

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT) II PERBAIKAN
(*PUSH BUTTON*) PADA *HAND-HELD METAL DETECTOR*
DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA**



Disusun Oleh:

FIEL SALVADOR RANGEL DA CUNHA BRAZ
NIT. 30222012

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK NAVIGASI UDARA
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING IN JOURNEY AIRPORTS*
BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA**

Disusun oleh:

FIEL SALVADOR RANGEL DA CUNHA BRAZ
NIT. 30222012

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


Disetujui oleh,

OJT Instructor



WIDY GUNTORO
NIK. 20242011

Dosen Pembimbing



Dr. YUYUN SUPRAPTO, S.SiT., M.M.
NIP. 198205072005022002

Airport Technology Departement Head



CHAIRUL ABIDIN
NIK. 202441516

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 27 Februari 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*.

Tim Penguji,

Ketua



Dr. YUYUN SUPRAPTO, S.SiT., M.M.
NIP. 198205072005022002

Anggota



WIDY GUNTORO
NIK. 20242011

Anggota



SATRIYO RAHARJO
NIK. 20241637

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Navigasi Udara



ADE IRFANSYAH, ST, MT
NIP:198011252002121002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunia-Nya telah memberikan kesempatan untuk dapat menambah ilmu dan pengalaman pada kegiatan OJT (*On the Job Training*) selama tiga bulan terhitung sejak 02 Januari 2025 sampai dengan tanggal 28 Februari 2025, sehingga penulis dapat menyusun laporan OJT (*On the Job Training*) di *Injourney Aiports* Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Selama pelaksanaan kegiatan OJT (*On the Job Training*) penulis mendapatkan banyak kesempatan untuk menambah pengetahuan dan dapat menerapkan teori yang telah dipelajari sebelumnya di Program Studi Teknik Navigasi Udara. Penulisan laporan merupakan salah satu aspek penilaian yang wajib terpenuhi dalam kegiatan OJT (*On the Job Training*). Dalam penyusunan laporan ini, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan dan dukungan yang telah diberikan selama pelaksanaan kegiatan OJT (*On the Job Training*) di *Injourney Airports* Cabang Surabaya, terutama kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesehatan, kelancaran dan keselamatan selama melaksanakan kegiatan OJT (*On the Job Training*).
2. Orangtua dan keluarga yang selalu mendoakan dalam setiap kegiatan.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, ST., MT. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Ade Irfansyah, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Ibu Dr. Yuyun Suprpto, S.SiT., M.M. selaku dosen pembimbing OJT (*On the Job Training*) yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, serta memberi saran.
6. Bapak Muhammad Tohir selaku General Manager *Injourney Airporst* Cabang Bandara Juanda Surabaya.
7. Bapak Chairul Abidin selaku *Airport Technology Departement Head Injourney Airports* Cabang Bandara Juanda Surabaya.
8. Seluruh *Airport Technology Supervisor Injourney Airports* Cabang Bandara Juanda Surabaya.
9. Segenap teknisi *Airport Technology Injourney Airports* Cabang Bandara Juanda Surabaya.

10. Bapak Widy Guntoro dan Bapak Satriyo Raharjo selaku OJT *Instructor* selama di *Injourney Airports* Cabang Bandara Juanda Surabaya.
11. Segenap staf dan karyawan *Injourney Airports* Cabang Bandara Juanda Surabaya.
12. Seluruh rekan OJT (*On the Job Training*) di lokasi Bandara Internasional Juanda Surabaya.
13. Semua pihak yang telah membantu penulisan Laporan OJT (*On the Job Training*), yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan laporan ini penulis menyadari masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menjadi masukan bagi penulis guna melengkapi laporan ini. Semoga laporan OJT (*On the Job Training*) ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Surabaya, 6 Februari 2025

Fiel Salvador R.D.C.B
NIT. 30222012

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Maksud dan Tujuan.....	9
BAB II PROFIL LOKASI OJT	11
2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Internasional Juanda.....	11
2.2 Data Umum Bandar Udara Internasional Juanda	13
2.3 Sejarah Singkat Angkasa Pura Indonesia	17
2.2.1 Struktur organisasi Perusahaan	18
BAB III PELAKSANAAN OJT.....	21
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT.....	21
3.1.1 Keamanan Penerbangan.....	21
3.1.2 Pelayanan Bandara.....	31
3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT	37
3.3 Tinjauan Teori.....	37
3.3.1 <i>Handheld Metal Detector</i> (HHMD) dalam Keamanan Penerbangan.....	37
3.4 Permasalahan.....	39
3.5 Penyelesaian Permasalahan	40
BAB IV PENUTUP	43
4.1 Kesimpulan.....	43
4.1.1 Kesimpulan Bab III	43
4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT.....	43
4.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN I.....	46
LAMPIRAN II	49

LAMPIRAN III	50
DAFTAR ISTILAH	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara Internasional Juanda.....	11
Gambar 2. 2 Ir. Juanda	11
Gambar 2. 3 Layout Bandar Udara Juanda	17
Gambar 2. 4 Logo Injourney Airports	17
Gambar 2. 5 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia (Persero).....	18
Gambar 3. 1 X-Ray Cabin Merk Rapiscan.....	22
Gambar 3. 2 X-Ray Bagasi Merk Rapiscan.....	23
Gambar 3. 3 X-Ray Cargo	23
Gambar 3. 4 WTMD Merk CEIA.....	24
Gambar 3. 5 Hand Held Metal Detector (HHMD).....	25
Gambar 3. 6 ETD Merk Quantum Sniffer.....	26
Gambar 3. 7 CCTV Merk Pelco	27
Gambar 3. 8 Access Door Merk BOSCH.....	28
Gambar 3. 9 Radio Trunking Merk Hytera	29
Gambar 3. 10 UVIS.....	29
Gambar 3. 11 PIDS	30
Gambar 3. 12 Body Scanner Merk Leido	31
Gambar 3. 13 FIDS	32
Gambar 3. 14 Ceiling Speaker PAS	32
Gambar 3. 15 PABX Merk Unify.....	33
Gambar 3. 16 Smoke Detector	34
Gambar 3. 17 Master Clock Analog Merk SEIKO	34
Gambar 3. 18 IPTV Sebagai Informasi Bandara.....	35
Gambar 3. 19 Topologi Jaringan Data di Bandara Juanda	35
Gambar 3. 20 Passenger Barrier Gate	36
Gambar 3. 21 Display Monitor BAS	36
Gambar 3. 22 HHMD.....	37
Gambar 3. 23 HHMD yang Tidak Berfungsi	40
Gambar 3. 24 Kabel Power Tidak Terhubung.....	40
Gambar 3. 25 Proses Penyolderan.....	41
Gambar 3. 26 Pengujian Setelah Perbaikan.....	41
Gambar 3. 27 Peralatan Beroperasi Normal.....	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Keputusan Kepala Pusat Pengembangan Sumber Daya manusia Perhubungan Udara NOMOR: KP-PPSDMPU.70 Tahun 2023 tentang Pedoman Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) Program Studi Teknologi Navigasi Udara (TNU) Program Diploma Tiga, pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan kewajiban bagi peserta *On the Job Training* (OJT) Program Studi Teknologi Navigasi Udara sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Nomor SK.177 / BPSDMP-2020 tentang Kurikulum Program Studi Teknologi Navigasi Udara Program Diploma Tiga.

On the Job Training (OJT) merupakan suatu kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian masyarakat) untuk lebih mengenal dan menambah wawasan serta ruang lingkup pekerjaan sesuai bidangnya, di samping itu OJT mendorong Taruna untuk dapat bekerja secara individual maupun bekerja tim secara kompeten. *On the Job Training* (OJT) merupakan salah satu program pendidikan dari Politeknik Penerbangan Surabaya guna menciptakan taruna menjadi personil Teknik Telekomunikasi yang kompeten dalam bidangnya. Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan kewajiban bagi Taruna Program Studi Teknik Navigasi Udara, yaitu suatu program kurikulum yang berkerjasama dengan *Injourney Airports* berupa praktek kerja lapangan. Pada pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) diharapkan ilmu kompetensi dan keterampilan yang telah di pelajari di program studi dapat diterapkan dengan praktek di lapangan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Kegiatan *On The Job Training* (OJT) ini memiliki maksud dan tujuan. Maksud dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Taruna dapat menerapkan secara langsung ilmu yang sudah didapatkan di Pendidikan terhadap peralatan di tempat *On The Job Training* OJT;
2. Dapat memperoleh pengalaman kerja yang nyata sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan;

3. Menyesuaikan dan menyiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan Pendidikan.

Adapun tujuan dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut :

1. Sebagai syarat kelulusan taruna Diploma III Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya;
2. Memperoleh pengalaman nyata dari perusahaan/industri sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan;
3. Memperoleh pengalaman bekerja yang sebenarnya di lokasi *On The Job Training* OJT;
4. Memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja perusahaan/industri;
5. Menerapkan kompetensi dan keterampilan yang telah dipelajari di program studi.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Internasional Juanda



Gambar 2. 1 Bandar Udara Internasional Juanda
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Bandar Udara Internasional Juanda (kode IATA (International Air Transport Association): SUB dan kode ICAO (International Civil Aviation Organization): WARR) adalah bandar udara yang terletak di Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, 20 km sebelah selatan Surabaya. Bandar Udara Internasional Juanda dioperasikan oleh PT Angkasa Pura I. Namanya diambil dari Ir. Djuanda Kartawidjaja, Wakil Perdana Menteri (Waperdam) terakhir Indonesia yang telah menyarankan pembangunan bandara ini.



Gambar 2. 2 Ir. Juanda
Sumber : <https://images.app.goo.gl/vpQZGY995GVrYnzZ8>

Pada awalnya rencana untuk membangun pangkalan udara yang bertaraf Internasional sebenarnya sudah ada sejak tahun 1956 sejak berdirinya Biro Penerbangan Angkatan Laut Republik Indonesia. Namun, pada akhirnya agenda politik pula yang menjadi faktor penentu

realisasi program tersebut. Salah satu agenda politik itu adalah perjuangan pembebasan Irian Barat. Saat itu terdapat beberapa pilihan lokasi, antara lain: Gresik, Bangil (Pasuruan) dan Sedati (Sidoarjo). Setelah dilakukan survei, akhirnya pilihan jatuh pada Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Tempat ini dipilih karena selain dekat dengan Surabaya, Area tersebut memiliki tanah yang sangat luas dan datar, sehingga sangat memungkinkan untuk dibangun Pangkalan Udara Angkatan Laut yang besar dan dapat diperluas lagi dikemudian hari.

Proyek pembangun yang berikutnya disebut sebagai “Proyek Waru” merupakan proyek pembangunan lapangan terbang sejak di Indonesia merdeka. Proyek ini bertujuan menggantikan pangkalan udara peninggalan Belanda di Morokrembangan dekat dengan Pelabuhan Tanjung Perak, yang sudah berada di tengah pemukiman padat dan sulit dikembangkan. Pelaksanaan Proyek Waru, melibatkan tiga pihak utama, yaitu: Tim Pengawas Proyek Waru (TPPW) sebagai wakil pemerintahan Indonesia, Compagnie d'Ingénieurs et Techniciens (CITE) sebagai konsultan dan Societe de Construction des Batignolles (Batignolles) sebagai Kontraktor. Kedua perusahaan asing merupakan Perusahaan asal Perancis. Dalam kontrak yang melibatkan tiga pihak tersebut, ditentukan bahwa proyek harus selesai dalam waktu empat tahun (1960-1964).

Pada tanggal 22 September 1963 proyek tersebut dapat diselesaikan dan landasan sudah siap untuk digunakan. Sehari kemudian satu sortie penerbangan yang terdiri empat pesawat Fairey Gannet ALRI, di bawah pimpinan Mayor AL (Pnb) Kunto Wibisono melakukan uji coba pendaratan untuk pertama kalinya. Di tengah proses pembangunan bandara ini, sempat terjadi krisis masalah keuangan. Ketika itu bahkan pihak Batignolles sempat mengancam untuk hengkang. Penanganan masalah ini pun sampai ke Presiden Soekarno. Presiden Soekarno kemudian memberikan mandat kepada Waperdam I Ir. Juanda untuk mengatasi masalah ini hingga proyek ini selesai. Pada tanggal 15 Oktober 1963, Ir. Juanda mendarat di landasan ini dengan menumpangi Convair 990 untuk melakukan koordinasi pelaksanaan proyek pembangunan. Tidak lama setelah itu, pada tanggal 7 November 1963 Ir. Juanda wafat. Karena dianggap sangat berjasa atas selesainya proyek tersebut dan untuk mengenang jasa-jasa beliau, maka pangkalan udara baru tersebut diberi nama Pangkalan Udara Angkatan Laut (Lanudal) Juanda dan secara resmi dibuka oleh presiden Soekarno pada tanggal 12 Agustus 1964.

Dalam perkembangannya muncul keinginan maskapai Garuda Indonesia Airways (GIA) untuk mengalihkan operasi pesawatnya (Convair 240, Convair 340 dan Convair 440) dari lapangan terbang Morokrembangan yang kurang memadai ke Juanda. Namun, karena dalam pembangunannya tidak direncanakan untuk penerbangan sipil, Lanudal Juanda tidak memiliki fasilitas untuk menampung penerbangan sipil sehingga kemudian otoritas pangkalan saat itu berinisiatif merenovasi gudang bekas Batignolles untuk dijadikan terminal sementara. Dan jadilah Lanudal Juanda melayani penerbangan sipil yang pengelolaannya sejak 7 Desember 1981 dilakukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Departemen Perhubungan RI. Pada 1 Januari 1985, pengelolaan bandara komersial ini dialihkan kepada Perum Angkasa Pura I berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 30 tahun 1984. Seiring waktu berjalan frekuensi penerbangan sipil disana pun bertambah. Hingga akhirnya dibangun terminal khusus untuk melayani penerbangan sipil dan melayani juga penerbangan internasional. Pada 24 Desember 1990, Bandar Udara Juanda ditetapkan sebagai bandara internasional dengan peresmian terminal penerbangan internasional.

Bandar Udara Internasional Juanda adalah bandar udara tersibuk kedua di Indonesia setelah Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta berdasarkan pergerakan pesawat dan penumpang. Bandara ini melayani rute penerbangan dari dan ke tujuan Surabaya dan wilayah Gerbang Kertosusila. Bandar udara ini memiliki panjang landasan 3200 m dengan luas terminal sebesar 51.500 m² atau sekitar dua kali lipat dibanding terminal lama yang hanya 28.088 m². Bandar udara baru ini juga dilengkapi dengan fasilitas lahan parkir seluas 28.900 m² yang mampu menampung lebih dari 3.000 kendaraan. Bandar udara ini diperkirakan mampu menampung 13.000.000 hingga 16.000.000 penumpang per tahun dan 120.000 ton kargo per tahun.

2.2 Data Umum Bandar Udara Internasional Juanda

Data Aerodrome dan Layout Bandara

1. Nama Perusahaan : *Injourney Airports*
2. Nama : Bandar Udara International Surabaya
3. Koordinat : 7° 22' 53"South, 112° 46' 34" East

4. Luas : 28.088 m²
5. Jarak dari kota : 20 Km
6. Alamat : Segoro Tambak, Sedati, Sidoarjo, Kabupaten
Sidoarjo, Jawa Timur, 61253
7. Indicator Lokasi : Kode ICAO : WARR
Kode IATA : SUB
8. Jam Operasi : 24/7 Local Time
9. AFTN Address : WARRYOYE/WARRZPZE
10. Nama Runaway : R10 / R28
11. Stand by Power : 600 KVA
12. Apron Strenghts : PCN 73 F/C/J
13. Taxiway Strenghts : PCN 73 R/C/X/Y
14. Surface Beton
 - N1 : 192 x 30 m
 - N2 : 358 x 30 m
 - N3 : 522 x 30 m
 - N4 : 360 x 30 m
 - N5 : 315 x 30 m
 - N6 : 641 x 30 m
 - N7 : 207 x 30 m

NP1 : 633 x 30 m

NP2 : 2848 x 30 m

15. Stopway dan RESA, Surface Asphalt Concrete, Strength 83 F/D?X/T

16. Parking Stand Bandar Juanda (Narrow Body Priority)

- 1,2,3,4,5A,6,7,8,9,10A,11,12,T13,T14,T15,T16,T17,T18,18T19,20,21,22,23,24 total 27 PS
- 25,26,27 untuk H1,H2,H3 total 4 Heli
- Yang terdiri dari 7 Aviobridge, 20 manual (remote) 4 Heli, 2 Wide Body, 25 Narrow Body, 4 Heli
- Kondisi parking stand temporer Bandara Juanda (Wide Body Priority)
- 1,2,3,4,5A,6,7,8,9,10A,11,12,T13,T14,T15,T16,T17,T18,18T19,20,21,22,23,24 total 24 PS
- Yang terdiri dari 9 Aviobridge, 15 manual *remote) 4 Heli
- 7 Wide body, 17 Narrow Body, 4 Heli

17. Terminal

- Terminal Domestik : 31.200 m²
- Terminal Internasional : 22.400 m²
- Check-in Counter : 25 (MUCS)
international
- Domestic : 39 (MUCS)
- Lounges Cek in Counter
- International : 1255 m² (615 PAX)
- Domestic : 1606 m² (787 PAX)

18. Boarding/Waiting

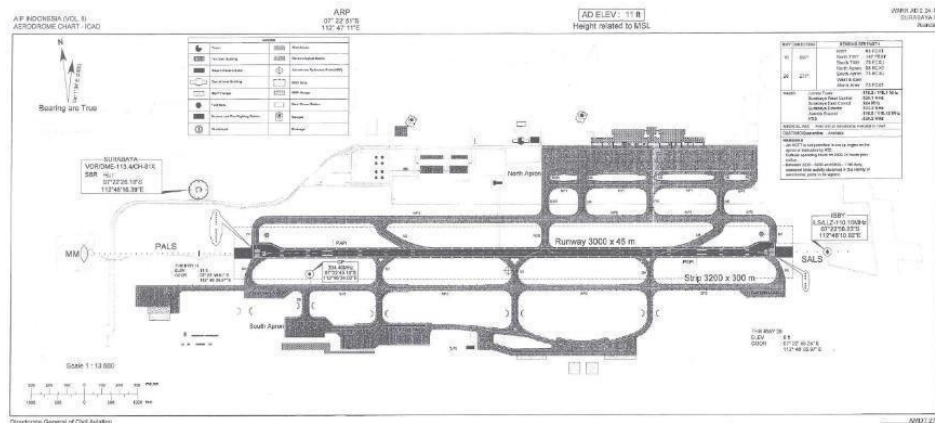
International : 2005 m2 (983 PAX)

19. Fasilitas Penerbangan

- CNS – O : Communication, Navigation, Surveillance, and Otomasi
- PKP – PK : CAT . IX
- Airfield Lightening : PALS CAT,I. PAPI

20. Fasilitas Bandara

- Power Supply : PLN, UPS/Genset
- Water Supply : PDAM
- Peralatan Mekanikal : Timbangan, Conveyor Belt, Trolly, Garbarata, Escalator, Elevator, AC
- Keamanan : X-Ray, Walk Trough Metal Detector, Hand Held Metal Detector, Security CCTV, Explosive Detector
- Meteo tersedia untuk pengamatan dan parkir
- Tersedia Bea Cukai, Imigrasi, Karantina
- Transportasi Darat : Taxi, Damri, Car Rental, Travel, Free Shuttle Bus
- Pelayanan Umum : Bank, Restaurant, Duty Free Shop
- Penunjang Lain : Perkantoran, Airport Operation Building, Aircraft Maintenance Hangar, MPH, AMC



Gambar 2. 3 Layout Bandar Udara Juanda

Sumber: <https://images.app.goo.gl/eEKF3FubBik6UDE47>

2.3 Sejarah Singkat Angkasa Pura Indonesia

Angkasa Pura didirikan oleh Pemerintah Indonesia pada tahun 1962 dengan nama Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran. Pada tanggal 20 Februari 1964, PN Angkasa Pura Kemayoran secara resmi mengambil alih seluruh aset dan operasional Bandara Kemayoran dari Kementerian Perhubungan dan diberi tanggung jawab mengelola bandara di wilayah tengah dan timur Indonesia. Di tahun 1984, Pemerintah Indonesia mendirikan Perusahaan Umum (Perum) Bandar Udara Jakarta Cengkareng untuk mengelola Bandara Soekarno-Hatta. Pada tahun 1986, nama perusahaan ini berubah menjadi Perum Angkasa Pura II. Hal ini juga diikuti dengan perubahan nama Perum Angkasa Pura menjadi Perum Angkasa Pura I yang ditugaskan untuk mengelola bandara di kawasan timur Indonesia. Pada tanggal 6 September 2024, PT Angkasa Pura Indonesia dibentuk di bawah bendera *InJourney* sebagai solusi strategis untuk meningkatkan konektivitas udara yang efisien dan efektif, sekaligus mendukung ekosistem pariwisata guna mendorong pertumbuhan dan pemerataan ekonomi di Indonesia.

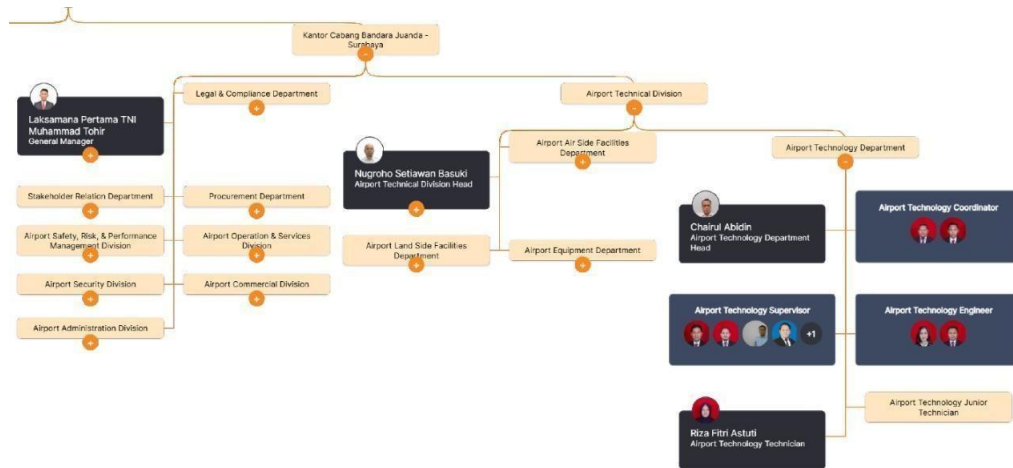


Gambar 2. 4 Logo *InJourney Airports*

Sumber: <https://assets.jagatbisnis.com/2024/09/InJourney-Airports.png>

Kehadiran PT Angkasa Pura Indonesia (*Injourney Airports*) diharapkan mampu meningkatkan konektivitas udara, mendukung pertumbuhan pariwisata di Indonesia, meningkatkan cakupan dan kecepatan logistik udara, serta meningkatkan efektivitas dan sinergitas pelayanan bandara di Indonesia (Injourney, 2024).

2.2.1 Struktur organisasi Perusahaan



Gambar 2. 5 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia (Persero)

Sumber: Data KEP.DU. 117 Organisasi dan Tata Kerja
Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

Tugas dan tanggung jawab pejabat dan personil utama yang bertanggung jawab dalam pengoperasian Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berdasarkan data kepegawaian PT. Angkasa Pura Indonesia Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

1. General Manager

Tugas dan fungsi General Manager diatur sebagai berikut:

- Memimpin penyelenggaraan tugas dan fungsi Kantor Cabang serta melaksanakan tugas dan fungsi sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Direksi; dan
- Memberikan arahan dan melakukan pembinaan dalam pelaksanaan tugas dan fungsi masing-masing jajaran unit dalam organisasi Kantor Cabang

2. General Manager dan Deputy General Manager

General Manager dan Deputy General Manager dalam menjalankan tugas dan fungsinya dibantu oleh:

- a. Airport Operation Center Head;
 - b. Legal & Compliance Department Head;
 - c. Stakeholder Relation Department Head; dan
 - d. Procurement Department Head.
- 3. Airport Safety, Risk and Performance Management Division Head**
Airport Safety, Risk and Performance Management Division Head membawahi:
- a. Safety Management System & Occupational Health and Safety Department Head;
 - b. Quality, Risk & Performance Management Department Head; dan
 - c. Airport Environment Department Head.
- 4. Airport Operation & Services Division Head**
Airport Operation, Services & Security Division Head membawahi:
- a. Airport Operation Air Side Department Head;
 - b. Airport Operation Land Side and Terminal Department Head;
 - c. Airport Service Improvement Department Head;
 - d. Airport Rescue & Fire Fighting Department Head.
- 5. Airport Security Division Head**
Airport Security Division Head membawahi:
- a. Airport Security Protection Department Head; dan
 - b. Airport Security Screening Department Head.
- 6. Airport Technical Division Head**
Airport Technical Division Head membawahi:
- a. Airport Air Side Facilities Department Head;
 - b. Airport Land Side Facilities Department Head;
 - c. Airport Equipment Department Head; dan
 - d. Airport Technology Department Head.
- 7. Airport Commercial Division Head**
Airport Commercial Division Head membawahi:
- a. Airport Aeronautical Department Head;
 - b. Airport Non Aeronautical Terminal 1 Department Head; dan
 - c. Airport Non Aeronautical Terminal 2 Department Head.
- 8. Airport Administration Division Head**

Airport Administration Division Head membawahi:

- a. Finance Department Head;
- b. Accounting Department Head;
- c. Human Capital Business Partner Department Head; dan
- d. General Services Department Head.

BAB III

PELAKSANAAN OJT

3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Lingkup pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) mencakup tentang wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi di tempat OJT. Pelaksanaan OJT bagi taruna program Diploma III Teknik Navigasi Udara (TNU) Tahun 2024 dilaksanakan pada awal semester 5, secara intensif dilaksanakan pada 02 Januari 2025 yang difokuskan pada PT. Angkasa Pura, Bandar Udara Internasional Juanda. Secara teknis, pelaksanaan OJT tahap kedua ini dilaksanakan pada Unit Teknik Elektronika bandara di PT. Angkasa Pura, Bandar Udara Internasional Juanda, Surabaya. Wilayah kerja yang dimaksud mencakup mengenai fasilitas elektronika bandara, yaitu:

1. Keamanan penerbangan
2. Pelayanan bandara

Selama pelaksanaan kegiatan OJT tahap kedua, taruna dibimbing dan diawasi oleh OJT *Instructor*. Dalam hal ini adalah teknisi yang bertanggung jawab untuk membimbing Taruna. Pada kegiatan OJT ini Taruna telah mengikuti berbagai kegiatan setiap harinya, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengenalan terhadap peralatan keamanan penerbangan dan pelayanan bandara serta penjelasan fungsi dan peran peralatan tersebut di Bandar Udara Internasional Juanda.
2. Mengikuti pemberian materi oleh OJT *Instructor* atau teknisi pelaksana untuk memperdalam pemahaman mengenai peralatan.
3. Mengikuti kegiatan pemeliharaan peralatan.

Di Bandar Udara Internasional Juanda pada unit *Airport Technology Department* terbagi menjadi dua ruang lingkup kerja yaitu:

3.1.1 Keamanan Penerbangan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 9 Tahun 2024 Tentang Keamanan Penerbangan Nasional, keamanan penerbangan adalah suatu keadaan yang memberikan perlindungan kepada penerbangan dari tindakan melawan hukum melalui keterpaduan pemanfaatan sumber daya manusia, fasilitas, dan prosedur. Berikut adalah peralatan dari keamanan penerbangan.

- a. Peralatan pemeriksaan barang : X-ray dan *Explosive Trace Detector* (ETD).

- b. Peralatan pemeriksaan orang : *Walk Throught Metal Detector* (WTMD), *Handheld Metal Detector*, dan *Body Scanner*.
- c. Pemeriksaan peralatan untuk menunda upaya kejahatan : *Perimeter Intrusion Detection System* (PIDS), *Closed Circuit Television* (CCTV), *Access Door Control*, *Under Vehicle Inspection System* (UVIS).

1. *X-Ray*

X-Ray adalah alat untuk mendeteksi barang-barang berbahaya seperti senjata tajam, granat, pistol, bom dan obat-obatan terlarang yang dibawa oleh penumpang baik kabin maupun bagasi menuju pesawat terbang tanpa membuka kemasannya dan dapat dilihat pada layar monitor baik hitam maupun berwarna dalam bentuk gambar yang sebenarnya. X-Ray berfungsi Mencegah terjadinya sabotase, penyelundupan dan pembajakan pesawat terbang. Ada beberapa jenis peralatan X-Ray pada Bandara Internasional Juanda Surabaya dapat dikelompokkan menurut fungsi dan kapasitasnya yang terdiri dari X-Ray Cabin, X-Ray Baggage, X-Ray Cargo dengan Merk Smith Detection dan Merk Rapiscan

Jenis-jenis peralatan X-ray di Bandara Internasional Juanda :

a. X-Ray Cabin

Mempunyai ukuran tunnel kecil untuk deteksi barang penumpang yang dapat dibawa dalam cabin pesawat, ukuran sampai 60x40 cm.



Gambar 3. 1 X-Ray Cabin Merk Rapiscan
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

b. X-Ray Bagasi

Mempunyai ukuran tunnel lebih besar untuk deteksi barang penumpang yang masuk dalam bagasi pesawat, ukuran lebih besar dari X-Ray cabin sampai 100x100cm.



Gambar 3. 2X-Ray Bagasi Merk Rapiscan
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

c. X-Ray Cargo

Mempunyai ukuran tunnel lebih besar dari X-Ray bagasi untuk deteksi barang cargo.



Gambar 3. 3 X-Ray Cargo
Sumber: <https://shorturl.at/GT9ui>

2. *Walk Through Metal Detector*

Walk Through Metal Detector (WTMD) adalah sebuah pintu keamanan yang dilengkapi dengan metal *detector*, yang mampu menjangkau target, hal ini memungkinkan alat ini dapat mendeteksi seluruh bagian dari kepala hingga kaki, dari kiri hingga kanan dengan sangat akurat. Sensitivitas sensor yang tertanam pada setiap sisi dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Masing-masing sisi gerbang dapat berfungsi sebagai *transmitter* dan *receiver signal* sehingga dapat mendeteksi posisi metal secara tepat dan menghindari terjadinya *false alarm*.



Gambar 3. 4 WTMD Merk CEIA
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3. *Handheld Metal Detector*

Handheld Metal Detector adalah alat keamanan portabel yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan logam pada tubuh atau barang bawaan seseorang. Alat ini bekerja dengan prinsip induksi elektromagnetik. Ketika didekatkan pada benda yang mengandung logam, *Handheld Metal Detector* akan memancarkan gelombang elektromagnetik. Jika ada logam, gelombang ini akan terganggu dan menghasilkan sinyal yang terdeteksi oleh alat. Sinyal ini kemudian diterjemahkan menjadi alarm suara atau getaran.

Alat bantu tugas AVSEC yang satu ini penggunaannya langsung dipegang oleh personil AVSEC. Fungsi dari alat bantu ini adalah untuk mendeteksi posisi/letak semua barang bawaan yang terdapat pada pakaian atau badan penumpang.

Sebenarnya fungsi dari HHMD ini hampir sama dengan WTMD yaitu mendeteksi barang bawaan yang terbuat dari metal atau unsur logam dan dapat membahayakan keselamatan penerbangan. Maka dari itu, harus dipastikan jika menemui penumpang yang terdeteksi atas barang bawaan yang dilarang, segeralah untuk melepaskan dan mengamankannya. HHMD berguna untuk mendeteksi posisi/letak barang bawaan yang terdapat di pakaian atau di badan calon penumpang yang berbahan dasar metal ataupun logam.



Gambar 3.5 *Hand Held Metal Detector* (HHMD)

Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

4. *Explosive Trace Detector*

Explosive Trace Detector (ETD) adalah alat deteksi yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan partikel bahan peledak yang sangat kecil pada permukaan benda. Alat ini sangat penting dalam upaya menjaga keamanan penerbangan, terutama di bandara. ETD bekerja dengan cara mengambil sampel partikel dari permukaan benda yang dicurigai, kemudian menganalisis sampel tersebut untuk mendeteksi adanya molekul khas yang terdapat pada bahan peledak.



Gambar 3. 6 ETD Merk Quantum Sniffer
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

5. *Closed Circuit Television (CCTV)*

Closed Circuit Television (CCTV) adalah sistem pengawasan visual yang menggunakan kamera untuk merekam gambar dan video di suatu lokasi tertentu dan mentransmisikannya ke monitor atau perangkat penyimpanan data. Di bandara, CCTV berperan sangat penting dalam menjaga keamanan dan kelancaran operasional penerbangan.

CCTV berfungsi sebagai perangkat keamanan yang bisa memantau, menyiarkan, dan merekam kejadian di suatu tempat. Di Indonesia, penggunaan CCTV paling banyak adalah untuk publik seperti lalu lintas dan tempat-tempat umum ini bertujuan untuk merekam dan menyimpan kejadian atau pelanggaran aturan agar kelak bisa digunakan sebagai barang bukti yang valid. Peralatan CCTV pada Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya menggunakan Merk Pelco, Hikvision dan Bosch yang terdapat pada seluruh area bandara.

Berdasarkan jenisnya di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, menggunakan jenis CCTV dome, fixed dan PTZ.

1. Dome, kamera CCTV jenis ini memiliki bentuk kubah yang menyembunyikan arah lensa, sehingga sulit untuk mengetahui area yang sedang dipantau. Jenis ini sering digunakan di dalam ruangan dan memberikan sudut pandang yang luas. Di bandara biasanya digunakan di area terminal, *boarding lounge* dan area toko atau restoran.

2. Fixed, jenis ini memiliki lensa yang terpasang secara permanen, artinya sudut pandang dan fokusnya tidak dapat diubah setelah pemasangan. Dirancang untuk memantau area tertentu secara konsisten, biasanya lebih terjangkau dan mudah dipasang. Di bandara biasanya digunakan di area parkir, lorong, dan pengambilan bagasi.
3. PTZ, memiliki kemampuan untuk berputar (*pan*), miring (*tilt*), dan memperbesar (*zoom*) secara remote. Jenis ini memberikan fleksibilitas tinggi dalam memantau area yang luas dan detail. Cocok untuk pengawasan aktif dan respons cepat terhadap kejadian. Di bandara biasanya digunakan di *runway*, *apron*, perimeter bandara dan pemeriksaan keamanan.



Gambar 3. 7 CCTV Merk Pelco
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

6. Access Door Control

Access Door Control adalah sistem keamanan yang dirancang untuk membatasi akses masuk ke suatu area atau ruangan hanya bagi individu yang berwenang. Sistem ini menggunakan berbagai teknologi untuk mengidentifikasi dan memverifikasi identitas seseorang sebelum memberikan izin masuk.



Gambar 3. 8 Access Door Merk BOSCH
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

7. *Radio Trunking*

Radio Trunking adalah sebuah sistem komunikasi radio yang menggunakan beberapa frekuensi untuk dibagi menjadi berbagai saluran (*channel*) yang dapat digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna. Sistem ini sangat efisien karena memungkinkan banyak pengguna berbagi sedikit saluran, sehingga mengurangi interferensi dan meningkatkan kapasitas komunikasi.

Radio Trunking adalah sistem yang secara bersamaan memanfaatkan sejumlah kecil jalur komunikasi (*radio channel*) dalam sebuah sistem. Sistem Radio Trunking merupakan sistem radio yang berbasis *repeater* sebagai pemancar sinyal Radio untuk menjangkau *coverage* yang lebih luas. Penggunaan titik pemancar bisa satu atau lebih sesuai dengan kebutuhan cakupan area komunikasi dan antar titik pemancar bisa terhubung dengan jaringan. Secara teknis, Radio Trunking dapat menggunakan lebih dari satu *repeater* dalam satu system.



Gambar 3. 9 Radio Trunking Merk Hytera
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

8. *Under Vehicle Inspection System (UVIS)*

Under Vehicle Inspection System (UVIS) adalah teknologi keamanan yang digunakan untuk memeriksa bagian bawah kendaraan yang memasuki area terbatas, seperti bandara. Sistem ini menggunakan kamera khusus dan perangkat lunak analisis gambar untuk mendeteksi objek mencurigakan yang mungkin disembunyikan di bawah kendaraan, seperti bom atau senjata.



Gambar 3. 10 UVIS
Sumber : <https://shorturl.at/QhmtY>

9. *Perimeter Intrusion Detection System (PIDS)*

Perimeter Intrusion Detection System (PIDS) adalah sistem keamanan yang dirancang untuk mendeteksi secara dini segala bentuk intrusi atau penyusupan yang terjadi pada perimeter atau batas fisik suatu area, dalam hal ini adalah bandara. Sistem ini berfungsi sebagai garis pertahanan pertama untuk mencegah akses yang tidak sah ke area-area sensitif di bandara, seperti *runway*, hanggar, atau terminal.



Gambar 3. 11 PIDS
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

10. *Body Scanner*

Body Scanner adalah sebuah alat pemindai yang digunakan untuk mendeteksi benda-benda tersembunyi di balik pakaian seseorang, tanpa perlu melakukan penggeledahan fisik. Alat ini biasanya digunakan di tempat-tempat dengan tingkat keamanan tinggi, seperti bandara, gedung pemerintahan, dan penjara.



Gambar 3. 12 Body Scanner Merk Leido
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3.1.2 Pelayanan Bandara

Pelayanan bandara adalah semua fasilitas dan layanan yang disediakan di bandara untuk mendukung kelancaran dan keamanan penerbangan, serta memberikan kenyamanan bagi penumpang. Berikut adalah peralatan dari pelayanan bandara.

1. *Flight Information Display (FIDS)*

FIDS adalah singkatan dari *Flight Information Display System* yang merupakan suatu sistem informasi yang ada bandar udara yang membantu dalam manajemen penumpang baik keberangkatan (*Departure*), transit, atau kedatangan (*Arrival*) domestik maupun internasional. Sistem ini bekerja dengan memanfaatkan fasilitas jaringan komputer/*network* yang ada di bandara untuk berkoordinasi antar bagian satu dengan bagian lain yang ada pada FIDS. Selain untuk manajemen penumpang sistem ini juga berguna untuk menginformasikan kepada pengunjung bandara non-penumpang tentang status suatu penerbangan.

Flight	Time	Origin	Dest	Status
QJ-729	22:50	Jakarta	4	Landed 22:50
JT-490	05:05	Jakarta	3	Scheduled
QJ-353	05:20	Makassar	4	Scheduled
QJ-4370	06:30	Jakarta	3	Scheduled
QJ-708	06:50	Halim Perdana Kusuma	3	Scheduled
QJ-441	07:05	Denpasar	4	Scheduled
JT-493	07:10	Kupang	2	Scheduled
QJ-355	07:35	Makassar	4	Scheduled
JT-449	08:30	Balikpapan	1	Scheduled
JT-583	08:35	Pangkalraya	2	Scheduled
QJ-485	08:45	Banjarmasin	4	Scheduled
QJ-703	08:55	Denpasar	1	Scheduled

Gambar 3. 13 FIDS
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

2. *Public Address System (PAS)*

Public Address System (PAS) adalah suatu sistem peralatan tata suara (audio) yang dipergunakan untuk menyampaikan informasi atau berita penerbangan kepada para pengguna jasa penerbangan berupa informasi audio (*Public Adress*, BGM (*background music*), *Car Call & Emergency*) di terminal keberangkatan, kedatangan, area parkir bandara udara. PAS sendiri adalah sistem penguat suara dan terdistribusi dengan komponen umum yang terdiri dari *microphone*, *amplifier* dan penguat suara (*speaker*), yang dipergunakan untuk menyampaikan informasi atau berita penerbangan kepada para pengguna jasa penerbangan berupa informasi audio, dan memungkinkan seseorang untuk berkomunikasi dengan banyak orang di tempat umum.



Gambar 3. 14 *Celling Speaker PAS*
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3. *Private Automatic Branch eXchange (PABX)*

PABX merupakan teknologi komunikasi yang mengatur hubungan telepon antar pelanggan tanpa harus melalui sentral local, serta berfungsi sebagai *gateway* dalam menghubungkan ke jaringan PSTN (*Public Switched Telephone Network*). PABX adalah sistem telepon privat yang digunakan untuk menghubungkan banyak telepon dalam satu lokasi, seperti kantor atau dalam hal ini, bandara. PABX memungkinkan komunikasi internal yang efisien dan juga koneksi ke jaringan telepon publik.



Gambar 3. 15 PABX Merk Unify
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

4. Fire Alarm

Fire alarm adalah sistem yang dibangun dengan tujuan untuk mendeteksi adanya gejala kebakaran pada sebuah bangunan, terutama untuk bangunan bertingkat maupun bangunan yang netral. Jadi, dengan adanya alarm kebakaran dalam sebuah bangunan tentu, akan memudahkan tim pengamanan gedung untuk cepat mengetahui area kebakaran secara spesifik. Sehingga, proses evakuasi dan pemadaman dapat dilakukan dengan cepat. Dalam sebuah sistem fire alarm, terdapat beberapa komponen utama yang merupakan dasar penggerak sistem tersebut. Salah satunya adalah alat pendeteksi/fire detector yang memiliki beberapa macam yaitu, *Heat Detector*, *Smoke Detector*, *Flame detector* dan *Gas Detector*.



Gambar 3. 16 *Smoke Detector*
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

5. *Master Clock*

Master Clock adalah sebuah perangkat jam yang digunakan sebagai server sumber waktu. Jam master biasanya menggunakan data dari satelit karena dalam satelit terdapat jam atom yang merupakan acuan waktu paling akurat di dunia untuk saat ini. Jenis sumber waktu dari *Master Clock* dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Dari Satelit dapat diterima menggunakan *GPS Receiver*
2. Dari Badan Meteorologi dapat diakses menggunakan *Network Time Protocol* yang terhubung ke jaringan Internet.



Gambar 3. 17 *Master Clock Analog Merk SEIKO*
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

6. *IPTV (Internet Protocol Television)*

IPTV (Internet Protocol Television) adalah sistem penyiaran televisi yang menggunakan jaringan internet untuk mengirimkan konten video dan audio. Di

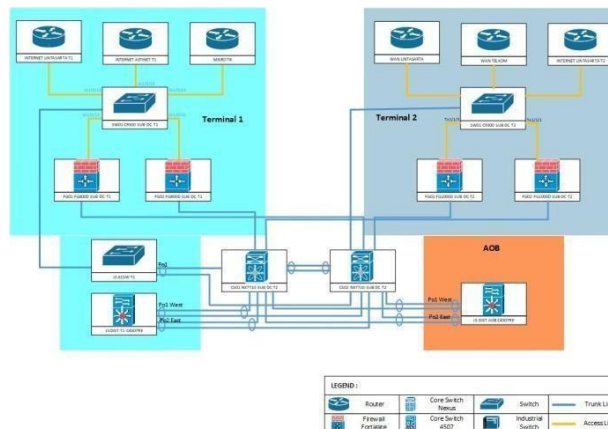
bandara IPTV biasanya digunakan untuk hiburan penumpang, iklan, informasi bandara dan layanan bandara.



Gambar 3. 18 IPTV Sebagai Informasi Bandara
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

7. Jaringan Data (Network)

Jaringan data adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mentransfer dan menyimpan data dari satu titik akses jaringan ke titik akses jaringan lainnya. Jaringan data terdiri dari sistem komunikasi seperti *circuit switch*, *leased line*, dan jaringan *packet switching*.



Gambar 3. 19 Topologi Jaringan Data di Bandara Juanda
Sumber: Topology Jaringan Terminal 1 dan 2 Bandar Udara Internasional Juanda

8. Passenger Barrier Gate (PBG)

Passenger Barrier Gate (PBG) adalah sebuah sistem kontrol akses yang digunakan di bandara untuk mengatur lalu lintas penumpang. PBG umumnya berupa

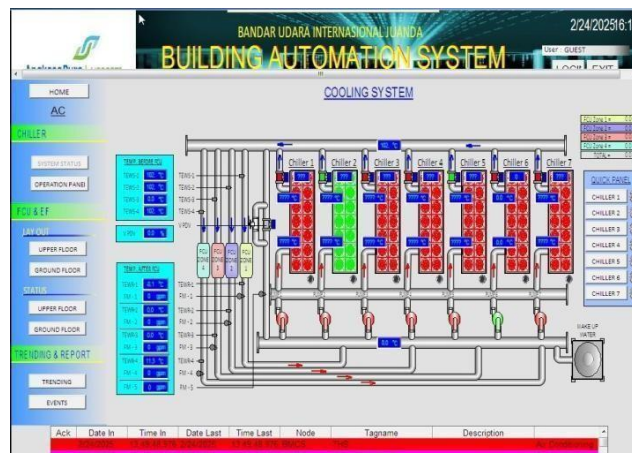
palang otomatis yang dapat dibuka dan ditutup untuk mengontrol akses masuk dan keluar dari area tertentu di bandara



Gambar 3. 20 *Passenger Barrier Gate*
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

9. *Building Automation System (BAS)*

Bulding Automation System adalah penggabungan sistem mekanik, listrik, peralatan dengan mikroprosesor yang berkomunikasi satu sama lain dan ke komputer. Komputer dan pengendali dalam *Building Automation System* ini dapat dihubungkan ke internet atau berfungsi sebagai sistem yang berdiri sendiri hanya untuk jaringan *peer to peer controller* saja. Selain itu, pengendali BAS sendiri tidak memerlukan komputer untuk memproses fungsi kontrol karena pengendali memiliki prosesor internal mereka sendiri.



Gambar 3. 21 Display Monitor BAS
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan OJT sesuai dengan kalender pendidikan tahun akademik 2024 program studi DIII Teknik Navigasi Udara dimulai sejak tanggal 2 Januari 2025 sampai dengan 28 Februari 2025 dan difokuskan pada bidang *Airport Technology* di Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Selama pelaksanaan kegiatan OJT, taruna mengikuti jadwal dinas *office hours* mulai dari pukul 08.00 - 16.30 WIB. Selama kegiatan OJT berlangsung, Taruna dibimbing serta diawasi oleh pembimbing dari Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

3.3 Tinjauan Teori

3.3.1 *Handheld Metal Detector* (HHMD) dalam Keamanan Penerbangan.

Handheld Metal Detector (HHMD) merupakan alat keamanan portabel yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan logam pada tubuh atau barang bawaan seseorang. Prinsip kerja alat ini didasarkan pada induksi elektromagnetik, di mana gelombang elektromagnetik yang dipancarkan oleh perangkat akan terganggu apabila mendeteksi benda berbahan logam. Gangguan ini kemudian menghasilkan sinyal yang diterjemahkan menjadi alarm suara atau getaran sebagai tanda adanya logam.



Gambar 3. 22 HHMD
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Dalam konteks keamanan penerbangan, HHMD berperan sebagai salah satu alat bantu utama bagi personel *Aviation Security* (AVSEC) dalam memastikan tidak ada barang berbahaya berbahan logam yang dibawa oleh calon penumpang ke dalam pesawat.

Keberadaan alat ini mendukung prosedur pemeriksaan keamanan yang ketat guna mencegah ancaman terhadap keselamatan penerbangan.

1. Regulasi Terkait Penggunaan HHMD

Penggunaan (HHMD) dalam industri penerbangan telah diatur dalam berbagai regulasi yang bertujuan untuk memastikan efektivitasnya dalam menunjang keamanan. Beberapa peraturan yang mengatur penggunaan alat ini antara lain:

- a. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan, Regulasi ini menegaskan bahwa keselamatan penerbangan harus dijamin melalui prosedur operasi yang sesuai serta pemenuhan standar teknis terhadap sarana dan prasarana penerbangan, termasuk perangkat keamanan seperti HHMD.
- b. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 51 Tahun 2020 tentang Keamanan Penerbangan Nasional. Dalam peraturan ini, disebutkan bahwa setiap titik pemeriksaan keamanan di bandara harus dilengkapi dengan peralatan seperti X-ray, *Walk Through Metal Detector* (WTMD), dan (HHMD) guna memastikan deteksi optimal terhadap barang-barang berbahaya yang dilarang dalam penerbangan.

2. Pemeliharaan HHMD

Pemeliharaan metal detector yang teratur memastikan alat ini tetap berfungsi dengan baik, memberikan hasil yang akurat, dan memiliki umur yang panjang. Tanpa pemeliharaan yang tepat, metal detector dapat mengalami penurunan kinerja, yang dapat mengakibatkan hasil yang tidak akurat dan kerusakan permanen pada perangkat.

- a. Manfaat Pemeliharaan Rutin
 - 1) Meningkatkan Akurasi: Metal detector yang terpelihara dengan baik dapat mendeteksi logam dengan lebih tepat.
 - 2) Memperpanjang Umur Alat: Pemeliharaan yang baik dapat mencegah kerusakan dan memperpanjang umur alat.
 - 3) Mengurangi Biaya Perbaikan: Dengan melakukan pemeliharaan rutin, Anda dapat mengidentifikasi dan memperbaiki masalah kecil sebelum menjadi masalah besar yang memerlukan biaya perbaikan yang lebih tinggi.

b. Jenis Pemeliharaan Metal Detector

1) Pemeriksaan Harian

1. Periksa Kondisi Fisik: Pastikan tidak ada kerusakan fisik pada unit metal detector, seperti kabel yang putus atau bagian yang retak.
2. Bersihkan Unit: Bersihkan unit dari debu dan kotoran yang dapat mengganggu kinerjanya.
3. Uji Fungsi Dasar: Lakukan tes dasar untuk memastikan semua fungsi utama beroperasi dengan baik.

2) Pemeliharaan Mingguan

1. Kalibrasi Singkat: Lakukan kalibrasi singkat untuk memastikan deteksi tetap akurat.
2. Periksa Baterai: Jika menggunakan baterai, pastikan baterai dalam kondisi baik dan cukup daya.

3) Pemeliharaan Bulanan

1. Kalibrasi Lengkap: Lakukan kalibrasi lengkap sesuai dengan panduan pabrik.
2. Periksa Sensor: Pastikan sensor dalam kondisi baik dan tidak mengalami kerusakan atau keausan.
3. Tes Sensitivitas: Uji sensitivitas alat untuk memastikan mampu mendeteksi logam sesuai dengan standar yang diinginkan.

4) Pemeliharaan Tahunan

1. Servis Profesional: Bawa unit ke layanan servis profesional untuk pemeriksaan dan pemeliharaan mendalam.
2. Pembaruan Perangkat Lunak: Jika applicable, perbarui perangkat lunak untuk memastikan Anda memiliki fitur terbaru dan perbaikan bug.

3.4 Permasalahan

Selama pelaksanaan kegiatan OJT di *Injourney Airports* Kantor Cabang Surabaya, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi pada peralatan keamanan penerbangan dan fasilitas bandara di *Injourney Airports* Kantor Cabang Surabaya. Salah satu permasalahan yang ditemui penulis terjadi pada tanggal 17 Februari 2025, pukul 09.00 WIB, teknisi menerima laporan dari petugas Avsec bahwa *push button* pada HHMD tidak berfungsi.



Gambar 3. 23 HHMD yang Tidak Berfungsi
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3.5 Penyelesaian Permasalahan

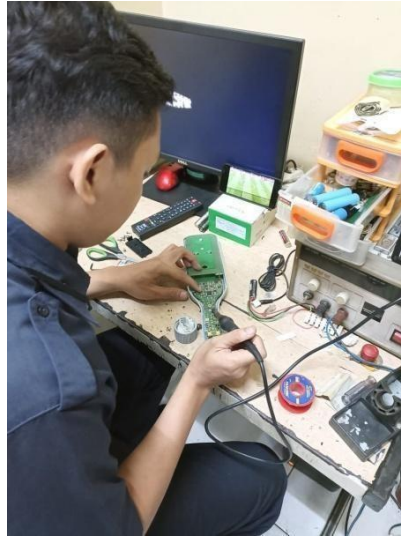
Menindaklanjuti laporan tersebut, teknisi memutuskan untuk membongkar peralatan untuk mengidentifikasi permasalahan. Pembongkaran dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan lebih lanjut pada komponen internal perangkat.

1. Setelah pembongkaran, pemeriksaan visual dilakukan pada komponen internal perangkat. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa salah satu kabel power yang terhubung ke tombol (*push button*) terlepas dari sambungannya. Kabel tersebut diduga terlepas akibat getaran atau benturan yang terjadi selama penggunaan.



Gambar 3. 24 Kabel Power Tidak Terhubung
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

2. Untuk mengatasi masalah tersebut, teknisi melakukan penyolderan ulang pada kabel yang terlepas. Setelah proses penyolderan selesai, teknisi memastikan bahwa sambungan kabel telah kuat dan stabil.



Gambar 3. 25 Proses Penyolderan
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

3. Setelah perbaikan selesai, teknisi melakukan pengujian operasional pada peralatan HHMD. Pengujian meliputi pemeriksaan fungsi *push button*, indikator LED, dan kemampuan deteksi logam. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perangkat telah berfungsi normal kembali. Tombol *push button* merespons dengan baik, indikator LED menyala sesuai dengan kondisi perangkat, dan perangkat mampu mendeteksi logam dengan akurat.



Gambar 3. 26 Pengujian Setelah Perbaikan
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

4. Dengan hasil pengujian yang sudah sesuai, peralatan HHMD siap digunakan.



Gambar 3. 27 Peralatan Beroperasi Normal
Sumber : Dokumentasi Penulis 2025

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan OJT tahap kedua yang dilaksanakan penulis di *Injourney Airports* Kantor Cabang Surabaya pada Unit *Airport Technology*, di dapat kesimpulan sebagai berikut.

4.1.1 Kesimpulan Bab III

Gangguan pada perangkat HHMD disebabkan oleh terlepasnya kabel daya (*power*) yang terhubung ke tombol *push button*. Perbaikan dilakukan dengan menyolder ulang kabel tersebut, dan pengujian operasional menunjukkan bahwa perangkat telah berfungsi normal kembali.

4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT

Selama pelaksanaan OJT kurang lebih 2 bulan di *Injourney Airports* Cabang Surabaya, penulis dapat menyimpulkan:

1. Dengan adanya kegiatan OJT di *Injourney Airports* Cabang Surabaya ini, taruna dapat menerapkan teori maupun praktek yang telah didapatkan saat proses pembelajaran pada Program Studi Diploma-III Teknik Navigasi Udara, Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Selama kegiatan OJT, penulis dapat mengetahui dan mengikuti kegiatan-kegiatan yang dilakukan teknisi di lapangan, seperti pengecekan harian di terminal, perbaikan peralatan, dan kegiatan maintenance lainnya.
3. Dari kegiatan OJT ini, taruna mendapat pengalaman terhadap pekerjaan yang ada di lapangan serta dapat merasakan pengalaman berinteraksi dalam dunia kerja.
4. Selain itu, taruna juga mendapatkan relasi dari mahasiswa kampus lain yang sedang melaksanakan PKL (Praktek Kerja Lapangan) di tempat yang sama.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan sebagai berikut:

1. Taruna diharapkan untuk selalu mempertahankan keaktifan dalam lingkungan kerja serta dalam menghadapi kegiatan atau permasalahan yang terjadi di lapangan selama pelaksanaan OJT.

2. Pendidikan agar dapat melakukan evaluasi secara berkala terhadap kegiatan yang dilakukan taruna maupun perkembangan taruna di lokasi OJT.

DAFTAR PUSTAKA

SOP X-RAY. (2016). Surabaya.

lintasarta. (2020, 11 9). Retrieved 02 24, 2025, from <https://www.lintasarta.net/blog/industry/resources/apa-itu-radio-trunking-dan-bagaimana-cara-kerjanya/>

Panduan Pemeliharaan dan Kalibrasi Metal Detector untuk Kinerja Maksimal. (2024, Mei 30). Retrieved Feb 26, 2025, from <https://www.masusskita.co.id/panduan-pemeliharaan-dan-kalibrasi-metal-detector-untuk-kinerja-maksimal>

Indonesia, R. (2001). *Presiden republik indonesia*.

Injourney. (2024). *Injourney Airport*.

Pedoman On the Job Training (OJT) Program Studi Teknologi Navigasi Udara 2023 (p. 65). (2023). KP-PPSDMPU 70 TAHUN 2023.

Perhubungan, M., & Indonesia, R. (2020). *Menteri perhubungan republik indonesia*.

(Pedoman On the Job Training (OJT) Program Studi Teknologi Navigasi Udara 2023, 2023)

LAMPIRAN I

Surat pengantar pelaksanaan kegiatan OJT II



Nomor : SM-106 / 5 / 4 / Poltekbang.Sby/2024
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : Dua lembar
Hal : Pelaksanaan On The Job Training (OJT) II
Mahasiswa/i Prodi TNU Angkatan XV

Surabaya, 12. Desember 2024

Yth. Daftar Terlampir.

Dengan hormat, mendasari surat Kepala Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara Nomor: SM.106/6/5/PPSDMPU/2024 perihal Persetujuan Lokasi OJT Taruna Program Studi Teknik Navigasi Udara tanggal 28 Agustus 2024 dengan hormat kami sampaikan Pelaksanaan On The Job Training (OJT) II Mahasiswa/i Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara Angkatan XV Politeknik Penerbangan Surabaya Periode Semester Ganjil Tahun Ajaran 2024/2025.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, berikut kami sampaikan nama Mahasiswa/i peserta On The Job Training (OJT) II yang akan dilaksanakan pada tanggal 02 Januari 2025 – 21 Maret 2025 sebagaimana terlampir. Demi kelancaran pelaksanaan kegiatan tersebut, kami mohon kepada Bapak/Ibu Pimpinan dapat membantu memfasilitasi Mahasiswa/i OJT sebagai berikut:

- Penerbitan Pass Bandara dalam rangka kegiatan operasional di Air Side Bandara (jika diperlukan);
- Memberikan informasi terkait Nama dan Nomor Rekening Pembimbing Supervisor On The Job Training (OJT), dengan ketentuan 1 (satu) Supervisor OJT untuk 2 (dua) Mahasiswa/i atau menyesuaikan kondisi di lapangan.

Demikian disampaikan, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Direktur

Ahmad Bahrawi, SE., MT.
NIP. 198005172000121003

Tembusan:
Kepala Pusat Pengembangan SDM
Perhubungan Udara



Lampiran I : Surat Direktur
Politeknik Penerbangan Surabaya
Nomor : SM-106/5/19/Poltekbang.Sby/2024
Tanggal : 12 Desember 2024

Kepada Yth:

1. General Manager PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta;
2. General Manager PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Surabaya;
3. General Manager PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai;
4. General Manager PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Yogyakarta;
5. General Manager PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Sultan Hasanuddin.

Direktur,

Ahmad Bahrawi, SE., MT.
NIP. 1980051720001210003

Lampiran II : Surat Direktur
 Politeknik Penerbangan Surabaya
 Nomor : 54106/1519/Poltekbang.Sby/2024
 Tanggal : 12 Desember 2024

Daftar Nama Mahasiswa/i
 Peserta OJT Teknik Navigasi Udara Angkatan XV

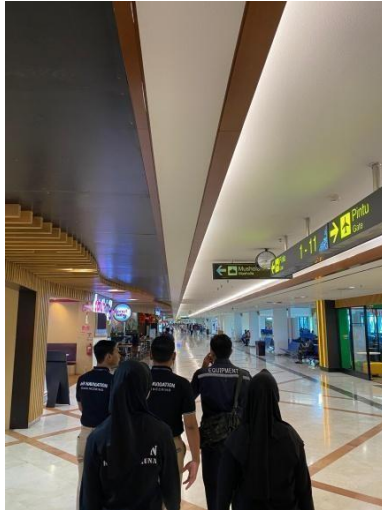
NO.	NAMA	NIT	
1	Aditya Alam Firmansyah	30222001	PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Yogyakarta
2	Amelia Putri Kartikasari	30222006	
3	Deny Kurniawan Prasetyo	30222009	
4	Gesti Putri Aulia	30222013	
5	Agostinho Da Costa	30222002	PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Sultan Hasanuddin - Makassar
6	Aswandi	30222007	
7	M. Zainul Muttaqin	30222016	
8	Rifqi Zazwan	30222019	
9	Alan Maulana Adams	30222003	PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta - Jakarta
10	Danandaru Saktiyasidi	30222008	
11	Niken Ayu Dwi Andini	30222017	
12	Rifal Faisal	30222018	
13	Sari Nastiti Nalurita	30222022	PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai - Bali
14	Antonio Mouzinho D.D.P	30222005	
15	Dimas Anung Nugroho	30222010	
16	Dwi Angger Lailatul Rifa	30222011	
17	Safira Whinar Pramesti	30222021	PT. Angkasa Pura Indonesia Bandar Udara Internasional Juanda - Surabaya
18	Fiel Salvador Rangel D.C.B	30222012	
19	Lydia Cascadia	30222014	
20	M Roim	30222015	
21	Safira Calvinda Putri	30222020	
22	Sony Setyawan	30222023	

Direktur

 Ahmad Bahrawi, SE., MT.
 NIP. 196008172000121003

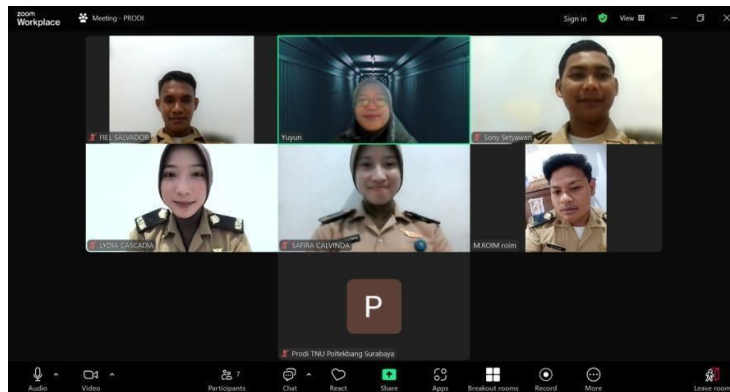
LAMPIRAN II

Dokumentasi selama pelaksanaan OJT II



LAMPIRAN III

Dokumentasi pelaksanaan sidang laporan OJT II


















DAFTAR ISTILAH

<i>Amplifier</i>	Peralatan untuk memperkuat sinyal audio atau listrik agar lebih kuat sebelum diteruskan ke speaker atau perangkat lain
<i>Apron</i>	Area di bandara tempat pesawat diparkir untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, memuat dan membongkar bagasi dan kargo, serta mengisi bahan bakar.
<i>Arrival (Kedatangan)</i>	Proses kedatangan pesawat di bandara tujuan, termasuk pendaratan dan penumpang yang turun dari pesawat
<i>AVSEC (Aviation Security)</i>	Personel keamanan penerbangan yang bertugas menjaga keamanan dan keselamatan di bandara
<i>Boarding Lounge</i>	Area tunggu di bandara yang diperuntukkan bagi penumpang yang sudah melewati pemeriksaan keamanan dan sedang menunggu untuk naik ke pesawat
<i>Coverage</i>	Mengacu pada area atau wilayah yang dijangkau oleh suatu sistem, seperti sinyal radio atau jaringan Wi-Fi
<i>Departure (Keberangkatan)</i>	Proses keberangkatan pesawat dari bandara, termasuk prosedur check-in, boarding, dan lepas landas
<i>False Alarm (Alarm Palsu)</i>	Situasi di mana sistem alarm keamanan berbunyi meskipun tidak ada ancaman atau bahaya yang sebenarnya
<i>Gateway</i>	Perangkat atau titik akses yang menghubungkan dua jaringan berbeda, seperti koneksi antara jaringan lokal (LAN) dengan internet
<i>Hanggar</i>	Suatu tempat di bandara yang digunakan untuk menyimpan dan memelihara pesawat terbang.
<i>Maintenance</i>	Pemeliharaan rutin peralatan
<i>Microphone</i>	Perangkat elektronik yang menangkap suara dan mengubahnya menjadi sinyal listrik untuk digunakan dalam komunikasi atau perekaman
<i>Office Hours</i>	Jam operasional atau waktu kerja resmi suatu kantor atau organisasi

<i>On the Job Training (OJT)</i>	Program pelatihan di tempat kerja yang memberikan pengalaman kepada mahasiswa untuk menerapkan teori yang dipelajari, mengembangkan keterampilan, dan beradaptasi dengan lingkungan kerja.
<i>OJT Instructor</i>	Instruktur atau pembimbing dalam program OJT yang memberikan arahan, bimbingan, dan evaluasi terhadap peserta pelatihan
<i>Peer-to-Peer Controller</i>	Sistem kontrol perangkat atau sistem untuk berkomunikasi dan berkoordinasi secara langsung satu sama lain tanpa melalui server pusat
<i>Push Button</i>	Sakelar yang berfungsi untuk menghubungkan atau memutuskan aliran arus listrik dengan cara ditekan
<i>Repeater</i>	Perangkat yang digunakan untuk memperkuat sinyal radio atau Wi-Fi, sehingga memperluas jangkauan sinyal tersebut
<i>Runway</i>	Jalur pacu pesawat terbang di bandara yang digunakan untuk lepas landas dan mendarat
<i>Speaker</i>	Perangkat elektronik yang mengubah sinyal listrik menjadi suara, digunakan dalam sistem audio, komunikasi, dan informasi
Terminal	Bangunan di bandara yang berfungsi sebagai tempat kedatangan, keberangkatan, dan transit penumpang
Transit	Proses perpindahan penumpang dari satu penerbangan ke penerbangan lain di bandara tanpa meninggalkan area transit

DAILY ACTIVITY

CATATAN KEGIATAN HARIAN <i>ON THE JOB TRAINING</i> PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA			
NAMA		FIEL SALVADOR R.D.C.B	
NIT		30222012	
PRODI		TNU XV	
LOKASI OJT		PT. ANGKASA PURA CABANG SURABAYA BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA	
NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	PARAF SUPERVISOR
1	Selasa, 4 Februari 2025	Mengikuti kegiatan perbaikan dan pemasangan monitor display di T2	
2	Rabu, 5 Februari 2025	Pengenalan peralatan keamanan penerbangan dan fasilitas bandara di T1	
3	Kamis, 6 Februari 2025	Mempelajari SOP mesin X Ray merk RAPISCAN dan Smith Detection, dan mempelajari prosedur pengoperasiannya	
4	Jumat, 7 Februari 2025	Maintenance pada mesin X Ray, pengecekan radiasi, komponen elektronik, Dioda Array, dan pembersihan alat X RAY.	
5	Senin, 10 Februari 2025	Proses pendataan server CCTV masih berlanjut, memastikan semua informasi tersimpan dengan rapi dan terdokumentasi.	
6	Selasa, 11 Februari 2025	Mengikuti kegiatan perbaikan koneksi CCTV kabel LAN di T2	
7	Rabu, 12 Februari 2025	Melakukan pengecekan FIDS dan IPTV di area T1	
8	Kamis, 13 Februari 2025	Melakukan pendataan kerusakan dan perbaikan peralatan sesuai dengan BA	
9	Jumat, 14 Februari 2025	Melakukan pendataan kerusakan dan perbaikan peralatan sesuai dengan BA	

10	Senin, 17 Februari 2025	Melakukan pendataan kerusakan dan perbaikan peralatan sesuai dengan BA	
11	Selasa, 18 Februari 2025	Melakukan bimbingan laporan OJT dengan dosen pembimbing di kampus	
12	Rabu, 19 Februari 2025	Melakukan penggantian PoE dan meng crimping kabel LAN untuk jalur CCTV tersebut yang sudah Korosi	
13	Kamis, 20 Februari 2025	Melakukan pemeliharaan peralatan X-Ray bagasi	
14	Jumat, 21 Februari 2025	Melakukan penggantian salah satu komponen pada mesin X-ray di SCP 2	
15	Senin, 24 Februari 2025	Sharing materi tpology untuk jaringan data di bandara oleh teknisi	
16	Selasa, 25 Februari 2025	Mengikuti maintenance rutin peralatan X-Ray dan Body Scanner di T2	