksi dini terhadap potensi ancaman. Dalam Program Keamanan Penerbangan Nasional disebutkan bahwa Pemeriksaan Keamanan adalah penerapan suatu teknik atau cara lain untuk mengenali atau mendeteksi senjata, bahan peledak atau peralatan berbahaya, bahan atau zat berbahaya yang mungkin digunakan untuk melakukan Tindakan Melawan Hukum (KM 39 TAHUN 2024 TENTANG PROGRAM KEAMANAN PENERBANGAN NASIONAL). Definisi tersebut menunjukkan bahwa pemeriksaan keamanan memiliki peran preventif

dalam mencegah masuknya barang atau zat berbahaya ke dalam lingkungan penerbangan, baik melalui penumpang, barang bawaan, maupun fasilitas bandara.

Lebih lanjut, *Aviation Security* juga berkaitan erat dengan peran dan tanggung jawab unit pelaksana keamanan penerbangan. *Aviation Security* (AVSEC) dipahami sebagai unit yang bertanggung jawab dalam menjaga keamanan operasi penerbangan dan fasilitas bandar udara, yang mencakup keamanan penumpang, barang, pesawat udara, fasilitas, objek vital, serta area sisi darat dan sisi udara. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa “*Aviation Security* (AVSEC) adalah unit yang bertanggung jawab di dalam keamanan operasi penerbangan maupun fasilitas pada Bandar Udara yang mencakup keamanan penumpang, barang, pesawat, fasilitas, objek vital, sisi darat dan sisi udara” (Susanto et al., 2019). Dengan demikian, *Aviation Security* merupakan sistem keamanan yang bersifat menyeluruh dan terintegrasi, yang berfungsi untuk melindungi seluruh aspek kegiatan penerbangan. Konsep dan penerapan *Aviation Security* ini menjadi landasan penting dalam penelitian, khususnya dalam mengkaji efektivitas sistem, prosedur, dan peralatan keamanan penerbangan yang digunakan di bandar udara.

3.3.4 Program Aplikasi

Program aplikasi merupakan salah satu komponen penting dalam sistem komputer yang berfungsi untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugas tertentu. Keberadaan program aplikasi menjadikan komputer tidak hanya berperan sebagai alat pemroses data, tetapi juga sebagai sarana pendukung berbagai aktivitas manusia, baik dalam bidang pekerjaan, pendidikan, maupun hiburan. Program aplikasi dirancang agar dapat digunakan secara langsung oleh pengguna sehingga interaksi antara manusia dan komputer dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Software aplikasi adalah kategori untuk *software* yang digunakan oleh *user* untuk menyelesaikan sebuah tugas tertentu. Dalam hal ini bisa dikatakan bahwa *software* aplikasi merupakan *software* pelengkap pada komputer yang digunakan sebagai sarana pengolahan data. Contohnya adalah *web browser*, *software office*, *game*, dan aplikasi lainnya (Harmayani et al., 2021). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa *software* aplikasi memiliki peran utama sebagai alat bantu

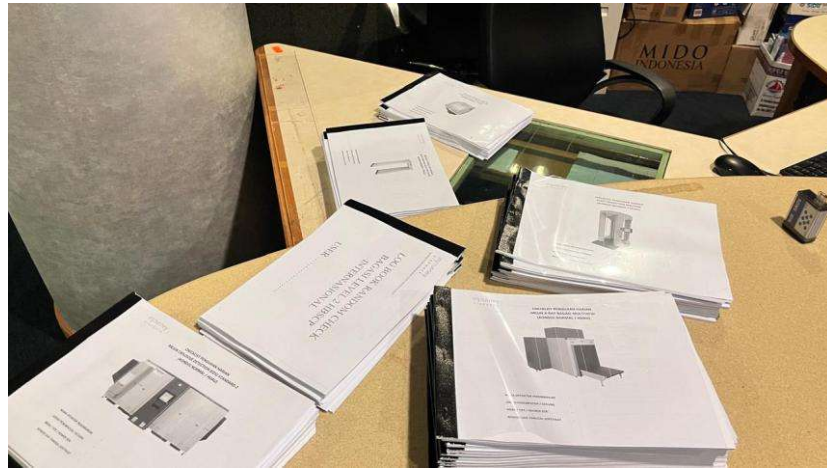
pengguna dalam memanfaatkan kemampuan komputer sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Dalam sistem komputer, *software* aplikasi tidak dapat berdiri sendiri karena membutuhkan sistem operasi sebagai pengelola sumber daya perangkat keras. Sistem operasi menyediakan lingkungan kerja bagi *software* aplikasi agar dapat berjalan dengan baik, sedangkan *software* aplikasi menyediakan fungsi-fungsi spesifik yang dibutuhkan oleh pengguna. Dengan adanya kerja sama antara sistem operasi dan *software* aplikasi, komputer dapat digunakan secara optimal sebagai sarana pengolahan data dan pendukung aktivitas komputasi sehari-hari.

3.4 Permasalahan

Berdasarkan hasil observasi dan keterlibatan langsung penulis selama pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), ditemukan permasalahan pada sistem pelaporan *Exposed Wire Standard Test Piece* (EWSTP) mesin X-Ray Kabin *Multi View* di Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali. EWSTP merupakan bagian dari prosedur operasional standar (*Standard Operating Procedure/SOP*) yang wajib dilaksanakan sebelum mesin X-Ray dioperasikan, dengan tujuan untuk memastikan tingkat sensitivitas deteksi, kualitas citra, dan kelayakan fungsi alat sesuai dengan standar keamanan penerbangan.

Pada kondisi *eksisting*, proses pelaporan EWSTP masih dilakukan secara manual menggunakan *form* kertas. Petugas operator melakukan pengujian EWSTP pada setiap mesin, kemudian mencatat hasil pengujian secara tertulis pada *form* harian. *Form* tersebut selanjutnya dikumpulkan, direkap, dan disimpan sebagai arsip fisik. Sistem ini menimbulkan sejumlah permasalahan teknis, terutama dalam hal efisiensi waktu, keakuratan data, dan pengelolaan arsip.



Gambar 3. 3 *Checklist* Pengujian Harian EWSTP Berbasis Kertas

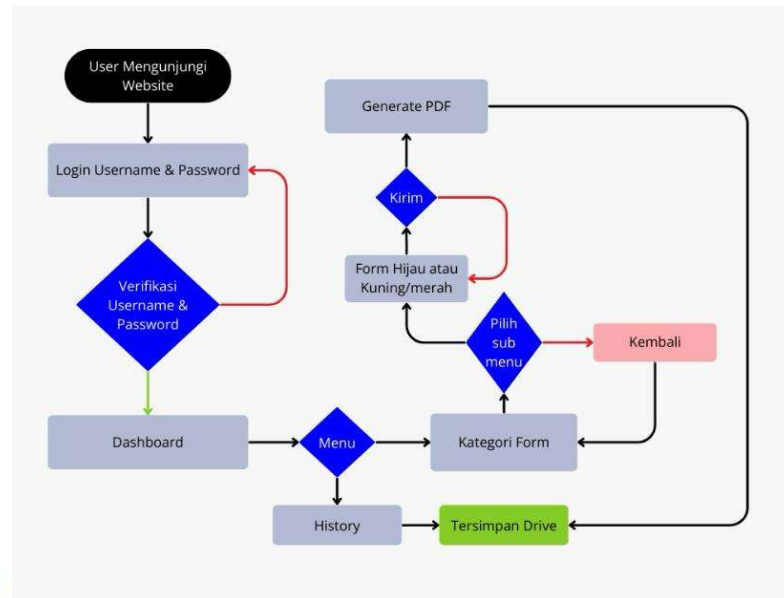
Secara operasional, penggunaan *form* kertas menyebabkan proses rekapitulasi data EWSTP menjadi tidak efektif, karena data harus di *input* ulang secara manual apabila diperlukan dalam bentuk laporan bulanan atau evaluasi performa alat. Selain itu, risiko *human error* dalam penulisan, duplikasi data, serta keterlambatan pelaporan menjadi lebih tinggi. Dari sisi pengelolaan arsip, dokumen fisik rentan terhadap kerusakan, kehilangan, dan memerlukan ruang penyimpanan yang cukup besar, terutama mengingat jumlah unit X-Ray Kabin *Multi View* yang tersebar di terminal domestik dan internasional.

Permasalahan lain yang muncul adalah keterbatasan akses terhadap data historis EWSTP. *Supervisor* atau pihak manajemen harus melakukan pencarian manual terhadap arsip kertas untuk mengetahui riwayat performa suatu mesin, yang tentunya membutuhkan waktu dan tenaga lebih. Kondisi ini menyulitkan proses *monitoring* preventif dan evaluasi teknis terhadap kinerja mesin X-Ray secara berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, sistem pelaporan manual dinilai tidak lagi memenuhi kebutuhan operasional yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan kemudahan akses data. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem pelaporan EWSTP berbasis digital yang terintegrasi. Pemanfaatan *Google Form* sebagai media *input* data, *Google Sheet* sebagai basis pengolahan dan rekapitulasi data, serta *Google Drive* sebagai media penyimpanan arsip digital menjadi solusi yang relevan dan efisien. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efektivitas

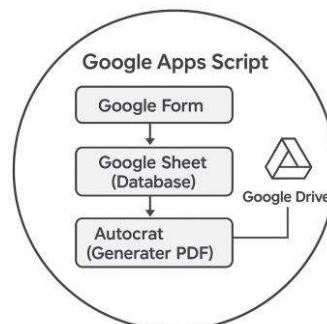
pelaporan EWSTP, meminimalkan kesalahan pencatatan, mempercepat proses, serta mendukung pengelolaan data yang lebih sistematis dan terstruktur.

3.5 Penyelesaian Masalah



Gambar 3. 4 *Flowchart Sistem*

Untuk mengatasi berbagai kendala dan inefisiensi pada sistem pelaporan EWSTP X-Ray Kabin *Multi View* yang masih dilakukan secara manual, diperlukan suatu solusi berbasis digital yang terintegrasi. Solusi yang diusulkan adalah pengembangan Sistem *Online Form* Pelaporan EWSTP *Digital* Terintegrasi berbasis *Google Apps Script*. Sistem ini memanfaatkan ekosistem berbasis *cloud* untuk menciptakan alur kerja pelaporan yang otomatis, sistematis, transparan, serta mendukung efektivitas pengawasan peralatan keamanan penerbangan.



Gambar 3. 5 *System Design*

Google Apps Script berperan sebagai pusat pengendali sistem sekaligus sebagai penghubung seluruh komponen digital yang digunakan. Melalui

pengembangan *Web App* berbasis *Google Apps Script*, sistem ini menyediakan antarmuka pengguna (*Web Interface*) yang responsif dan mudah diakses melalui perangkat komputer maupun telepon genggam.

Interface tersebut dirancang dengan beberapa komponen utama, yaitu halaman *login* untuk membatasi akses hanya bagi petugas yang berwenang, menu utama berupa *dashboard* yang memudahkan pemilihan kategori formulir (seperti *X-Ray Multi View* atau HHMD), serta sub-menu kategori yang membedakan jenis pelaporan berdasarkan kondisi operasional, seperti *Form Hijau* untuk kondisi normal/aman dan *Form Kuning* atau *Merah* untuk kondisi rawan atau darurat.

Proses input data hasil pengujian EWSTP dilakukan melalui *Google Form* yang terintegrasi langsung ke dalam sistem sebagai pengganti formulir berbasis kertas. Penggunaan formulir digital ini bertujuan untuk meminimalkan risiko kesalahan penulisan (*human error*) serta memastikan seluruh parameter pengujian, termasuk sensitivitas deteksi, kualitas citra, dan kelayakan mesin X-Ray, terisi secara lengkap dan tervalidasi sebelum data dikirimkan. Dengan demikian, pencatatan hasil pengujian dapat dilakukan secara lebih akurat dan konsisten sesuai dengan prosedur operasional standar (SOP) yang berlaku.

Seluruh data yang telah diinput secara otomatis tersimpan dan terorganisir di dalam *Google Sheets* yang berfungsi sebagai basis data terpusat. Penyimpanan data secara *real-time* ini menghilangkan kebutuhan rekapitulasi manual yang tidak efektif, meminimalkan risiko duplikasi data, serta memungkinkan proses *monitoring* dan evaluasi kinerja mesin X-Ray dilakukan secara cepat dan efisien oleh petugas maupun pihak manajemen. Data yang tersimpan juga dapat dengan mudah diolah untuk keperluan pelaporan dan evaluasi berkala.

Untuk mendukung aspek legalitas, standarisasi SOP, serta kebutuhan dokumentasi resmi, sistem ini dilengkapi dengan fitur otomatisasi dokumen menggunakan *add-on Autocrat*. Melalui fitur ini, data hasil pengujian EWSTP secara otomatis diolah menjadi laporan resmi dalam format PDF. Laporan tersebut kemudian tersimpan secara sistematis di *Google Drive* sebagai arsip digital, sehingga memudahkan proses pencarian data historis, melindungi dokumen dari

risiko kerusakan atau kehilangan fisik, serta mengurangi kebutuhan ruang penyimpanan arsip di lingkungan bandara.

CHECKLIST PENGUJIAN HARIAN MESIN X RAY KABIN <i>MULTI VIEW</i> PADA KONDISI RAWAN (KUNING) DAN DARURAT(MERAH) LEMBAR 1 DARI 1	
Nama Operator Penerbangan :	
Tanggal & Waktu Pengujian :	
Lokasi Penempatan/Gedung :	
Merek/Tipe/Nomor Seri :	
Nomor Dan Tanggal Sertifikat :	
V : Terpenuhi X : Tidak Terpenuhi	
GENERATOR BAWAH	
GENERATOR SAMPING	
HASIL : ☐ PASS ☐ FAIL(*) Tidak dioperasikan dan hubungi personel faskampem	
CATATAN* :	
PERSONEL PENGAMANAN PENERBANGAN :	

CHECKLIST PENGUJIAN HARIAN MESIN X RAY KABIN <i>MULTI VIEW</i> PADA KONDISI NORMAL (HIJAU) LEMBAR 1 DARI 1	
Nama Operator Penerbangan :	
Tanggal & Waktu Pengujian :	
Lokasi Penempatan/Gedung :	
Merek/Tipe/Nomor Seri :	
Nomor Dan Tanggal Sertifikat :	
V : Terpenuhi X : Tidak Terpenuhi	
GENERATOR BAWAH	
GENERATOR SAMPING	
HASIL : ☒ PASS ☐ FAIL(*) Tidak dioperasikan dan hubungi personel faskampem	
CATATAN* :	
PERSONEL PENGAMANAN PENERBANGAN :	

Gambar 3. 6 Formulir *Checklist*

Selain itu, sistem ini menyediakan fitur riwayat dan pencarian data historis yang memungkinkan *auditor* bila diperlukan untuk menelusuri laporan berdasarkan nama *file*, tanggal, maupun kategori tertentu secara cepat dan akurat. Fitur ini mendukung evaluasi kinerja mesin X-Ray secara berkelanjutan yang sebelumnya sulit dilakukan pada sistem pelaporan manual.

Dengan diterapkannya Sistem Pelaporan EWSTP *Digital* Terintegrasi ini, berbagai kendala operasional seperti keterlambatan pelaporan, kesalahan pencatatan, risiko kehilangan arsip fisik, serta keterbatasan akses terhadap data historis di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali dapat diatasi secara efektif. Implementasi sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pelaporan, mengoptimalkan *monitoring* performa peralatan keamanan, serta mendukung pengelolaan data AVSEC yang lebih terstruktur, transparan, dan profesional.

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

4.1.1 Kesimpulan Bab III

Selama kegiatan *On the Job Training* (OJT) dilaksanakan di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali dengan fokus penempatan pada dua unit operasional utama, yaitu *Aviation Security* (AVSEC) dan *Apron Movement Control* (AMC). Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap alur kerja, berpartisipasi dalam tugas harian, serta berdiskusi dengan personel untuk memahami prosedur operasional dan tantangan di lapangan secara komprehensif.

Di unit AVSEC, penulis mempelajari tanggung jawab dalam menjamin keamanan penerbangan sesuai standar ICAO Annex 17 dan KM 39 Tahun 2024. Ruang lingkup tugasnya mencakup pengendalian akses (PAS bandara), pemeriksaan keamanan penumpang di *Security Check Point* (SCP), hingga pemeliharaan fasilitas keamanan seperti mesin X-Ray dan CCTV. Sementara itu, di unit AMC, penulis terlibat dalam pengawasan pergerakan pesawat, kendaraan, dan personel di area apron. Kegiatan ini meliputi pemantauan parkir pesawat di Apron Utara dan Selatan, koordinasi melalui *Aviobridge*, serta bantuan operasional di *Airport Operations Control Center* (AOCC).

Dalam pelaksanaan tugas tersebut, ditemukan sebuah permasalahan pada sistem pelaporan *Exposed Wire Standard Test Piece* (EWSTP) untuk mesin X-Ray Kabin *Multi View*. Proses pelaporan pengujian harian ini masih dilakukan secara manual menggunakan formulir kertas. Metode manual tersebut dinilai tidak efektif karena risiko dokumen hilang atau rusak sangat tinggi, proses rekapitulasi data untuk laporan bulanan memakan waktu lama, serta membutuhkan ruang penyimpanan arsip fisik yang luas. Kondisi ini juga menyulitkan manajemen dalam memantau riwayat performa mesin secara cepat.

Sebagai penyelesaian masalah, penulis mengusulkan perancangan Sistem *Online Form* Pelaporan EWSTP Digital Terintegrasi. Sistem ini memanfaatkan ekosistem berbasis *cloud* melalui *Google Apps Script*, *Google Form*, *Google Sheet*,

dan *Google Drive*. Dengan sistem baru ini, petugas dapat menginput data secara *real-time* melalui antarmuka web yang responsif, yang secara otomatis meminimalkan kesalahan penulisan dan mempercepat evaluasi kinerja peralatan. Selain itu, penggunaan *add-on Autocrat* memungkinkan data diolah menjadi laporan PDF resmi yang tersimpan sistematis secara digital, sehingga meningkatkan efisiensi, akurasi, dan profesionalisme dalam pengelolaan data keamanan penerbangan.

4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Selama pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT), penulis memperoleh pengalaman yang sangat berharga dalam memahami serta beradaptasi dengan lingkungan kerja yang sesungguhnya. Pengalaman tersebut tidak hanya menambah wawasan, tetapi juga memperdalam pemahaman penulis terhadap berbagai aspek operasional di PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali yang sebelumnya belum diperoleh selama proses perkuliahan. Melalui pelaksanaan OJT ini, penulis terdorong untuk terus mengembangkan kompetensi diri sebagai bekal dalam menghadapi dunia kerja.

Selama kegiatan OJT berlangsung, penulis memperoleh bimbingan dan dukungan yang baik dari para personel PT Angkasa Pura I Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali. Personel dari dua unit kerja, yaitu *Aviation Security* (AVSEC) dan *Apron Movement Control* (AMC), secara aktif memberikan arahan, berbagi pengalaman, serta menjawab berbagai pertanyaan dengan sabar dan profesional. Selain memberikan pemahaman secara teoritis, para petugas juga membimbing penulis dalam pelaksanaan praktik kerja secara langsung di lapangan.

4.2 Saran

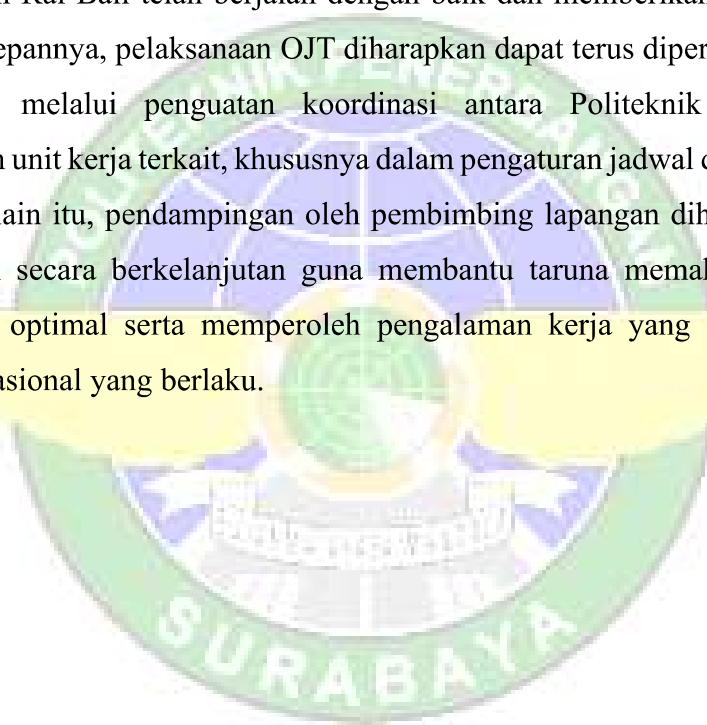
4.2.1 Saran Terhadap Bab III

Sebagai upaya mengatasi inefisiensi pada sistem pelaporan manual yang menggunakan *form* kertas, penulis mengusulkan pengembangan Sistem *Online Form* Pelaporan EWSTP X-Ray Kabin *Multi View* berbasis digital yang mengintegrasikan berbagai *platform Google*. Sistem ini memanfaatkan *Google Apps Script* sebagai pusat kendali sekaligus penyedia antarmuka web (UI) yang mencakup fitur *login* dan menu navigasi kategori formulir. Dalam alurnya, *Google*

Form digunakan sebagai media input data yang kemudian diolah dan direkapitulasi secara otomatis ke dalam *Google Sheet* sebagai *database* pusat. Untuk aspek dokumentasi, sistem menggunakan *Add-on Autocrat* guna men-generasi laporan dalam format PDF secara otomatis yang tersimpan rapi di *Google Drive*, sehingga memudahkan pencarian data historis serta meningkatkan akurasi, transparansi, dan efisiensi operasional AVSEC di Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali.

4.2.2 Saran Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai Bali telah berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi taruna. Ke depannya, pelaksanaan OJT diharapkan dapat terus dipertahankan serta ditingkatkan melalui penguatan koordinasi antara Politeknik Penerbangan Surabaya dan unit kerja terkait, khususnya dalam pengaturan jadwal dan pembagian kegiatan. Selain itu, pendampingan oleh pembimbing lapangan diharapkan dapat dilaksanakan secara berkelanjutan guna membantu taruna memahami prosedur kerja secara optimal serta memperoleh pengalaman kerja yang sesuai dengan standar operasional yang berlaku.



DAFTAR PUSTAKA

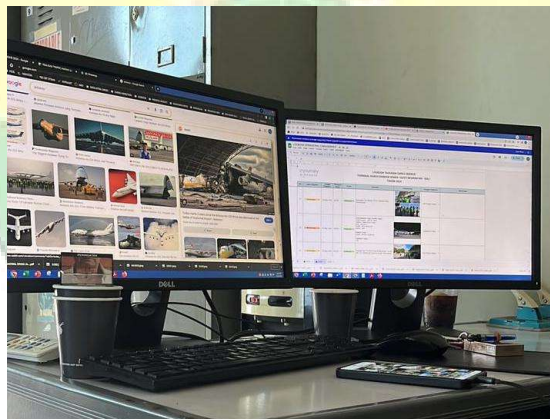
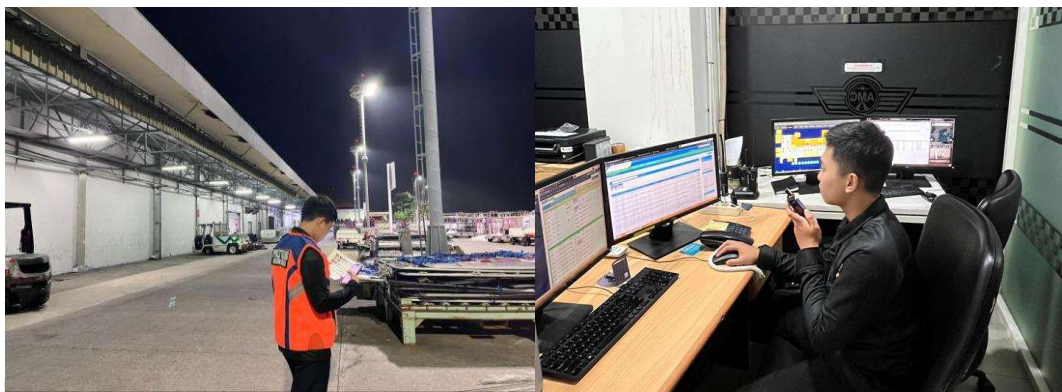
- Candra Susanto, P., Arif Hermawan, M., Transportasi dan Logistik, I., & Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, P. (2019). *PERSONEL AVIATION SECURITY MENJAGA KEAMANAN DI BANDAR UDARA*. In *AVIASI Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan* (Vol. 16).
- Harmayani, H., Apdilah, D., Mapilindo, M., Oktopanda, O., & Hutahaeen, J. (2021). *Aplikasi komputer*. Yayasan Kita Menulis.
- International Civil Aviation Organization. (2017). *Annex 17 to the Convention on International Civil Aviation: Security*. ICAO.
- International Civil Aviation Organization. (2018). *Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation: Aerodromes*. ICAO.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*. Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2010). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/2765/XII/2010 tentang Tata Cara Pemeriksaan Keamanan Penerbangan*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2024). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara PR 14 DJPU Tahun 2024*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2024). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 39 Tahun 2024*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kegiatan di Unit *Aviation Security* (AVSEC)



Lampiran 2 Kegiatan di *Apron Movement Control (AMC)*



Lampiran 3 UU Nomor 1 Tahun 2009

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 1 TAHUN 2009

TENTANG

PENERBANGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa negara kesatuan Republik Indonesia adalah negara kepulauan berciri nusantara yang disatukan oleh wilayah perairan dan udara dengan batas-batas, hak-hak, dan kedaulatan yang ditetapkan oleh Undang-Undang;
- b. bahwa dalam upaya mencapai tujuan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, mewujudkan Wawasan Nusantara serta memantapkan ketahanan nasional diperlukan sistem transportasi nasional yang mendukung pertumbuhan ekonomi, pengembangan wilayah, mempererat hubungan antarbangsa, dan memperkuat kedaulatan negara;
- c. bahwa penerbangan merupakan bagian dari sistem transportasi nasional yang mempunyai karakteristik mampu bergerak dalam waktu cepat, menggunakan teknologi tinggi, padat modal, manajemen yang andal, serta memerlukan jaminan keselamatan dan keamanan yang optimal, perlu dikembangkan potensi dan peranannya yang efektif dan efisien, serta membantu terciptanya pola distribusi nasional yang mantap dan dinamis;
- d. bahwa perkembangan lingkungan strategis nasional dan internasional menuntut penyelenggaraan penerbangan yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peran serta swasta dan persaingan usaha, perlindungan konsumen, ketentuan internasional yang disesuaikan dengan kepentingan nasional, akuntabilitas penyelenggaraan negara, dan otonomi daerah;
- e. bahwa Undang-Undang Nomor 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi, perubahan lingkungan strategis, dan kebutuhan penyelenggaraan penerbangan saat ini sehingga perlu diganti dengan undang-undang yang baru;
- f. bahwa . . .