

**LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT) DIPLOMA III  
TROUBLESHOOTING GANGGUAN KOMUNIKASI  
MODULE RECTIFIER PADA X-RAY NUTECH  
CX 6040D DI SCP 2A TERMINAL 1A  
PT. ANGKASA PURA INDONESIA  
CABANG BANDARA SOEKARNO-HATTA**



**DANANDARU SAKTYASIDI**

**NIT. 30222008**

**PRODI TENIK NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
TAHUN 2025**

**LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT) DIPLOMA III  
TROUBLESHOOTING GANGGUAN KOMUNIKASI  
MODULE RECTIFIER PADA X-RAY NUTECH  
CX 6040D DI SCP 2A TERMINAL 1A  
PT. ANGKASA PURA INDONESIA  
CABANG BANDARA SOEKARNO-HATTA**



**DANANDARU SAKTYASIDI**

**NIT. 30222008**

**PRODI TEKNIK NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA  
TAHUN 2025**

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT) DIPLOMA III  
TROUBLESHOOTING GANGGUAN KOMUNIKASI  
MODULE RECTIFIER PADA X-RAY NUTECH  
CX 6040D DI SCP 2A TERMINAL 1A  
PT. ANGKASA PURA INDONESIA  
CABANG BANDARA SOEKARNO-HATTA**

Oleh :

**DANANDARU SAKTYASIDI**  
**NIT. 30222008**

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



Mengetahui,

*Dept. Head PT Angkasa Pura Indonesia*

*[Handwritten signature]*

**ARGO WIDHI J**  
NIK. 20242533

## LEMBAR PENGESAHAN

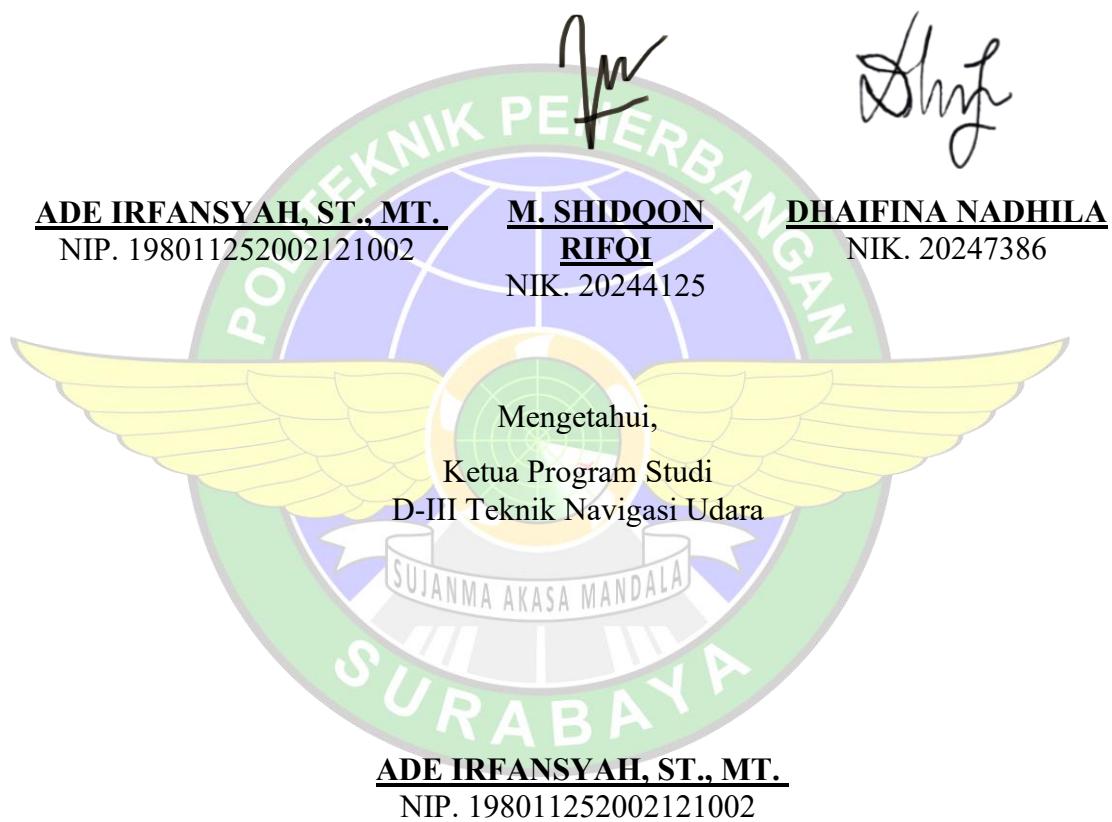
Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian Tim Penguji pada tanggal 04 bulan Maret Tahun 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen Penilaian *On the Job Training II*

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Anggota



## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan On The Job Training ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan kegiatan On The Job Training pertama di bidang kompetensi Elektronika Bandara yang dilaksanakan di PT. Angkasa Pura Indonesia, Cabang Soekarno Hatta , pada periode 15 Januari 2024 hingga 28 Februari 2024. Selama pelaksanaan kegiatan ini, saya memperoleh banyak pengalaman berharga yang memperluas pengetahuan dan keterampilan, khususnya dalam bidang elektronika bandara. Laporan ini juga menjadi bentuk tanggung jawab akademik untuk mendokumentasikan seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kemudahan yang diberikan.
2. Orang tua atas doa, semangat, dan dukungan moral serta material.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, SE., MT., Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Ade Irfansyah, ST, MT., Kepala Program Studi Teknik Navigasi Udara.
5. Seluruh Dept.Head Divisi Safety and Security Eletronics Services dan General Electronics Services yang telah menerima kami untuk melaksanakan On the Job Training II di Angkasa Pura Injourney.
6. Segenap staf dan karyawan Angkasa Pura Injourney Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.
7. Segenap teknisi Terminal 1, Terminal 2, dan Terminal 3 yang telah memberikan pengalaman dan wawasan kepada penulis.
8. Seluruh staf dan karyawan PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno Hatta, Rekanita saya, Edelweis Silmi Eka Jazera, serta semua pihak lain yang telah mendukung.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat saya harapkan. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi taruna atau mahasiswa di bidang yang sama.

Tangerang , 28 Februari 2024



Danandaru Saktyasidi  
NIT.30222008

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN .....	.2
LEMBAR PENGESAHAN .....	.3
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
LAMPIRAN .....	x
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT .....	4
BAB II.....	6
2.1 Sejarah Singkat .....	6
2.1.1 Penjelasan logo PT.Angkasa Pura Indonesia .....	8
2.1.2 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan .....	9
2.1.3 Sejarah Bandar dan Perkembangan Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.....	10
2.2 Data Umum (Aerodrome manual) .....	12
2.2.1 Aerodome Data Bandara Internasional Soekarno-Hatta.....	12
2.1.3 Layout Bandar Udara.....	14
2.1.4 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta .....	15
2.3 Perngertian Struktur Organisasi.....	15
BAB III .....	17
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT .....	17
3.1.1 Divisi SSES ( <i>Savety And Security Equipment Services</i> ).....	17
3.1.2 General Electronic Services .....	25
3.1.3 Prosedur Pelayanan .....	34
3.2 JADWAL PELAKSANAAN OJT .....	35
3.3 TINJAUAN TEORI.....	36
3.3.1 Teori Dasar <i>Logbook</i> .....	36

3.3.2 Teori Dasar X-RAY NUTECH CX 6040D.....	38
3.3.3 Teori Dasar Komputer industri ( <i>IPC</i> ) .....	39
3.3.4 Teori Dasar <i>Power Suply</i> .....	40
3.3.5 Teori Dasar MCB (Miniature Circuit Breaker).....	41
3.3.6 Teori Dasar <i>Module G2 Rectifier</i> .....	42
3.3.7 Teori Dasar Digital Board ( <i>Digiboard</i> ).....	42
3.3.8 Teori Dasar module Detector .....	43
3.3.9 Teori Dasar <i>AVOMETER</i> .....	44
3.3.10 Teori Dasar <i>TOOLKIT</i> .....	44
3.4 Permasalahan .....	45
3.4.1 Analisis Penyebab Permasalahan .....	45
3.5 Penyelesaian Permasalahan .....	46
3.5.1 Identifikasi Permasalahan di Lokasi .....	46
3.5.2 Pembongkaran Body X-Ray untuk Akses ke Digiboard.....	47
3.5.3 Pemeriksaan Tegangan dan Sumber Daya .....	48
3.5.4 Penggantian Modul yang Bermasalah.....	48
3.5.5 Cek Tegangan Suplai daya.....	49
3.5.6 Pemasangan Panel, Verifikasi Dan Pengujian Sistem X-Ray .....	49
3.5.7 Hasil Akhir .....	50
BAB IV .....	51
4.1 Kesimpulan .....	51
4.1.1 Kesimpulan Permasalahan .....	51
4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT II Secara Keseluruhan .....	52
4.2 Saran .....	53
4.2.1 Saran Terhadap Permasalahan .....	53
4.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT II Secara Keseluruhan.....	54
DAFTAR PUSTAKA .....	55
LAMPIRAN .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Terminal Bandara Internasional Soekarno Hatta .....	6
Gambar 2. 2 Logo Injourney Airport .....	8
Gambar 2. 3 Layout Bandar Udara Soekarno Hatta .....	14
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Indonesia .....	15
Gambar 3. 1 Terminal 1 & Terminal 2 .....	17
Gambar 3. 2 Unit SSES.....	17
Gambar 3. 3 x-ray cabin Smith Hi Scan 6040 2-is di Scp 2A Line 2 Terminal 1B .....	18
Gambar 3. 4 x- ray Baggage Rapiscan 628DV diruang rekonsiliasi Terminal 1A	19
Gambar 3. 5 Walk Through Metal Detector Pada Scp 2A Line 2 Terminal 1A...	20
Gambar 3. 6 Hand Held Metal Detector Pada Scp Internasional Terminal 2F.....	21
Gambar 3. 7 Explosive Trace Detector (ETD) diruang rekonsiliasi Terminal 1A	22
Gambar 3. 8 Body Scanner Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A.....	24
Gambar 3. 9 anggota beserta taruna OJT di Unit General Elektronic Services....	25
Gambar 3. 10 Smart Toliet pada toliet pria terminal 1B kedatangan.....	26
Gambar 3. 11 Digital Banner pada terminal 2F keberangkatan.....	28
Gambar 3. 12 Big Map pada terminal 1A keberangkatan.....	29
Gambar 3. 13 Running text pada terminal 1B kedatangan .....	30
Gambar 3. 14 Slave Clock pada Body Lauge terminal 1B Keberangkatan .....	31
Gambar 3. 15 Fixed Temperature Heat Detector pada stand kuliner terminal 1A	33
Gambar 3. 16 Logbook .....	36
Gambar 3. 17 X-RAY NUTECH CX 6040D Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A..	38
Gambar 3. 18 Komputer industri (IPC) pada Ruang rekonsiliasi terminal 1A .....	39
Gambar 3. 19 Power Suply pada Ruang rekonsiliasi terminal 1A .....	40
Gambar 3. 20 Module MCB (Miniature Circuit Breaker) Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A .....	41
Gambar 3. 21 Module G2 Rectifier Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A .....	42

Gambar 3. 22 module Digital Board (Digiboard) Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A .....	42
GAMBAR 3. 23 module Detector Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A .....	43
Gambar 3. 24 AVOMETER.....	44
Gambar 3. 25 TOOLKIT.....	44
Gambar 3. 26 notifikasi dengan kode error 0x3003 di monitor.....	46
Gambar 3. 27 Pembongkaran Rangka body X-Ray untuk Akses ke Digiboard ....	47
Gambar 3. 28 Pemeriksaan Tegangan dan Sumber Daya .....	48
Gambar 3. 29 Penggantian Modul yang Bermasalah.....	48
Gambar 3. 30 Cek Tegangan Suplai daya .....	49
Gambar 3. 31 pemasangan panel, Verifikasi dan Pengujian Sistem X-ray .....	49
Gambar 3. 32 Dokumentasi Kegiatan selama OJT di Unit SSES &Unit GES .....	73



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 spesifikasi Landasan (Runway) .....	12
Tabel 2. 2 spesifikasi Taxiway.....	12
Tabel 2. 3 Spesifikasi Apron.....	12
Tabel 2. 4 Spesifikasi Bearing Strength.....	13
Tabel 2. 5 Fasilitas Penerbangan di bandara Soekarno Hatta .....	13
Tabel 2. 6 Fasilitas Bandara di Bandara Soekarno Hatta .....	13
Tabel 2. 7 Spesifikasi Parkir Kendaraan di bandara Soekarno Hatta .....	14
Tabel 2. 8 Fasilitas Layanan Pendukung di Bandara Soekarno Hatta .....	14
Tabel 3. 1 Spesifikasi merek x-ray cabin dan x-ray bagasi di bandara Soekarno Hatta .....	19
Tabel 3. 2 Spesifikasi Walk Through Metal Detector (WTMD) .....	20
Tabel 3. 3 Spesifikasi Hand Held Metal Detector (HHMD).....	21
Tabel 3. 4 Spesifikasi Explosive Trace Detector .....	23
Tabel 3. 5 Spesifikasi Body Scanner.....	25
Tabel 3. 6 Spesifikasi Smart Toilet.....	26
Tabel 3. 7 Spesifikasi Digital Banner .....	28
Tabel 3. 8 Spesifikasi Big Map .....	29
Tabel 3. 9 Spesifikasi Slave Clock.....	32
Tabel 3. 10 Spesifikasi Fire Alarm .....	33

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat nodin pengantar OJT dari Angkasa Pura Indonesia .....	57
Lampiran 2 Surat Nodin Percepatan Durasi OJT .....	62
Lampiran 3 Jadwal OJT di Unit Elektronika Bandara Soekarno Hatta Terminal 1 & Terminal 2 .....	64
Lampiran 4 Kegiatan On The Job Training di Bulan Januari 2025 .....	65
Lampiran 5 Kegiatan On The Job Training di Bulan Februari 2025 .....	69
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan selama OJT .....	73



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Transportasi (Sutandi, 2015), yang merupakan salah satu aspek paling fundamental dalam kehidupan manusia modern, mencakup perpindahan manusia dan barang antara berbagai lokasi dengan memanfaatkan alat yang dapat dikerjakan oleh manusia atau mesin, dan secara umum, transportasi ini dapat dikategorikan menjadi tiga jenis utama yaitu transportasi darat, laut, dan udara, masing-masing dengan karakteristik unik dan fungsinya yang berbeda. Dalam konteks ini, transportasi darat (Diponegoro, 2016) meliputi berbagai jenis kendaraan seperti mobil, bus, dan kereta api yang beroperasi di jalan dan rel, sementara transportasi laut (Samekto & Pujiastuti, 2019) mencakup kapal dan perahu yang berlayar di lautan dan sungai, dan transportasi udara, yang saat ini menjadi semakin populer, menawarkan solusi tercepat untuk perjalanan jarak jauh, memungkinkan individu dan barang untuk berpindah dengan efisiensi yang tinggi dalam waktu yang relatif singkat.

Di antara berbagai pilihan transportasi yang tersedia, transportasi udara (G. Gunawan & Medianto, 2017) menawarkan keunggulan yang sangat signifikan, terutama dalam hal kecepatan dan efisiensi untuk perjalanan jarak jauh, berkat dukungan layanan navigasi yang canggih dan sistem komunikasi yang terus berkembang, yang memastikan keselamatan dan kenyamanan penumpang serta pengiriman barang. Dalam hal ini, keberadaan teknologi mutakhir dalam penerbangan, seperti sistem navigasi satelit dan perangkat pemantauan cuaca, berperan penting dalam memfasilitasi perjalanan yang lebih lancar dan terarah, yang pada akhirnya memberikan dampak positif bagi industri penerbangan secara keseluruhan (Comission, 2016). Oleh karena itu, penting bagi para profesional di bidang ini untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai agar dapat mengoperasikan dan memelihara sistem yang kompleks ini dengan baik.

Untuk mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkapasitas di bidang transportasi udara, Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara telah menjalin kolaborasi yang erat dengan PT Angkasa Pura II (Wildyaksanjani & Sugiana, 2018) dalam melaksanakan program On The Job Training (OJT) yang diadakan di Bandara Soekarno-Hatta, sebuah lokasi yang strategis dan vital dalam jaringan transportasi udara nasional, di mana para Taruna dari Politeknik Penerbangan Surabaya berkesempatan mengikuti program ini selama lebih kurang tiga bulan, yang dirancang untuk memberikan pengalaman praktis yang berharga. Program OJT ini tidak hanya memberikan wawasan mengenai operasional sehari-hari di bandara, tetapi juga memungkinkan para peserta untuk memahami berbagai tantangan yang dihadapi dalam industri penerbangan (E. Gunawan & Debbianita, 2022), serta pentingnya kerja sama tim dalam memastikan bahwa setiap aspek penerbangan berjalan dengan lancar dan efisien.

Ilmu pengetahuan (Karim, 2017), yang berasal dari istilah Latin "scientia," memainkan peran yang sangat krusial dalam kehidupan manusia, karena dengan adanya ilmu, individu dapat menjalankan aktivitasnya dengan lebih terarah dan terencana, serta mampu membuat keputusan yang lebih baik berdasarkan informasi yang akurat dan relevan. Kemajuan ilmu pengetahuan selalu berkaitan erat dengan perkembangan zaman, di mana inovasi teknologi yang pesat tidak hanya memengaruhi berbagai aspek kehidupan, tetapi juga memberikan dampak signifikan pada sektor transportasi, yang pada gilirannya meningkatkan efisiensi dan efektivitas alat transportasi, termasuk pesawat terbang yang kini dilengkapi dengan berbagai fitur canggih. Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman praktik yang diperoleh dalam sektor transportasi udara, dengan harapan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai dinamika, tantangan, dan peluang yang dihadapi dalam industri ini, serta menyoroti pentingnya pendidikan dan pelatihan dalam menciptakan tenaga kerja yang kompeten dan profesional.

Menurut Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Island et al., 2021), Menteri BUMN Erick Thohir meresmikan penggabungan PT Angkasa Pura I dan PT Angkasa Pura II menjadi PT Angkasa Pura Indonesia atau InJourney Airports, yang akan mengelola 37 bandara komersial di Indonesia. Penggabungan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, konektivitas, dan daya saing sektor aviasi, menjadikan InJourney Airports salah satu dari lima operator bandara terbesar di dunia dengan kapasitas lebih dari 170 juta penumpang per tahun (Island et al., 2021).

Direktur Utama InJourney Dony Oskaria menekankan bahwa proses penggabungan telah direncanakan dengan baik dan sejalan dengan visi pemerintah untuk memperkuat konektivitas udara. Transformasi akan mencakup peningkatan infrastruktur, manajemen, dan kualitas SDM (Wildyaksanji & Sugiana, 2018). Program pelatihan untuk SDM telah dilaksanakan untuk mendukung perubahan ini, dengan harapan agar mereka siap berkontribusi dalam pengembangan industri pariwisata dan kebandarudaraan Indonesia

*On The Job Training (OJT)* menjadi bagian wajib dalam pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya. Institusi ini merupakan perguruan tinggi yang memiliki 7 program studi yang mencakup jenjang D-3 terapan. Kurikulum yang diterapkan di Politeknik Penerbangan Surabaya dirancang dengan keseimbangan antara teori (40%) dan praktik (60%), serta dilengkapi mata kuliah kewirausahaan dan manajemen mutu untuk mendorong kreativitas dan inovasi taruna/mahasiswa.

Pelaksanaan *On The Job Training (OJT)* saya laksanakan PT Angkasa Pura Indonesia, Cabang Soekarno Hatta. Dalam bidang teknik, cabang yang sesuai linier jurusan saya di TNU ada dua divisi, yaitu divisi SSE (Safety And security Equipment Services) serta divisi GES (General Elektronica Services). Selama praktik, saya mendapatkan pengenalan terhadap berbagai peralatan Fasilitas keamanan penerbangan (FASKAMPEN), dan elektronika umum yang digunakan di setiap divisi.

Salah satu peralatan yang dipelajari yaitu X-RAY perangkat peralatan ini berfungsi untuk Mendeteksi barang bawaan penumpang yang dapat membahayakan keselamatan penumpang lainnya. Proses kerja sistem X-ray dimulai ketika suatu objek, masuk tunnel X-RAY dan melewati sensor fotoelektrik, yang kemudian memicu generator untuk memancarkan sinar-X ke arah objek tersebut. Sinar-X yang dipancarkan akan menembus objek dan ditangkap oleh detektor, yang berfungsi untuk mengonversi intensitas sinar yang melewati objek menjadi sinyal analog. Sinyal analog ini selanjutnya dikirimkan ke papan digital (digi board), di mana proses konversi dari sinyal analog menjadi sinyal digital berlangsung. Setelah sinyal digital terbentuk, data tersebut dikirimkan ke unit pemrosesan komputer (PC) untuk dianalisis dan diolah menjadi citra digital yang dapat merepresentasikan struktur internal objek yang diperiksa. Citra yang telah diproses kemudian ditampilkan pada monitor, memungkinkan operator untuk melakukan analisis lebih lanjut terkait kondisi objek berdasarkan karakteristik hasil pencitraan sinar-X (Santoso et al., 2017).

Selama *On The Job Training* (OJT), saya menghadapi permasalahan pada X-RAY di SCP 2 Terminal 1A pada Bandara Soekarno-Hatta. Berdasarkan masalah ini, laporan ini disusun dengan fokus pada penanganan permasalahan tersebut, dengan judul: **“TROUBLESHOOTING GANGGUAN KOMUNIKASI MODULE DIGI BOARD PADA X-RAY NUTECH CX 6040D DI SCP 2A TERMINAL 1A”**

## 1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT

*On The Job Training* (OJT) di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno Hatta merupakan bagian integral dari pengembangan kompetensi saya dalam menghadapi tuntutan dunia kerja di bidang elektronika bandara. PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno Hatta , merupakan penyedia layanan Fasilitas Keamanan Penerbangan berstandar internasional, memiliki peran penting dalam memastikan kelancaran dan keselamatan penerbangan di wilayah udara seluruh Indonesia. Oleh karena itu, pelaksanaan praktik ini diharapkan untuk memberikan pengalaman langsung yang komprehensif

kepada taruna, mulai dari memahami sistem kinerja hingga menangani tantangan teknis yang nyata di lapangan.

*On The Job Training* (OJT) ini bertujuan untuk menghubungkan antara teori yang telah dipelajari di bangku perkuliahan dengan praktik di lapangan. Taruna/ mahasiswa diberi kesempatan untuk mempelajari, mengamati, dan terlibat langsung dalam operasional peralatan Fasilitas Keamanan Penerbangan. Dengan kompleksitas sistem yang digunakan di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno Hatta , Taruna/ Mahasiswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman mendalam tentang pentingnya kehandalan dan kesiapan peralatan sebagai penunjang keamanan penerbangan selama 24 jam *non stop*.

*On The Job Training* (OJT) ini juga memberikan pengalaman berharga dalam mengelola peralatan Fasilitas Keamanan Penerbangan, mulai dari proses identifikasi permasalahan, analisis penyebab, pemeliharaan, tindakan perbaikan, hingga pengujian ulang. Selain keterampilan teknis, peserta akan diajak untuk memahami prosedur kerja yang terstandar akan pentingnya koordinasi antar unit kerja, serta tanggung jawab yang diemban oleh para teknisi dan personel pendukung dalam memastikan seluruh sistem berfungsi optimal.

Selanjutnya, taruna/mahasiswa juga diberi wawasan tentang pengelolaan data teknis yang dihasilkan oleh peralatan Fasilitas Keamanan Penerbangan dan elektronika bandara. Hal ini mencakup pengumpulan, pengolahan, dan interpretasi data untuk mendukung pengambilan keputusan operasional. Kegiatan ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis, tetapi juga melatih pola pikir taruna/mahasiswa analitis dan kemampuan bekerja di bawah tekanan (*Underpressure*), yang sangat diperlukan dalam dunia penerbangan.

## BAB II

### PROFIL LOKASI OJT



Gambar 2. 1 Terminal Bandara Internasional Soekarno Hatta  
(Sumber dari internet)

#### 2.1 Sejarah Singkat

Sejarah PT Angkasa Pura Airports sebagai pionir dalam bidang usaha kebandarudaraan secara komersial di Indonesia dimulai pada tahun 1962. Pada waktu itu, Presiden Republik Indonesia, Soekarno, yang baru saja kembali dari kunjungan ke Amerika Serikat, menegaskan kepada Menteri Perhubungan dan Menteri Pekerjaan Umum mengenai visinya untuk mengembangkan lapangan terbang di Indonesia sehingga dapat setara dengan lapangan terbang yang ada di negara-negara maju. Pada tanggal 15 November 1962, Pemerintah Indonesia mengeluarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 1962 yang mengatur tentang pendirian Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran. Tugas utama dari perusahaan ini adalah untuk mengelola dan mengoperasikan Pelabuhan Udara Kemayoran yang terletak di Jakarta, yang pada saat itu merupakan satu-satunya bandar udara internasional yang melayani penerbangan internasional, selain penerbangan domestik. Setelah melalui masa transisi selama dua tahun, tepatnya pada 20 Februari 1964, PN

Angkasa Pura Kemayoran secara resmi mengambil alih semua aset dan operasional Pelabuhan Udara Kemayoran dari Pemerintah RI, dan hari tersebut kemudian ditetapkan sebagai hari jadi perusahaan. Pada tanggal 17 Mei 1965, melalui PP Nomor 21 Tahun 1965 yang merupakan perubahan dari PP Nomor 33 Tahun 1962, PN Angkasa Pura Kemayoran mengubah namanya menjadi PN Angkasa Pura, dengan tujuan untuk memperluas kemungkinan dalam mengelola bandar udara lainnya di seluruh Indonesia.

PT Angkasa Pura II, yang sering disebut “Angkasa Pura II” atau “Perusahaan,” merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang pelayanan jasa kebandarudaraan serta layanan terkait bandar udara. Angkasa Pura II telah mendapatkan kepercayaan dari Pemerintah Republik Indonesia untuk mengelola dan mengembangkan Pelabuhan Udara Jakarta Cengkareng, yang kini dikenal dengan nama Bandara Internasional Jakarta Soekarno-Hatta, serta Bandara Halim Perdanakusuma sejak 13 Agustus 1984. Awalnya, Angkasa Pura II beroperasi sebagai Perusahaan Umum dengan nama Perum Pelabuhan Udara Jakarta Cengkareng berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 1984. Kemudian, pada tanggal 19 Mei 1986, melalui Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 1986, perusahaan ini bertransformasi menjadi Perum Angkasa Pura II. Lalu, pada 17 Maret 1992, sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 1992, perusahaan ini berubah status menjadi Perusahaan Perseroan (Persero). Seiring perkembangan perusahaan, pada 18 November 2008, berdasarkan Akta Notaris Silvia Abbas Sudrajat, SH, SpN Nomor 38, Angkasa Pura II secara resmi bertransformasi menjadi PT Angkasa Pura II (Persero). Angkasa Pura II bertujuan untuk menjalankan pengelolaan dan pengusahaan bidang jasa kebandarudaraan serta layanan yang berkaitan dengan bandar udara, guna mengoptimalkan potensi sumber daya yang ada dan menerapkan praktik tata kelola perusahaan yang baik. Hal ini diharapkan dapat menghasilkan produk dan layanan yang berkualitas tinggi dan bersaing, sehingga dapat meningkatkan nilai perusahaan serta kepercayaan masyarakat.

Saat ini, Angkasa Pura II mengelola 20 bandara di berbagai daerah di Indonesia, termasuk Bandara Soekarno-Hatta dan Halim Perdanakusuma di Jakarta, Kualanamu di Medan, serta Supadio di Pontianak. Selain itu, bandara lain yang dikelola mencakup Minangkabau di Padang, Sultan Mahmud Badaruddin II di Palembang, Sultan Syarif Kasim II di Pekanbaru, dan Husein Sastranegara di Bandung. Di Sumatra, Angkasa Pura II juga mengoperasikan Bandara Sultan Iskandarmuda di Banda Aceh, Raja Haji Fisabilillah di Tanjungpinang, Sultan Thaha di Jambi, Depati Amir di Pangkal Pinang, Silangit di Tapanuli Utara, dan Radin Inten II di Lampung. Di Pulau Jawa dan sekitarnya, terdapat Bandara Kertajati di Majalengka, Banyuwangi di Banyuwangi, serta Jenderal Besar Soedirman di Purbalingga. Pengelolaan juga meliputi Bandara Tjilik Riwut di Palangkaraya, H.A.S Hanandjoeddin di Tanjung Pandan, dan Fatmawati Soekarno di Bengkulu. Dengan jangkauan yang luas, Angkasa Pura II berusaha terus meningkatkan kualitas layanan dan operasional di semua bandara yang dikelolanya.

### 2.1.1 Penjelasan logo PT.Angkasa Pura Indonesia



Gambar 2. 2 Logo InJourney Airport  
(Sumber dari internet)

Logo PT Angkasa Pura Indonesia (API) atau InJourney Airports memiliki makna "give and take" dan "senyum".

Penjelasan makna logo

1. "Give and take" menggambarkan kerja sama untuk meningkatkan layanan dan profesionalisme.
2. "Senyum" menggambarkan kebaikan pelayanan manusia yang dibanggakan oleh PT Angkasa Pura.

## **2.1.2 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan**

Visi dan Misi PT Angkasa Pura Indonesia memiliki arti dan peranan yang sangat penting dalam membantu mempertajam fokus bisnis inti (core business) serta mengidentifikasi kompetensi inti (core competence) yang dimiliki oleh PT Angkasa Pura Indonesia, baik yang saat ini ada maupun yang akan dikembangkan di masa depan. Adapun visi, misi, dan tujuan yang diusung oleh PT Angkasa Pura Indonesia adalah sebagai berikut:

### **A. Visi**

Visi perusahaan adalah "*The Best Smart Connected Airport in the Region,*" yang berarti bahwa semua bandara yang dikelola oleh Angkasa Pura Indonesia diharapkan menjadi bandara yang terhubung dengan berbagai rute atau tujuan, baik di dalam negeri maupun di luar negeri, sesuai dengan status masing-masing bandara, apakah itu bandara domestik atau internasional. Proses dan waktu koneksi, baik untuk penumpang maupun barang, diharapkan dapat berjalan dengan lancar dan tanpa kendala. Selain itu, bandara-bandara yang dikelola oleh Angkasa Pura II juga akan sepenuhnya memanfaatkan teknologi modern untuk menjadi bandara yang pintar (smart). Kata "region" dalam visi ini merujuk pada kawasan Asia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa visi Angkasa Pura II adalah untuk menjadi bandara dengan konektivitas tinggi ke berbagai kota atau negara, serta memanfaatkan teknologi modern yang terintegrasi dalam operasional bandara dan peningkatan layanan kepada penumpang.

### **B. Misi**

1. Memastikan keselamatan dan keamanan sebagai prioritas utama dalam setiap aspek operasional.
2. Menyediakan infrastruktur dan layanan yang berkualitas kelas dunia untuk mendukung perkembangan ekonomi Indonesia, melalui konektivitas yang baik antar daerah maupun negara.
3. Memberikan pengalaman perjalanan yang terpercaya, konsisten, dan menyenangkan bagi seluruh pelanggan dengan memanfaatkan teknologi modern.

4. Mengembangkan kemitraan yang strategis untuk melengkapi kemampuan dan memperluas penawaran yang dimiliki perusahaan.
5. Menjadi BUMN pilihan yang memberikan prioritas pada pengembangan potensi setiap karyawan di dalam perusahaan.
6. Menjunjung tinggi tanggung jawab sosial perusahaan demi kesejahteraan masyarakat.

### C. Nilai

Angkasa Pura Indonesia juga memiliki nilai-nilai atau budaya perusahaan yang akan terus dikembangkan di dalam setiap individu yang tergabung dalam Angkasa Pura Indonesia. Nilai atau budaya perusahaan tersebut dikenal dengan istilah AKHLAK:

1. **Amanah:** Kami berkomitmen untuk memegang teguh kepercayaan yang telah diberikan kepada kami.
2. **Kompeten:** Kami terus berusaha untuk belajar dan mengembangkan kapabilitas yang ada.
3. **Harmonis:** Kami saling peduli dan menghargai perbedaan yang ada di antara kami.
4. **Loyal:** Kami berdedikasi dan selalu mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.
5. **Adaptif:** Kami berkomitmen untuk terus berinovasi dan menunjukkan antusiasme dalam menghadapi perubahan.
6. **Kolaboratif:** Kami berusaha membangun kerja sama yang sinergis demi mencapai tujuan bersama.

#### 2.1.3 Sejarah Bandar dan Perkembangan Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta

Bandara Internasional Soekarno-Hatta (IATA: CGK, ICAO: WIII) menjadi gerbang utama penerbangan di Indonesia, melayani rute domestik dan internasional, serta dikenal sebagai salah satu bandara tersibuk di Asia Tenggara. Bandara ini dibuka pada 1 Mei 1985, menggantikan Bandara Kemayoran dan Bandara Halim Perdanakusuma yang sebelumnya berfungsi sebagai pusat penerbangan utama di Jakarta. Diresmikan oleh Presiden Soeharto pada 5 Juli 1985, bandara ini dinamakan Soekarno-Hatta sebagai

penghormatan kepada dua proklamator kemerdekaan Indonesia, Ir. Soekarno dan Drs. Moh. Hatta, yang menjabat sebagai Presiden dan Wakil Presiden pertama Republik Indonesia. Secara strategis, bandara ini terletak di antara Kecamatan Benda di Kota Tangerang dan Kosambi di Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten, memberikan aksesibilitas yang tinggi bagi penumpang dari berbagai wilayah Jabodetabek dan sekitarnya.

Perencanaan dan pembangunan Bandara Soekarno-Hatta dimulai pada tahun 1974 hingga 1975 oleh sebuah konsorsium konsultan dari Kanada, dengan desain arsitektur yang dikembangkan oleh arsitek terkenal asal Prancis, Paul Andreu, yang sebelumnya merancang Bandara Charles de Gaulle di Paris. Desain bandara mengusung konsep arsitektur tropis dengan sentuhan khas Indonesia, menciptakan harmoni antara modernitas dan nuansa tradisional. Keunikan arsitektur ini dapat dilihat pada Terminal 1 dan Terminal 2, yang dilengkapi taman di area lounge keberangkatan, serta memberikan kenyamanan tambahan bagi para penumpang.

Saat ini, Bandara Soekarno-Hatta memiliki tiga terminal utama yang terus berkembang mengikuti meningkatnya volume penumpang. Terminal 1 berada di sisi selatan, merupakan terminal pertama yang dibangun, dan terdiri dari tiga sub-terminal (A, B, dan C) khusus untuk penerbangan domestik. Terminal 2, terletak di utara Terminal 1, melayani kombinasi penerbangan domestik dan internasional dengan beberapa sub-terminal, termasuk Terminal 2D untuk penerbangan domestik dan Terminal 2E serta 2F untuk penerbangan internasional, kecuali Garuda Indonesia. Sementara itu, Terminal 3 yang mulai beroperasi pada tahun 2009, awalnya difokuskan pada maskapai berbiaya rendah (Low Cost Carrier), namun saat ini menjadi pusat utama bagi penerbangan Garuda Indonesia dan Citilink, melayani rute domestik dan internasional. Terminal ini memiliki desain modern dilengkapi teknologi terkini untuk meningkatkan efisiensi layanan dan kenyamanan penumpang.

Sebagai salah satu bandara tersibdi dunia, Bandara Soekarno-Hatta terus berupaya meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanannya. Berbagai proyek ekspansi dan modernisasi sedang dilakukan, termasuk pengoperasian

kereta bandara (Railink) untuk mempercepat akses dari dan ke bandara, Dengan beragam pengembangan yang dilakukan, Bandara Internasional Soekarno-Hatta diharapkan dapat tetap bersaing di tingkat global sebagai salah satu hub penerbangan terbaik di dunia.

## 2.2 Data Umum (Aerodrome manual)

### 2.2.1 Aerodome Data Bandara Internasional Soekarno-Hatta

Tabel 2. 1 spesifikasi Landasan (*Runway*)

Sumber : (Olahan penulis 2025)

Landasan (Runway)				
Runway	Dimensi	Koordinat	Elevasi	Runway Heading
<b>07L – 25R</b>	3,600 x 60 m	S6°7.25' / E106°38.33' – S6°6.54' / E106°40.15'	29 – 21	068° – 248°
<b>06 – 24</b>	3,000 x 60 m	S6°6.49' / E106°38.40' S6°6.13' / E106°40.11'	29 – 19	068° – 248°
<b>07R – 25L</b>	3,660 x 60 m	S6°8.55' / E106°38.62' S6°7.82' / E106°40.46'	34 – 27	068° – 248°

Tabel 2. 2 spesifikasi *Taxiway*

Sumber : (Olahan penulis 2025)

Taxiway			
Designation	Lebar	Permukaan	Kekuatan (PCN)
<b>N1, N3, N4, N5, N6, N8</b>	36 m	Beton	114/R/D/W/T
<b>N2, N7, NC9, NP1(WC1-NC9)</b>	23 m	Beton	85/R/B/W/T
<b>N9</b>	77.5 m	Beton	114/R/D/W/T
<b>NC1, NC2, NC3, NC5, NCY, NC6, NC7</b>	23 m	Beton	114/R/D/W/T
<b>NC4</b>	23 m	Beton	96/R/D/W/T
<b>SPE</b>	25 m	Beton	89/F/C/W/T
<b>NP3, M1, M2, M7, M8, N3M, N4M, N6M, N7M, N8M, EC1 (SPE-SP2), EC2 (NPE-SPE)</b>	25 m	Aspal	89/F/C/X/T

Tabel 2. 3 Spesifikasi *Apron*

Sumber : (Olahan penulis 2025)

Apron	
Apron	Luas
<b>Terminal 1</b>	312,522 m <sup>2</sup>
<b>Terminal 2</b>	564,000 m <sup>2</sup>
<b>Terminal 3</b>	422,802 m <sup>2</sup>
<b>Hanggar/Apron J</b>	Tersedia

Tabel 2. 4 Spesifikasi *Bearing Strength*  
 Sumber : (Olahan penulis 2025)

Bearing Strength	
Lokasi	PCN
<b>RWY 06/24</b>	89/F/C/X/T
<b>RWY 07L/25R</b>	114/R/D/W/T
<b>RWY 07R/25L</b>	111/R/D/W/T
<b>Apron (A, B, C, D, E, F, I)</b>	118/R/D/W/T
<b>Apron A (Stand A74)</b>	119/R/C/W/T
<b>Apron (G, H)</b>	85/R/B/W/T
<b>Apron J</b>	119/R/B/W/T
<b>Apron Cargo, Remote Apron (B, C)</b>	86/R/B/W/T
<b>Remote Apron (D, E, F)</b>	118/R/D/W/T
<b>Apron G (Stand G11-G14)</b>	112/R/C/W/T
<b>Taxiway NC4</b>	96/R/D/W/T
<b>Taxiway NPE, EC1, EC2, SPE</b>	89/F/C/W/T
<b>Taxiway N2, N7, NP1(WC1-NC9), NC9</b>	85/R/B/W/T
<b>Taxiway S2, S8, SC1, SC2, SC3, SC8, SC9</b>	112/R/C/W/T
<b>Taxiway lainnya</b>	111/R/D/W/T – 118/R/D/W/T

Tabel 2. 5 Fasilitas Penerbangan di bandara Soekarno Hatta  
 Sumber : (Olahan penulis 2025)

Fasilitas Penerbangan	
Fasilitas	Detail
<b>CNS-A</b>	Communication, Navigation, Surveillance, and Automation
<b>PKP – PK</b>	CAT. IX
<b>Airfield</b>	PALS CAT. I, PAPI
<b>Lighting</b>	

Tabel 2. 6 Fasilitas Bandara di Bandara Soekarno Hatta  
 Sumber : (Olahan penulis 2025)

Fasilitas Bandara	
Kategori	Detail
<b>Power Supply</b>	PLN, MPS/Genset AP II, 3 MPS/Genset
<b>Water Supply</b>	PDAM
<b>Peralatan Mekanikal</b>	Timbangan, Conveyor belt, Trolley, Garbarata, Escalator, Elevator, AC
<b>Keamanan</b>	X-Ray, Walk Through Metal Detector, Hand Held Metal Detector, Security CCTV, Explosive Detector

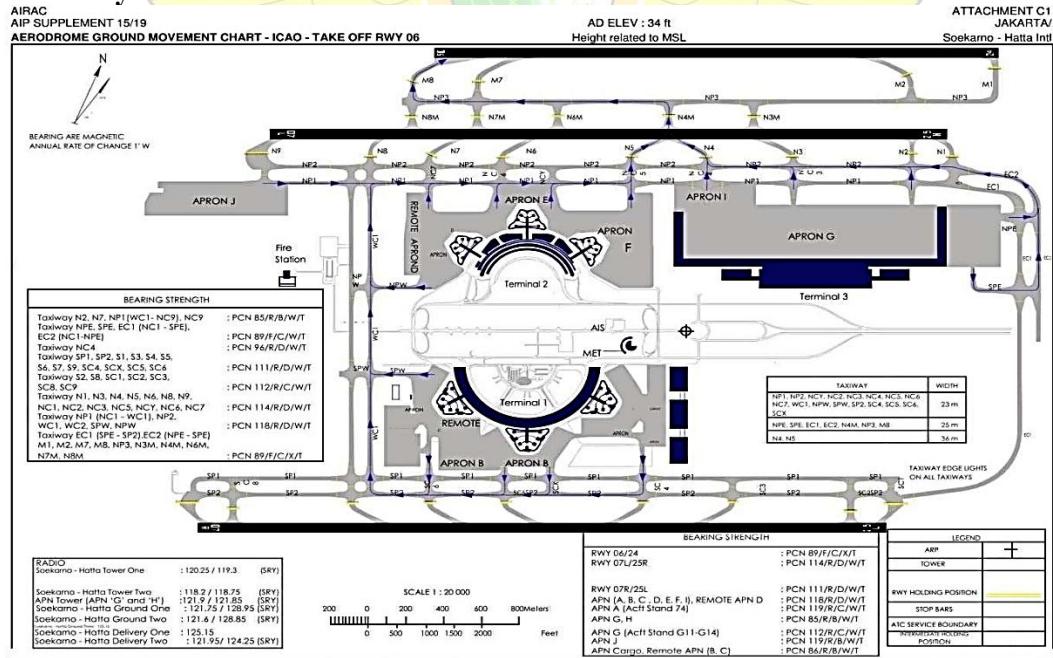
Tabel 2. 7 Spesifikasi Parkir Kendaraan di bandara Soekarno Hatta  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Parkir Kendaraaan		
Terminal	Luas	Kapasitas
Terminal 1	64,129 m <sup>2</sup>	2.400 kendaraan
Terminal 2	51,330 m <sup>2</sup>	2.700 kendaraan
Terminal 3	85,878 m <sup>2</sup>	2.600 mobil & 2.600 motor

Tabel 2. 8 Fasilitas Layanan Pendukung di Bandara Soekarno Hatta  
 Sumber : (Olahan penulis 2025)

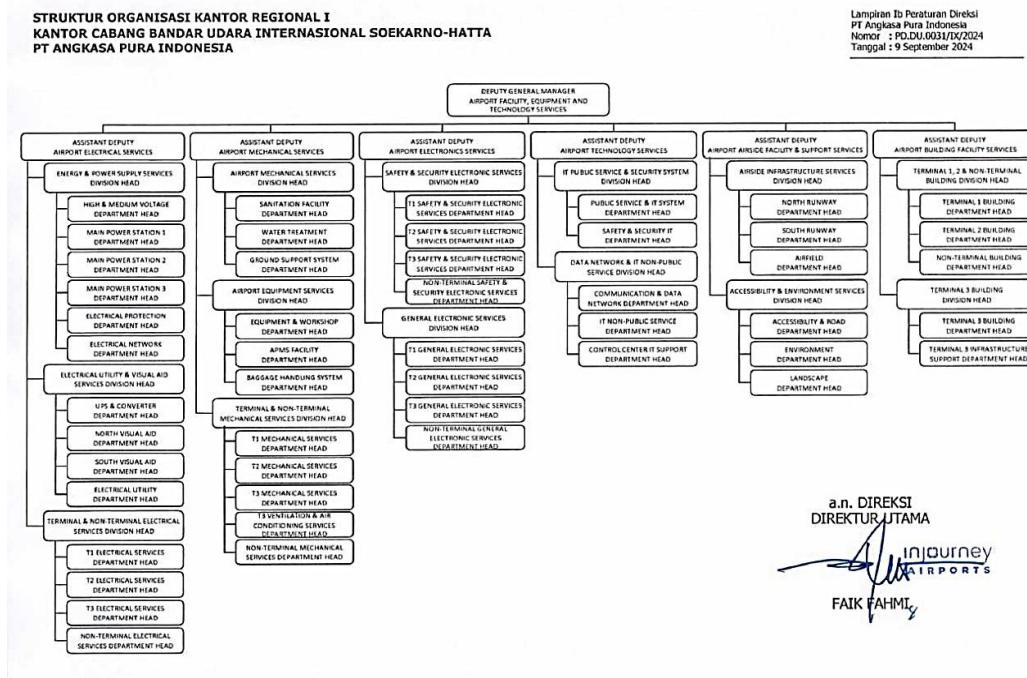
Layanan Pendukung	
Kategori	Detail
Meteo	Tersedia untuk Pengamatan dan Prakiraan
Layanan Imigrasi	Bea Cukai, Imigrasi, Karantina
Transportasi Darat	Taksi, Damri, Rental Mobil, Travel, paid shuttle, Free Shuttle Bus, Skytrain
Pelayanan Umum	Bank, Restoran & Kafetaria, Duty-Free Shop, Apotek
Fasilitas Tambahan	Kantor Administrasi, VIP/VVIP Lounge, Airport Maintenance, Aircraft Hangar, IPAL, GSE, Gedung Operasi

### **2.1.3 Layout Bandar Udara**



Gambar 2. 3 Layout Bandar Udara Soekarno Hatta  
(Sumber : *Aerodrome Manual Soekarno Hatta*)

## 2.1.4 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura Indonesia

(Sumber : Aerodrome Manual Soekarno Hatta)

### 2.3 Perngertian Struktur Organisasi

#### 1) Deputi General Manager layanan Fasilitas, Peralatan, dan Teknologi Bandara

Memimpin seluruh layanan terkait fasilitas, peralatan, dan teknologi di bandara. Mengkoordinasikan semua unit di bawahnya untuk memastikan operasional bandara berjalan dengan lancar.

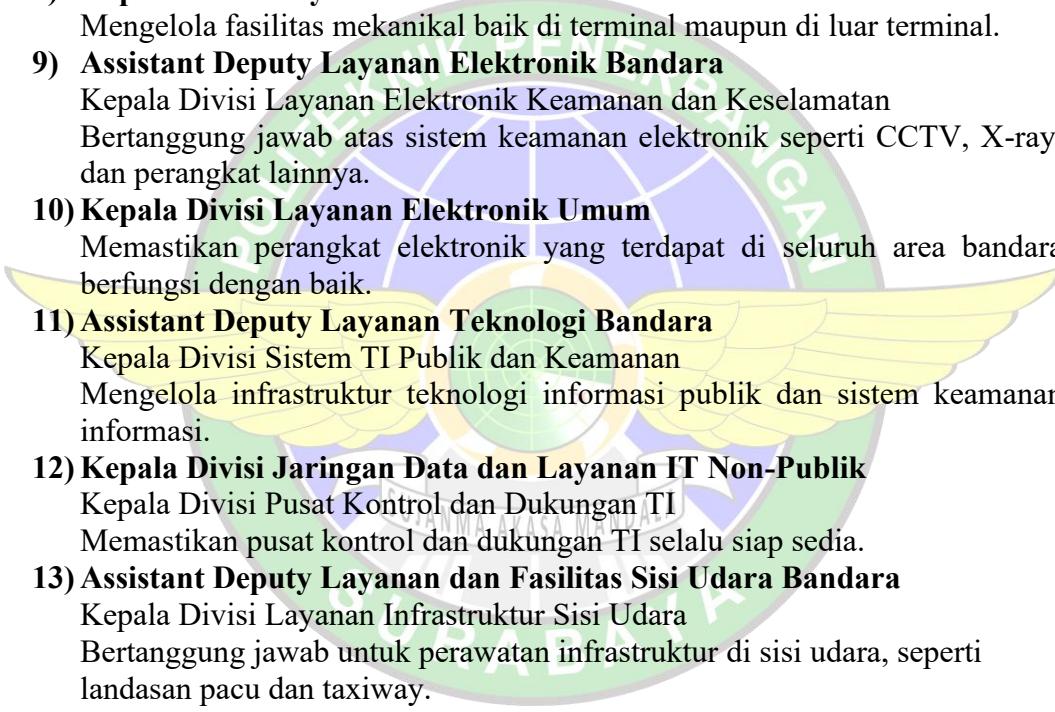
#### 2) Level Assistant Deputy

Terdapat beberapa Assistant Deputy yang masing-masing menangani bidang spesifik, antara lain:

- Layanan Listrik Bandara
- Layanan Mekanikal Bandara
- Layanan Elektronik Bandara
- Layanan Teknologi Bandara
- Layanan Dan Fasilitas Sisi Udara Bandara
- Layanan Fasilitas Bangunan Bandara
- Assistant Deputy Layanan Listrik Bandara

#### 3) Kepala Divisi Layanan Energi dan Pasokan Daya

Bertanggung jawab untuk mengelola pasokan listrik bandara, termasuk tegangan tinggi dan menengah, serta mengawasi pembangkit listrik utama. Memastikan sistem kelistrikan berfungsi optimal di terminal maupun area non-terminal.

- 
- 4) Kepala Divisi Layanan Listrik**  
Menjamin bahwa seluruh instalasi listrik di seluruh area bandara beroperasi dengan baik.
- 5) Assistant Deputy Layanan Mekanikal Bandara**  
Bertanggung jawab mengelola sistem mekanikal bandara, termasuk pendingin udara dan sistem sanitasi.
- 6) Kepala Divisi Sistem Dukungan Darat**  
Memastikan bahwa peralatan pendukung pesawat seperti conveyor belt dan sistem pengisian bahan bakar berfungsi dengan efektif.
- 7) Kepala Divisi Peralatan dan Bengkel**  
Bertanggung jawab atas perawatan dan perbaikan alat-alat mekanikal yang ada di bandara.
- 8) Kepala Divisi Layanan Mekanikal Terminal dan Non-Terminal**  
Mengelola fasilitas mekanikal baik di terminal maupun di luar terminal.
- 9) Assistant Deputy Layanan Elektronik Bandara**  
Kepala Divisi Layanan Elektronik Keamanan dan Keselamatan  
Bertanggung jawab atas sistem keamanan elektronik seperti CCTV, X-ray, dan perangkat lainnya.
- 10) Kepala Divisi Layanan Elektronik Umum**  
Memastikan perangkat elektronik yang terdapat di seluruh area bandara berfungsi dengan baik.
- 11) Assistant Deputy Layanan Teknologi Bandara**  
Kepala Divisi Sistem TI Publik dan Keamanan  
Mengelola infrastruktur teknologi informasi publik dan sistem keamanan informasi.
- 12) Kepala Divisi Jaringan Data dan Layanan IT Non-Publik**  
Kepala Divisi Pusat Kontrol dan Dukungan TI  
Memastikan pusat kontrol dan dukungan TI selalu siap sedia.
- 13) Assistant Deputy Layanan dan Fasilitas Sisi Udara Bandara**  
Kepala Divisi Layanan Infrastruktur Sisi Udara  
Bertanggung jawab untuk perawatan infrastruktur di sisi udara, seperti landasan pacu dan taxiway.
- 14) Kepala Divisi Aksesibilitas dan Layanan Lingkungan**  
Mengelola aksesibilitas dan keberlanjutan lingkungan bandara, termasuk sistem pembuangan limbah dan penghijauan.
- 15) Assistant Deputy Layanan Fasilitas Bangunan Bandara**  
Kepala Divisi Bangunan Terminal 1, 2, dan Non-Terminal  
Bertanggung jawab atas perawatan dan pengelolaan bangunan di Terminal 1 dan 2 serta area lainnya.
- 16) Kepala Divisi Bangunan Terminal 3**  
Berfokus pada perawatan dan pengelolaan fasilitas yang ada di Terminal 3.

## BAB III

### PELAKSANAAN OJT

#### 3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT



Gambar 3. 1 Terminal 1 & Terminal 2  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Ruang lingkup pelaksanaan *On-the-Job Training* (OJT) mencakup wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi di lokasi pelaksanaan OJT tahap Kedua. Wilayah kerja ini berada di Terminal 1 dan Terminal 2 Bandara Soekarno Hatta, yang bertanggung jawab terhadap fasilitas keamanan penerbangan dalam lingkup elektronika bandara dan untuk Terminal 3 belum kami pelajari karena terdampak dari efisiensi anggaran yang mempengaruhi durasi OJT kami. Struktur organisasi Fasilitas keamanan penerbangan terbagi menjadi dua divisi di tiap tiap terminal (Terminal 1 & Terminal 2). Adapun dua divisi fasilitas keamanan penerbangan adalah sebagai berikut:

##### 3.1.1 Divisi SSEs (*Savety And Security Equipment Services*)



Gambar 3. 2 Unit SSEs  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Divisi ini memiliki tugas penting dalam mengelola, memelihara, dan mengoperasikan perangkat elektronik di bandara yang berhubungan dengan keselamatan dan keamanan penerbangan. Tanggung jawab unit ini adalah memastikan bahwa seluruh layanan pendukung keamanan bandara berfungsi secara optimal, sehingga kelancaran operasional dan keselamatan seluruh pengguna bandara dapat terjamin dengan baik.

### 3.1.1.1 Peralatan Penting di Unit SSE

Di dalam unit SSE, terdapat beberapa peralatan penting, di antaranya:

#### 1. X-Ray

X-Ray adalah alat yang digunakan untuk memeriksa bagasi maupun kabin penumpang. Alat ini mampu mendeteksi berbagai material, baik organik maupun non-organik, termasuk logam dan non-logam, serta bahan yang berpotensi mengandung bahan peledak (Abisay & Nurhadi, 2014). Unit ini memiliki dua jenis X-Ray dengan fungsi masing-masing:

##### 1) X-Ray Cabin Smith Hi Scan 6040 2-is



Gambar 3. 3 x-ray cabin Smith Hi Scan 6040 2-is di Scp 2A Line 2 Terminal 1B

(sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Alat ini biasanya ditempatkan di *Security Check Point* dan memiliki ukuran yang lebih kecil, yaitu 60x40 cm, dibandingkan dengan *X-Ray* bagasi.

## 2) X-Ray Baggage Rapiscan 628DV



Gambar 3. 4 *x-ray Baggage Rapiscan 628DV* diruang rekonsiliasi Terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Alat ini umumnya berada di ruang rekonsiliasi, tepat di belakang counter check-in, dan terhubung dengan Baggage Handling System (BHS) untuk meneruskan bagasi ke area penyortiran sebelum dimuat ke dalam pesawat. Ukuran dari X-Ray ini adalah 100x100 cm.

Di Bandar Udara Soekarno-Hatta, terdapat tiga merek X-Ray yang digunakan, yaitu:

Tabel 3. 1 Spesifikasi merek *x-ray cabin* dan *x-ray bagasi* di bandara Soekarno Hatta

Sumber : (Olahan penulis 2025)

Merk	Type (Cabin)	Type (Bagasi)	Negara	Tahun Instalasi	Status
NUCTECH	CX 6040D	CX 100100D	China	2014	Normal
RAPISCAN	620DV	628DV	Malaysia	2019	Normal
SMITH	SMITH HS 6040-2iS	SMITH HS 100100T-2Is	Jerman	2017	Normal

## 2. Detektor Logam Berjalan (*Walk Through Metal Detector - WTMD*)

Detektor Logam Berjalan, atau yang sering disebut "**Gawang Deteksi**", adalah perangkat elektronik yang umum digunakan di bandara untuk mendeteksi keberadaan benda-benda logam yang mungkin dibawa oleh penumpang, baik yang melekat pada tubuh maupun yang dibawa dengan sengaja.

Alat ini biasanya ditempatkan di area dengan tingkat keamanan tinggi, seperti di **Security Check Point (SCP)**, untuk memastikan bahwa tidak ada benda tajam, berbahaya, atau terlarang yang dapat memasuki wilayah tersebut. Dengan desain yang efektif dan efisien, perangkat ini mendukung proses pemeriksaan keamanan tanpa mengganggu kelancaran pergerakan penumpang.



Gambar 3. 5 *Walk Through Metal Detector* Pada Scp 2A Line 2 Terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Tabel 3. 2 Spesifikasi *Walk Through Metal Detector* (WTMD)  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Walk Through Metal Detector (WTMD)	
Merek	CEIA
Type	HI-PE Multizone
Negara	Italia
Tahun Instalasi	2017
Status	Normal

## **1. Hand Held Metal Detector (HHMD)**

*Hand Held Metal Detector* (HHMD) adalah perangkat yang dirancang untuk mendeteksi keberadaan bahan logam yang mungkin disembunyikan di balik pakaian atau melekat pada tubuh penumpang sebelum memasuki pesawat. Alat ini berperan penting dalam menjaga keamanan penerbangan dengan memastikan tidak ada barang berbahaya yang dibawa ke dalam pesawat (Paulte et al., 2016).



Gambar 3. 6 *Hand Held Metal Detector* Pada Scp Internasional Terminal 2F  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Tabel 3. 3 Spesifikasi Hand Held Metal Detector (HHMD)

Sumber : (Olahan penulis 2025)

<b><i>Hand Held Metal Detector (HHMD)</i></b>	
<b>Merek</b>	CEIA
<b>Type</b>	PD 140
<b>Negara</b>	Italia
<b>Tahun Instalasi</b>	2012
<b>Status</b>	Normal

## **1. Explosive Trace Detector (ETD)**

*Explosive Trace Detector* (ETD) adalah perangkat yang dirancang khusus untuk mendeteksi jejak bahan peledak dalam jumlah sangat kecil yang mungkin tertinggal pada permukaan benda atau di udara. Teknologi ini banyak diterapkan di bandara, fasilitas dengan tingkat keamanan tinggi, serta area yang berisiko terhadap ancaman terorisme. ETD

beroperasi dengan cara mengumpulkan sampel dari objek atau individu, kemudian menganalisisnya menggunakan berbagai metode, termasuk Ion Mobility Spectrometry (IMS) yang memanfaatkan medan listrik untuk mengidentifikasi ion dari bahan peledak, Mass Spectrometry (MS) yang mengkaji komposisi kimia partikel, dan sistem berbasis kromatografi yang menggunakan teknik pemisahan kimia untuk mengenali senyawa eksplosif.

Perangkat ini terdiri dari beberapa komponen utama, antara lain sistem pengambilan sampel menggunakan swab atau alat penyedot udara, unit analisis yang memproses sampel dengan metode yang ditentukan, serta sistem tampilan dan alarm yang memberikan indikasi visual dan suara jika bahan peledak terdeteksi.

ETD memiliki berbagai keunggulan, seperti akurasi tinggi dalam mendeteksi jejak bahan peledak meskipun dalam jumlah yang sangat kecil, proses analisis yang cepat sehingga hasil dapat diperoleh dalam hitungan detik, serta bentuk yang portabel sehingga mudah digunakan di berbagai lokasi. Dalam sektor keamanan penerbangan, ETD berfungsi untuk memeriksa barang bawaan dan kargo, mendeteksi residu bahan peledak pada pakaian atau tangan penumpang, serta menambah lapisan keamanan dalam proses pemeriksaan penumpang dan awak pesawat. Dengan kelebihan-kelebihan ini, ETD menjadi salah satu teknologi penting dalam upaya mitigasi ancaman terorisme, terutama di sektor penerbangan dan keamanan publik (Kumano et al., 2018).



Gambar 3. 7 *Explosive Trace Detector (ETD)* diruang rekonsiliasi Terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Tabel 3. 4 Spesifikasi Explosive Trace Detector  
 Sumber : (Olahan penulis 2025)

Explosive Trace Detector	
<b>Merk</b>	Leidos
<b>Type</b>	B220
<b>Negara</b>	USA
<b>Tahun Instalasi</b>	2017
<b>Status</b>	Normal

### 1. *Body Scanner*

Body Scanner adalah perangkat keamanan yang digunakan untuk memindai tubuh penumpang tanpa kontak fisik, bertujuan mendeteksi benda-benda terlarang atau berbahaya yang mungkin disembunyikan di bawah pakaian. Alat ini memiliki fungsi serupa dengan Walk-Through Metal Detector (WTMD), namun menawarkan tingkat ketajaman deteksi lebih tinggi berkat penggunaan teknologi Milimeter-Wave, yang memancarkan gelombang radio frekuensi tinggi antara 30 GHz hingga 300 GHz dan transparan terhadap pakaian sehingga dapat memvisualisasikan objek mencurigakan yang tersembunyi (Nugraha & Choi, 2016).

Body Scanner menggunakan dua metode utama dalam proses pemindaian: Active Millimeter-Wave Imaging, yang memancarkan gelombang frekuensi tinggi ke tubuh dan menganalisis pantulan untuk mengidentifikasi objek asing, serta Passive Millimeter-Wave Imaging, yang mendeteksi radiasi alami yang dipancarkan tubuh manusia dan membandingkannya dengan benda yang tidak memancarkan radiasi serupa. Setelah proses pemindaian selesai, sistem akan menghasilkan citra tubuh dengan menunjukkan area-area mencurigakan, di mana gambar yang ditampilkan biasanya berbentuk siluet generik tanpa detail anatomis untuk

menjaga privasi. Keunggulan Body Scanner dibandingkan metode pemeriksaan konvensional sangat mencolok, karena alat ini mampu mendeteksi objek non-logam, seperti bahan peledak, keramik, dan plastik, yang mungkin tidak terdeteksi oleh detektor logam biasa.

Selain itu, pemeriksaan dilakukan tanpa kontak fisik, sehingga mengurangi ketidaknyamanan bagi penumpang dan mempercepat proses pemeriksaan keamanan. Body Scanner juga menggunakan gelombang radio dengan tingkat radiasi aman, berbeda dengan sinar-X yang memiliki potensi risiko radiasi.

Oleh karena itu, teknologi ini banyak diterapkan di bandara internasional untuk meningkatkan efektivitas pemeriksaan keamanan, terutama dalam mendeteksi ancaman tersembunyi yang sulit ditemukan dengan metode konvensional. Selain itu, alat ini juga digunakan di fasilitas keamanan tinggi seperti penjara, gedung pemerintahan, serta pusat konferensi internasional. Dengan penerapan Body Scanner, risiko penyelundupan senjata, bahan peledak, dan benda terlarang lainnya dapat diminimalkan secara signifikan, sehingga meningkatkan keselamatan dan keamanan penerbangan serta fasilitas publik secara keseluruhan.



Gambar 3. 8 *Body Scanner Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A*  
(Sumber: dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Tabel 3. 5 Spesifikasi Body Scanner  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Body Scanner	
Merk	Leidos
Type	PROVISION2
Negara	USA
Tahun Instalasi	2020
Status	Normal

### 3.1.2 General Electronic Services



Gambar 3. 9 anggota beserta taruna OJT di Unit General Elektronik Services  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

Layanan Elektronik Umum (GES) merupakan unit strategis yang memainkan peranan krusial dalam menjaga kelancaran operasional penerbangan dan layanan penumpang di bandara. Sebagai entitas yang bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan pengawasan berbagai perangkat elektronik, GES berkomitmen untuk memastikan bahwa semua sistem berfungsi dengan optimal, andal, dan sesuai dengan standar keselamatan serta regulasi yang berlaku. Unit ini mengelola beragam peralatan elektronik bandara serta perangkat yang dirancang untuk meningkatkan kenyamanan dan keamanan penumpang. Berikut adalah beberapa jenis peralatan yang dikelola oleh GES:

#### 1. Smart Toilet

Smart Toilet adalah sistem inovatif yang dirancang untuk meningkatkan kualitas layanan fasilitas toilet di bandara melalui survei kepuasan pengguna

secara real-time. Salah satu elemen kunci dalam sistem ini adalah Smart Toilet Survey, yaitu layanan digital yang berfungsi untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terkait kebersihan, kenyamanan, dan ketersediaan fasilitas toilet.

Sistem ini terdiri dari beberapa perangkat utama, tablet yang menjadi antarmuka bagi pengguna untuk memberikan umpan balik secara langsung, konten digital yang menampilkan survei interaktif mengenai kebersihan dan layanan, serta server database yang menyimpan dan mengelola data survei untuk analisis lebih lanjut. Selain itu, adanya jaringan dan switch memastikan komunikasi data antara tablet dan server berjalan dengan lancar.

Untuk menjaga keamanan dan performa perangkat di lingkungan bandara, sistem ini juga dilengkapi dengan enclosure. Dengan hadirnya Smart Toilet Survey, pengelola bandara dapat secara proaktif menanggapi masukan dari pengguna, meningkatkan standar kebersihan dan kenyamanan toilet, serta menciptakan pengalaman yang lebih baik bagi penumpang dan pengunjung bandara (Bhatia et al., 2020).



Gambar 3. 10 *Smart Toliet* pada toliet pria terminal 1B kedatangan  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

Tabel 3. 6 Spesifikasi Smart Toilet  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Smart Toilet	
Merk	GIGABYTE
Type	GB-BKi3HA-7100

<b>Negara</b>	-
<b>Tahun Instalasi</b>	2017
<b>Status</b>	Normal

## 2. *Digital Banner*

Digital Banner adalah sebuah teknologi informasi yang dirancang untuk memberikan tampilan visual yang menarik dan dinamis dalam menyampaikan berbagai informasi. Menggunakan media display elektronik, teknologi ini mampu menampilkan beragam konten, seperti promosi maskapai, layanan bandara, informasi penerbangan, serta pesan keselamatan dan regulasi yang relevan bagi penumpang. Dengan kemampuannya untuk menampilkan gambar, video, animasi, dan teks bergerak, Digital Banner menawarkan pengalaman komunikasi yang lebih efektif dan modern jika dibandingkan dengan media cetak yang bersifat statis.

Salah satu keunggulan utama dari Digital Banner adalah fleksibilitas dan kemudahan dalam pembaruan konten. Informasi dapat diperbarui secara real-time melalui sistem terpusat, yang memungkinkan pesan selalu relevan dan terkini. Selain itu, teknologi ini memfasilitasi interaksi yang lebih baik dengan audiens melalui desain visual yang dinamis dan menarik, sehingga dapat meningkatkan daya tarik pesan yang disampaikan. Di samping itu, Digital Banner juga lebih ramah lingkungan karena mengurangi penggunaan bahan cetak, menjadikannya lebih efisien dan berkelanjutan dalam jangka panjang. Dalam industri penerbangan, Digital Banner banyak digunakan di bandara untuk menyampaikan informasi kepada penumpang dengan lebih efektif.

Sebagai contoh, tampilan promosi maskapai dapat menarik perhatian calon pelanggan terhadap penawaran tiket atau layanan premium, sementara informasi tentang layanan bandara dapat membantu penumpang menemukan fasilitas penting seperti konter check-in, area

imigrasi, atau ruang tunggu. Lebih jauh lagi, Digital Banner juga berfungsi dalam menyampaikan pengumuman darurat atau perubahan jadwal penerbangan secara instan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan penumpang. Dengan berbagai manfaat tersebut, teknologi ini menjadi salah satu solusi digital penting yang mendukung komunikasi visual yang modern dan efisien di lingkungan bandara serta fasilitas publik lainnya (Manchanda et al., 2006).



Gambar 3. 11 *Digital Banner* pada terminal 2F keberangkatan  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

Tabel 3. 7 Spesifikasi *Digital Banner*  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Digital Banner	
Merk	LG
Type	SmartTV
Negara	-
Tahun Instalasi	2017
Status	Normal

### 3. *Big Map*

Big Map adalah peta besar yang dipasang di berbagai titik strategis di area bandara, termasuk di gerbang terminal, zona kedatangan, keberangkatan, dan titik transit utama. Peta ini dirancang untuk memberikan panduan visual yang jelas kepada penumpang dalam menemukan lokasi-lokasi penting, seperti gerbang keberangkatan, area

check-in, fasilitas umum, serta layanan pendukung lainnya. Dengan desain yang informatif dan mudah dibaca, Big Map berperan dalam meningkatkan efisiensi mobilitas penumpang, mengurangi kebingungan saat bernavigasi, serta mempercepat akses ke fasilitas yang dibutuhkan. Kehadiran Big Map di bandara juga memberikan dukungan terhadap pengalaman perjalanan yang lebih nyaman, terutama bagi penumpang yang baru pertama kali mengunjungi bandara atau yang memiliki keterbatasan waktu dalam mencapai tujuan mereka.



Gambar 3. 12 *Big Map* pada terminal 1A keberangkatan  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

Tabel 3. 8 Spesifikasi *Big Map*  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Big Map	
Merk	LG
Type	SmartTV
Negara	-
Tahun Instalasi	2017
Status	Normal

#### 4. *Running text*

Running Text adalah sebuah perangkat elektronik yang berfungsi sebagai media informasi dinamis di area publik, khususnya di lingkungan

bandara. Alat ini menampilkan teks berjalan yang memuat berbagai informasi penting bagi penumpang, seperti jadwal penerbangan, perubahan jadwal gate keberangkatan, pengumuman cuaca, dan pemberitahuan layanan bandara. Salah satu keunggulan utama Running Text adalah kemampuannya untuk diperbarui secara real-time, sehingga setiap informasi yang disampaikan selalu akurat dan terkini.

Di samping itu, Running Text dirancang untuk menyajikan informasi dalam berbagai bahasa, yang tentunya meningkatkan aksesibilitas bagi penumpang dari berbagai negara, sehingga mereka dapat dengan mudah memahami informasi yang tersedia. Pemasangan Running Text di lokasi-lokasi strategis, seperti area check-in, ruang tunggu, dan jalur transit, tidak hanya membantu mengurangi kebingungan penumpang, tetapi juga memperlancar arus perjalanan. Dengan kecepatan dan efektivitas dalam menyampaikan informasi, Running Text memegang peranan penting dalam meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan pengalaman keseluruhan bagi para pengguna jasa bandara (Karlsson, 1990).



Gambar 3. 13 *Running text* pada terminal 1B kedatangan  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

##### 5. *Slave Clock*

Slave Clock merupakan perangkat waktu yang dirancang untuk menampilkan waktu secara akurat dan sinkron di seluruh area bandara. Perangkat ini menerima data waktu dari master clock melalui jaringan

AFNOR (Association Française de Normalisation), sehingga memastikan semua jam dalam sistem berjalan seragam tanpa perbedaan waktu. Dengan teknologi ini, segala aspek operasional di bandara, mulai dari jadwal penerbangan, proses check-in, hingga boarding dan penjadwalan layanan pendukung lainnya, dapat dilakukan dengan lebih efisien dan tepat.

Di Bandara Soekarno-Hatta, Slave Clock telah dipasang di Terminal 1, 2, dan 3 dengan berbagai jenis, termasuk Opalyst14, Opalyst Date, Style 12, World Clock, dan Analog Clock. Setiap tipe dirancang khusus dengan fungsi dan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan di berbagai area bandara. Sebagai contoh, World Clock digunakan untuk menampilkan waktu dari berbagai zona waktu di seluruh dunia, sementara Analog Clock dan Style 12 menawarkan tampilan jam konvensional yang mudah dibaca oleh penumpang.

Keberadaan Slave Clock yang terintegrasi dengan baik sangat penting dalam operasional bandara, guna menjamin ketepatan waktu bagi penumpang, maskapai penerbangan, serta semua pihak yang terlibat dalam aktivitas penerbangan. Dengan sistem waktu yang presisi, Slave Clock turut berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam perjalanan udara.



Gambar 3. 14 *Slave Clock pada Body Lauge terminal 1B Keberangkatan*  
(Sumber : dokumentasi penulis 1 Januari 2025)

Tabel 3. 9 Spesifikasi Slave Clock  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Slave Clock	
Merk	BODET
Type	Opalys Date
Negara	Prancis
Tahun Instalasi	2014
Status	Normal

## 6. Fire alarm

Fire Alarm merupakan sistem peringatan yang dirancang khusus untuk mendeteksi dan memberikan informasi mengenai kebakaran, serta merespons dengan cepat agar keselamatan penumpang, staf, dan infrastruktur bandara terjaga. Sistem ini terdiri dari berbagai perangkat yang berfungsi secara terintegrasi untuk mendeteksi asap, panas, atau api. Jika terdeteksi, alarm akan aktif secara otomatis dan sistem pemadam kebakaran siap dipicu. Keberadaan alarm kebakaran sangat vital dalam menjaga keselamatan di lingkungan bandara yang memiliki aktivitas tinggi dan fasilitas yang kompleks.

Fire Alarm di bandara terdiri dari beberapa komponen utama, antara lain:

### a. Fire Alarm Bell

Bel Alarm Kebakaran adalah perangkat yang mengeluarkan sinyal peringatan dalam bentuk suara yang keras dan khas. Suara alarm ini dirancang agar bisa terdengar jauh, sehingga setiap individu di area bandara dapat dengan segera menyadari potensi bahaya kebakaran dan segera mengambil tindakan yang diperlukan.

### b. Fire Alarm Lamp

Lampu Alarm Kebakaran berfungsi sebagai indikator visual dari sistem peringatan kebakaran. Perangkat ini menggunakan cahaya sebagai tanda bahwa sistem alarm aktif atau ada potensi kebakaran. Lampu ini sangat berguna di area bising, di mana suara alarm mungkin sulit didengar dengan

jelas.

c. *Smoke Detector* (Detektor Asap)

Detektor Asap bekerja berdasarkan prinsip ionisasi untuk mendeteksi keberadaan asap. Ketika asap dari kebakaran memasuki detektor, partikel-partikel asap berinteraksi dengan molekul udara yang terionisasi oleh bahan radioaktif Americium (Am). Hal ini mengakibatkan partikel asap bermuatan positif dan negatif, yang mengganggu keseimbangan arus ion. Jika konsentrasi asap melebihi ambang batas yang telah ditetapkan, detektor akan mengaktifkan alarm peringatan. Detektor ini biasanya dipasang di area rawan kebakaran, seperti ruang kantor, ruang tunggu, dan fasilitas pelayanan publik lainnya.

d. *Fixed Temperature Heat Detector*

Detektor Panas Suhu Tetap berfungsi mendeteksi suhu tinggi yang dapat menandakan adanya kebakaran. Sensor ini aktif ketika suhu lingkungan mencapai titik yang tidak wajar, sehingga dapat memberikan peringatan dini sebelum kebakaran menyebar. Perangkat ini umumnya dipasang di area dengan suhu tinggi, seperti dapur, ruang genset, dan bengkel perawatan peralatan.



Gambar 3. 15 *Fixed Temperature Heat Detector* pada stand kuliner terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)

Tabel 3. 10 Spesifikasi Fire Alarm  
Sumber : (Olahan penulis 2025)

Fire Alarm	
Merk	NOHMI
Type	FDK38U, FDL25U

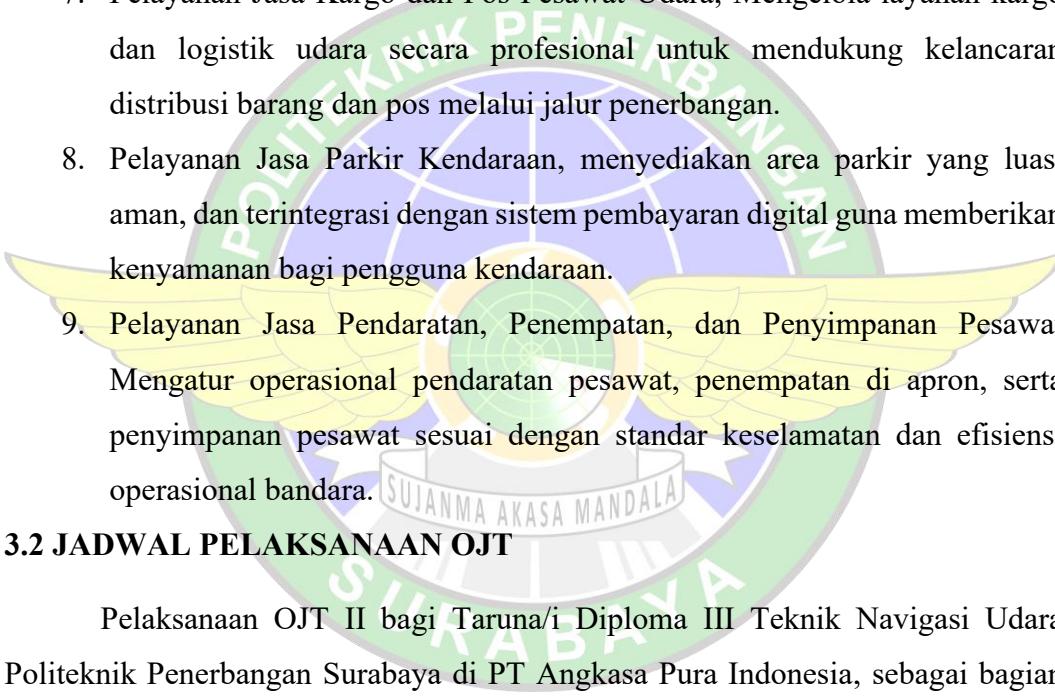
<b>Negara</b>	Jepang
<b>Tahun Instalasi</b>	2008
<b>Status</b>	Normal

### 3.1.3 Prosedur Pelayanan

Kolaborasi PT Angkasa Pura Indonesia dan InJourney dalam Pengelolaan Jasa Kebandarudaraan, PT Angkasa Pura Indonesia adalah perusahaan yang bergerak dalam penyediaan layanan kebandarudaraan serta berbagai layanan terkait. Dalam menjalankan operasionalnya, perusahaan ini menjalin kerja sama dengan PT Aviasi Pariwisata Indonesia (InJourney), yang merupakan holding BUMN di sektor aviasi dan pariwisata. Tujuan dari kolaborasi ini adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan di seluruh bandara yang dikelola, dengan penekanan pada efisiensi operasional, kenyamanan penumpang, dan optimalisasi layanan pendukung di lingkungan bandar udara.

Sebagai penyedia jasa kebandarudaraan, PT Angkasa Pura Indonesia menawarkan beragam fasilitas dan layanan untuk mendukung operasional penerbangan serta memenuhi kebutuhan pengguna jasa bandara, antara lain:

1. Penyewaan Gedung, Lapangan, Tempat Parkir, dan Ruang  
Menyediakan fasilitas penyewaan yang beragam, mulai dari ruang usaha dan perkantoran hingga area parkir yang nyaman dan aman untuk penumpang serta pihak terkait.
2. Pelayanan Jasa Terkait Bandara menawarkan berbagai layanan penunjang bagi maskapai, penumpang, dan mitra bisnis guna memastikan kelancaran operasional bandara.
3. Dukungan Aspek Keamanan, Keselamatan, dan Kenyamanan  
Menjamin standar keselamatan penerbangan, keamanan bandara, dan kenyamanan bagi seluruh pengguna jasa, sesuai dengan regulasi nasional dan internasional.

- 
4. Pelayanan Garbarata menyediakan jembatan penumpang (garbarata) yang modern dan aman untuk memudahkan proses naik-turun pesawat dengan lebih nyaman dan efisien.
  5. Pelayanan Jasa Sewa Ruang dan Konsesi menawarkan penyewaan ruang untuk berbagai kebutuhan bisnis, seperti gerai komersial, restoran, dan lounge eksklusif di area bandara.
  6. Pelayanan Jasa Counter Check-in menyiapkan fasilitas counter check-in yang optimal bagi maskapai dan penumpang untuk mempercepat proses keberangkatan.
  7. Pelayanan Jasa Kargo dan Pos Pesawat Udara, Mengelola layanan kargo dan logistik udara secara profesional untuk mendukung kelancaran distribusi barang dan pos melalui jalur penerbangan.
  8. Pelayanan Jasa Parkir Kendaraan, menyediakan area parkir yang luas, aman, dan terintegrasi dengan sistem pembayaran digital guna memberikan kenyamanan bagi pengguna kendaraan.
  9. Pelayanan Jasa Pendaratan, Penempatan, dan Penyimpanan Pesawat Mengatur operasional pendaratan pesawat, penempatan di apron, serta penyimpanan pesawat sesuai dengan standar keselamatan dan efisiensi operasional bandara.

### 3.2 JADWAL PELAKSANAAN OJT

Pelaksanaan OJT II bagi Taruna/i Diploma III Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya di PT Angkasa Pura Indonesia, sebagai bagian linier dari program pendidikan vokasi yang fokus pada penguasaan keterampilan teknis dan praktik di lapangan, Taruna/i Program Studi Diploma III Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya melaksanakan On the Job Training (OJT) II secara intensif di PT Angkasa Pura Indonesia, tepatnya di Bandara Internasional Soekarno-Hatta. Kegiatan ini akan berlangsung selama 2 bulan, mulai dari 15 Januari 2025 hingga 28 Februari 2025.

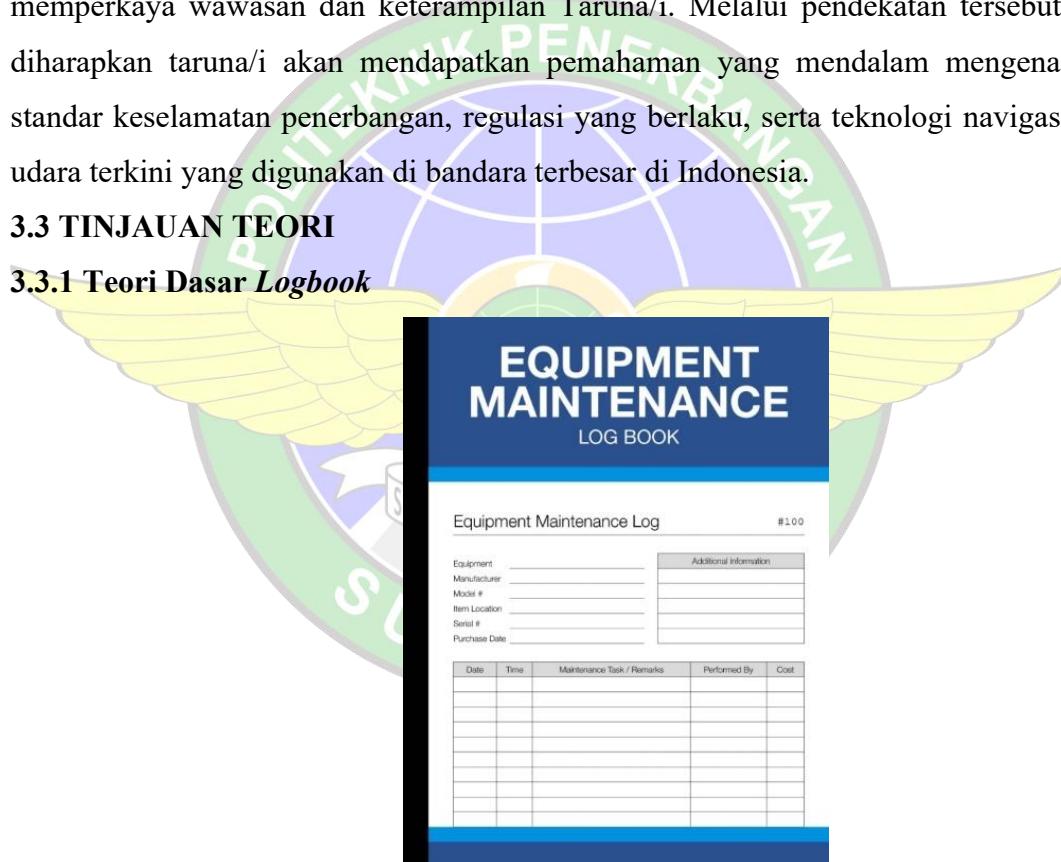
OJT II dilaksanakan dengan sistem *Office Hours*, yaitu dari pukul 08. 00 hingga 17. 00 WIB, dan dilakukan di unit-unit kerja yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal masing-masing Taruna/i. Setiap peserta akan ditempatkan di

berbagai divisi teknis dan operasional yang berkaitan dengan bidang fasilitas keamanan penerbangan. Hal ini bertujuan agar mereka memperoleh pengalaman langsung dalam mengelola sistem fasilitas keamanan penerbangan dalam lingkup elektronika bandara, melakukan pemeliharaan peralatan fasilitas keamanan penerbangan dalam lingkup elektronika bandara , serta memahami prosedur operasional di lingkungan sebuah bandara internasional.

Selain mengikuti jadwal utama, OJT II juga melaksanakan adanya kegiatan tambahan seperti simulasi operasional, pelatihan teknis lanjutan, serta kesempatan untuk berpartisipasi dalam proyek atau tugas khusus. Kegiatan ini dirancang untuk memperkaya wawasan dan keterampilan Taruna/i. Melalui pendekatan tersebut, diharapkan taruna/i akan mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai standar keselamatan penerbangan, regulasi yang berlaku, serta teknologi navigasi udara terkini yang digunakan di bandara terbesar di Indonesia.

### 3.3 TINJAUAN TEORI

#### 3.3.1 Teori Dasar Logbook



Gambar 3. 16 Logbook  
(Sumber : dokumentasi penulis 16 Februari 2025)

Logbook adalah buku catatan yang sangat penting, berfungsi untuk mencatat berbagai kegiatan harian secara kronologis oleh individu atau tim dalam konteks proyek, organisasi, atau lingkungan kerja. Pencatatan dilakukan dengan lengkap, sistematis, dan mendetail, sehingga logbook

dapat berperan sebagai referensi utama dalam mendokumentasikan proses kerja, memantau kemajuan proyek, serta mengevaluasi efektivitas pelaksanaan tugas.

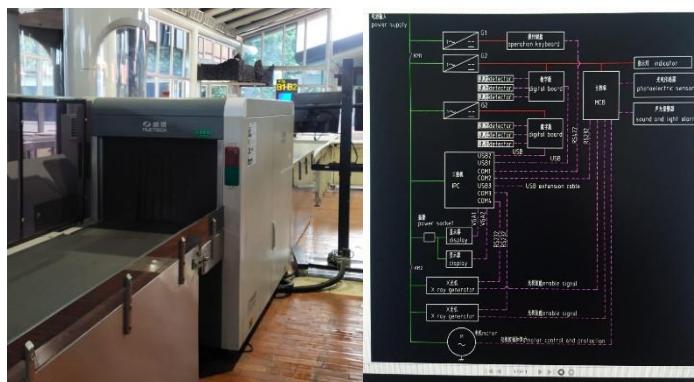
Sebagai sebuah dokumen resmi, logbook memiliki peranan yang sangat krusial dalam mendukung akuntabilitas dan transparansi suatu pekerjaan. Catatan yang terdokumentasi dengan baik bisa menjadi bukti otentik yang diperlukan saat pemeriksaan, audit, atau evaluasi di masa mendatang. Selain itu, logbook juga mempermudah dalam penyusunan laporan harian, mingguan, atau bulanan, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang perkembangan proyek atau operasional kerja.

Tak hanya berfungsi sebagai alat pencatatan, logbook juga berperan penting dalam kolaborasi tim. Dengan adanya logbook, setiap anggota tim dapat dengan mudah memantau perkembangan tugas, mengetahui pekerjaan yang sudah diselesaikan, serta memahami kendala atau tantangan yang dihadapi. Logbook menjadi media komunikasi yang terus menerus, memastikan bahwa informasi tetap tercatat dengan baik, meskipun terjadi pergantian personel atau perubahan dalam struktur tim.

Lebih dari sekadar mencatat kegiatan, logbook juga membantu dalam analisis dan pengambilan keputusan. Dengan memperhatikan pola atau tren yang muncul selama periode pencatatan, logbook dapat memberikan masukan berharga untuk perbaikan proses kerja dan peningkatan efisiensi operasional. Hal ini memungkinkan manajemen atau pemimpin proyek untuk mengidentifikasi masalah lebih awal dan merancang strategi perbaikan sebelum kendala menjadi semakin besar.

Tanpa logbook, sulit untuk mendapatkan gambaran komprehensif tentang seluruh aktivitas yang telah dilakukan. Proyek atau operasional kerja bisa kehilangan jejak kemajuan, kesulitan dalam mengukur pencapaian target, dan mengalami hambatan dalam proses evaluasi. Oleh karena itu, logbook bukan hanya berfungsi sebagai catatan dokumentatif, tetapi juga sebagai alat pengawasan dan analisis yang mendukung keberhasilan suatu proyek atau pekerjaan dalam jangka panjang.

### 3.3.2 Teori Dasar X-RAY NUTECH CX 6040D



Gambar 3. 17 X-RAY NUTECH CX 6040D Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

CX6040D adalah sistem pemeriksaan sinar-X dengan tampilan ganda yang diproduksi oleh NUTECH, sebuah perusahaan terkemuka asal Tiongkok yang ahli dalam teknologi keamanan dan inspeksi. Dirancang khusus untuk mendeteksi objek terlarang atau mencurigakan dalam barang bawaan, bagasi kecil, dan paket kiriman, sistem ini sangat cocok digunakan di berbagai lokasi, seperti bandara, bea cukai, logistik, fasilitas pemerintah, dan sektor industri lainnya.

Dengan teknologi tampilan ganda, CX6040D mampu melakukan pemindaian dari dua sudut berbeda vertikal dan horizontal secara bersamaan. Hal ini mengurangi blind spot dan meningkatkan akurasi dalam identifikasi objek. Dilengkapi dengan detektor beresolusi tinggi dan algoritma pemrosesan gambar yang canggih, sistem ini dapat dengan mudah membedakan antara bahan organik, anorganik, dan campuran berdasarkan densitas serta tingkat penyerapan sinar-X, didukung oleh palet warna berbasis nomor atom (Z-eff) untuk memudahkan klasifikasi material seperti logam, plastik, dan berbagai bahan organik lainnya. Sistem ini juga memiliki tingkat alarm palsu yang rendah, yang membantu memastikan efisiensi operasional dengan mengurangi intervensi manual. Antarmukanya yang intuitif, baik berbasis touchscreen maupun keyboard kontrol, membuatnya sangat mudah digunakan. Dengan desain yang kompak dan modular, CX6040D dapat diterapkan di berbagai lingkungan operasional dan

menawarkan daya tahan yang tinggi dengan perawatan yang minimal.

Dari segi spesifikasi, sistem ini menggunakan tabung generator sinar-X 160 kV, memiliki ukuran terowongan 60 cm x 40 cm, resolusi deteksi hingga 38 AWG, serta kemampuan penetrasi lebih dari 30 mm baja dengan kecepatan konveyor 0,2 m/s. Dengan fitur tampilan ganda, pencitraan berkualitas tinggi, serta desain yang ergonomis, CX6040D menjadi solusi modern yang akurat dan efisien dalam sistem keamanan. Ini meningkatkan efektivitas deteksi dan meminimalkan kesalahan identifikasi, menjadikannya pilihan unggul dalam dunia pemeriksaan sinar-X.

### 3.3.3 Teori Dasar Komputer industri (*IPC*)



Gambar 3. 18 Komputer industri (*IPC*) pada Ruang rekonsiliasi terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Komputer industri (*IPC*) adalah perangkat yang dirancang khusus untuk beroperasi dalam lingkungan yang memerlukan keandalan tinggi dan kontinuitas dalam fungsi. Dalam konteks sistem otomasi dan pengolahan data, *IPC* berperan sebagai pusat pemrosesan utama, menerima informasi dari Digiboard—sebuah perangkat antarmuka yang menghubungkan berbagai sensor dan alat eksternal. Setelah menerima

data, IPC mengolah dan menyajikannya dalam bentuk grafik, tabel, atau tampilan interaktif sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berbeda dengan komputer biasa, IPC dibuat dengan komponen yang lebih tahan terhadap kondisi ekstrem, seperti suhu yang tinggi, getaran, dan debu. Hal ini menjadikan IPC sangat cocok untuk digunakan dalam berbagai sektor, seperti industri manufaktur, transportasi, telekomunikasi, dan sistem kendali penerbangan. Dengan keunggulan dalam stabilitas dan daya tahan, IPC memastikan bahwa pengolahan data dilakukan secara real-time, sehingga memungkinkan operator untuk memantau dan mengontrol proses industri dengan lebih efektif.

### 3.3.4 Teori Dasar *Power Suply*



Gambar 3. 19 *Power Suply* pada Ruang rekonsiliasi terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Power Suply merupakan salah satu komponen utama dalam sistem elektronik yang berfungsi sebagai sumber energi utama. Tugas utamanya adalah menyediakan tegangan dan arus listrik yang dibutuhkan oleh berbagai perangkat yang terhubung. Power Suply mengubah dan menstabilkan tegangan dari sumber listrik utama, seperti jaringan listrik AC atau baterai, agar sesuai dengan kebutuhan sistem yang ada.

Ada berbagai jenis Power Suply, antara lain catu daya linier yang menggunakan transformator dan regulator tegangan, serta Power Suply

switching yang lebih efisien dalam mengonversi energi listrik. Dalam dunia industri, catu daya sangat penting karena digunakan dalam perangkat telekomunikasi, sistem navigasi, dan peralatan laboratorium untuk memastikan operasi yang stabil dan handal. Keandalan Power Supply sangat krusial, sebab gangguan atau ketidakstabilan dalam pasokan daya dapat mengakibatkan malfungsi atau bahkan merusak perangkat elektronik yang terhubung.

### 3.3.5 Teori Dasar MCB (Miniature Circuit Breaker)



Gambar 3. 20 Module MCB (*Miniature Circuit Breaker*) Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A

(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Dalam sistem X-ray, MCB (*Miniature Circuit Breaker*) berperan sebagai pengaman utama terhadap arus lebih dan korsleting yang dapat merusak komponen-komponen penting seperti detektor, papan digital, IPC, generator X-ray, dan motor. Ketika terjadi lonjakan arus atau beban berlebih, MCB akan secara otomatis memutus aliran listrik untuk mencegah terjadinya panas berlebih yang berisiko menyebabkan kerusakan atau kebakaran.

Selain itu, MCB juga membantu menjaga stabilitas operasional sistem dengan memastikan pasokan daya tetap aman dan terkendali. MCB terhubung dengan sensor fotoelektrik serta alarm suara dan lampu, sehingga mampu mendeteksi gangguan listrik dan mengaktifkan

peringatan dini agar operator dapat segera mengambil tindakan yang diperlukan. Dengan demikian, MCB menjadi komponen krusial dalam memastikan keselamatan dan keandalan sistem X-ray keseluruhan.

### 3.3.6 Teori Dasar *Module G2 Rectifier*



Gambar 3. 21 *Module G2 Rectifier* Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A

(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

G2 Rectifier adalah modul catu daya utama yang berfungsi untuk menyediakan tegangan stabil bagi Digital Board (Digiboard) dan detektor. Modul ini mengonversi arus listrik 220VAC menjadi 24VDC, serta menyesuaikan tingkat tegangan yang diperlukan agar perangkat elektronik dapat beroperasi dengan optimal. Stabilitas daya yang dihasilkan oleh G2 Rectifier sangat penting, karena fluktuasi tegangan dapat berdampak negatif pada keakuratan deteksi dan pemrosesan sinyal.

### 3.3.7 Teori Dasar Digital Board (*Digiboard*)



Gambar 3. 22 module Digital Board (*Digiboard*) Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A

(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Digital Board (Digiboard) merupakan modul inti dalam sistem ini yang memiliki peran penting dalam pemrosesan sinyal dari detektor sebelum disalurkan ke komputer industri (IPC – Industrial PC). Digiboard berfungsi sebagai pengendali utama dalam membaca, menganalisis, dan mengonversi sinyal yang diterima dari detektor menjadi data yang dapat dipahami oleh sistem.

Komunikasi antara Digital Board dan IPC dilakukan melalui koneksi USB atau RS232, yang menjamin transmisi data yang cepat dan akurat. RS232 sering digunakan dalam sistem lama atau perangkat yang memerlukan komunikasi serial dengan tingkat stabilitas yang tinggi, sementara USB memberikan kecepatan transfer data yang lebih tinggi dan kompatibilitas dengan perangkat modern.

### 3.3.8 Teori Dasar module Detector



GAMBAR 3. 23 module Detector Pada Scp 2A Line 4 Terminal 1A  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Sinar-X yang berhasil melewati objek kemudian akan ditangkap oleh detektor. Detektor ini bekerja dengan mengubah intensitas sinar-X yang diterima menjadi sinyal analog, di mana tingkat intensitas sinyal tersebut bergantung pada jumlah radiasi yang mencapai sensor. Sinyal analog yang dihasilkan kemudian dikirim ke digiboard untuk diproses lebih lanjut, melalui konversi menjadi bentuk digital menggunakan Rectifire (AC/DC). Data digital yang diperoleh akan dianalisis dan diolah untuk membentuk citra X-ray yang akurat, yang nantinya dapat ditampilkan di layar monitor untuk keperluan inspeksi atau analisis lebih lanjut.

### 3.3.9 Teori Dasar *AVOMETER*



Gambar 3. 24 *AVOMETER*  
(Sumber : dokumentasi dari internet)

Avometer adalah alat ukur listrik yang memiliki fungsi untuk mengukur berbagai parameter, seperti tegangan (volt), arus listrik (ampere), dan hambatan (ohm) dalam sebuah rangkaian. Diciptakan oleh Donald Macadie pada tahun 1923, avometer mengintegrasikan beberapa fungsi pengukuran dalam satu perangkat. Pada avometer analog, prinsip kerja berbasis elektromekanis mengandalkan arus listrik yang mengalir melalui galvanometer, yang akan menggerakkan jarum penunjuk sesuai dengan nilai yang diukur. Alat ini sangat populer di bidang perbaikan elektronik, instalasi listrik, serta dalam industri telekomunikasi dan avionik. Meskipun penggunaan multimeter digital semakin meningkat, avometer tetap menjadi pilihan utama bagi para teknisi berkat keandalannya dan kemampuannya bertahan terhadap lonjakan tegangan.

### 3.3.10 Teori Dasar *TOOLKIT*



Gambar 3. 25 *TOOLKIT*  
(Sumber : dokumentasi dari internet)

Toolkit adalah satu set alat yang dirancang untuk pemeliharaan, perbaikan, atau instalasi di berbagai bidang seperti kelistrikan, mekanik, elektronik, dan teknologi. Biasanya, toolkit mencakup peralatan dasar seperti obeng, tang, kunci pas, solder, dan multimeter, yang disimpan dalam satu wadah untuk memudahkan mobilitas dan penggunaan.. Pemilihan toolkit yang sesuai sangat bergantung pada kebutuhan spesifik teknisi, baik untuk pekerjaan teknis di lapangan maupun untuk perbaikan di laboratorium atau bengkel. Dengan adanya toolkit yang lengkap dan berkualitas, efisiensi dan akurasi dalam pekerjaan teknis dapat meningkat dengan signifikan.

### 3.4 Permasalahan

Sistem X-ray beroperasi berdasarkan prinsip pemindaian objek menggunakan sinar-X. Proses ini dimulai ketika barang melewati sensor photoelectric, yang kemudian mengaktifkan generator untuk memancarkan sinar-X. Sinar-X ini akan menembus objek dan selanjutnya ditangkap oleh detektor yang mengubah intensitas sinar menjadi sinyal analog. Sinyal tersebut kemudian dikirim ke digi board, yang bertugas mengonversinya menjadi sinyal digital sebelum diteruskan ke komputer untuk diproses menjadi gambar. Setelah gambar terbentuk, hasil pemindaian ditampilkan di monitor untuk dianalisis lebih lanjut.

Namun, dalam pelaksanaannya, terkadang muncul notifikasi kesalahan yang menunjukkan adanya isu dalam komunikasi dengan digi board. Hal ini menunjukkan adanya gangguan dalam proses pengolahan data atau komunikasi antara digi board dan komputer. Untuk menentukan penyebab masalah tersebut, dilakukan pemeriksaan awal dengan mengevaluasi apakah digi board berada dalam keadaan hidup atau mati serta memeriksa apakah ia menerima suplai daya dengan baik.

#### 3.4.1 Analisis Penyebab Permasalahan

Berdasarkan kondisi yang telah diidentifikasi dan ditelusuri, terdapat beberapa kemungkinan penyebab utama yang mengakibatkan digi board tidak berfungsi. Salah satu faktor yang perlu diperiksa adalah

### **1) Gangguan pada power supply rectifier**

Mungkin saja power supply yang menyuplai tegangan ke rectifier mengalami kerusakan atau gangguan, sehingga aliran listrik tidak dapat mencapai perangkat tersebut. Untuk memastikan bahwa daya dikirim dengan tepat, penting untuk mengukur tegangan output dari power supply menggunakan avometer, guna memastikan bahwa nilai tersebut masih dalam batas yang sesuai dengan spesifikasi rectifier. Setelah dicek ternyata power supply masih menyuplai tegangan.

### **2) Kemudian, mengecek pada koneksi atau kabel,**

karena juga dapat menjadi penyebab utama. Kabel penghubung power rectifier dan digiboard mungkin mengalami kerusakan, seperti putus, kendur, atau konektor yang longgar serta terkorosi. Hal ini dapat menghambat suplai daya, sehingga digiboard tidak mendapatkan tegangan yang cukup untuk berfungsi, setelah dicek secara visual dan langsung koneksi atau kabel, dan konektor masih dalam keadaan baik, utuh dan kencang

### **3) Jika power supply dan kabel konektor terbukti berfungsi normal tetapi output rectifiernya tidak memiliki tegangan,**

Maka komponen module G2 Rectifiernya bermasalah, sehingga dapat menyebabkan digiboard tidak dapat beroperasi dengan normal.

### **4) Setelah mengetahui komponen rectifier bermasalah,**

Maka dilakukanlah penggantian module rectifier lama dengan sparepart rectifier baru yang tersedia

## **3.5 Penyelesaian Permasalahan**

### **3.5.1 Identifikasi Permasalahan di Lokasi**



Gambar 3. 26 notifikasi dengan kode *error* 0x3003 di monitor  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Setibanya di lokasi SCP 2A LINE 2 TERMINAL 1A, kami taruna bersama teknisi melakukan pemeriksaan awal terhadap sistem sinar-X NUTECH CX6040D. Operator melaporkan munculnya notifikasi dengan kode error 0x3003 di monitor. Analisis awal menunjukkan bahwa ada masalah komunikasi pada module digiboard, yang menyebabkan gangguan dalam proses akuisisi data sinar-X.

### 3.5.2 Pembongkaran Body X-Ray untuk Akses ke Digiboard



Gambar 3. 27 Pembongkaran Rangka body X-Ray untuk Akses ke *Digiboard*  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Langkah awal untuk mengetahui digiboard nya memiliki masalah atau tidak maka dilakukan pembongkaran body x-ray dimana tempat posisi digiboard tersebut berada. Proses ini harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak komponen lainnya. Adapun langkah – langkah nya sebagai berikut :

- 1) Memastikan sistem dalam keadaan mati dan mencabut konektor daya utama untuk menghindari aliran listrik, serta memastikan MCB dalam posisi off.
- 2) Melepaskan panel akses bagian atas dan samping untuk membuka ruang di mana digiboard G2 terpasang.
- 3) Mengidentifikasi posisi digiboard dan G2 Rectifier menurut diagram sistem, sambil memastikan bahwa konektor dan kabel tidak tertarik atau mengalami kerusakan.

### **3.5.3 Pemeriksaan Tegangan dan Sumber Daya**



Gambar 3. 28 Pemeriksaan Tegangan dan Sumber Daya

(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Langkah pertama dalam analisis adalah memeriksa suplai daya dari power supply 220V ke seluruh komponen terkait. Setelah melakukan pengukuran pada tegangan Output Rectifier G2, ditemukan bahwa output tegangan pada modul tersebut adalah 0 Volt, yang menandakan adanya kerusakan pada modul itu sendiri.

### **3.5.4 Penggantian Modul yang Bermasalah**



Gambar 3. 29 Penggantian Modul yang Bermasalah

(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Berdasarkan hasil analisis, keputusan diambil untuk mengganti modul

G2 Rectifier dengan unit yang baru. Proses penggantian meliputi:

- 1) Melepaskan konektor daya dan data dari digiboard lama, memastikan tidak ada tegangan residual sebelum mencabut modul.
- 2) Mengeluarkan modul Rectifier yang rusak dengan melepaskan baut pengunci dan bracket pendukungnya.
- 3) Memasang modul G2 Rectifier baru, serta memastikan semua koneksi dipasang dengan benar.

### 3.5.5 Cek Tegangan Suplai daya



Gambar 3. 30 Cek Tegangan Suplai daya  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

Kami melakukan cek tegangan untuk memastikan suplai daya ke modul baru. Hasilnya menunjukkan bahwa digiboard kini menerima suplai daya dengan baik, menandakan bahwa penyebab utama gangguan adalah kerusakan pada modul G2 Rectifier sebelumnya.

### 3.5.6 Pemasangan Panel, Verifikasi Dan Pengujian Sistem X-Ray



Gambar 3. 31 pemasangan panel, Verifikasi dan Pengujian Sistem X-ray  
(Sumber : dokumentasi penulis 11 Februari 2025)

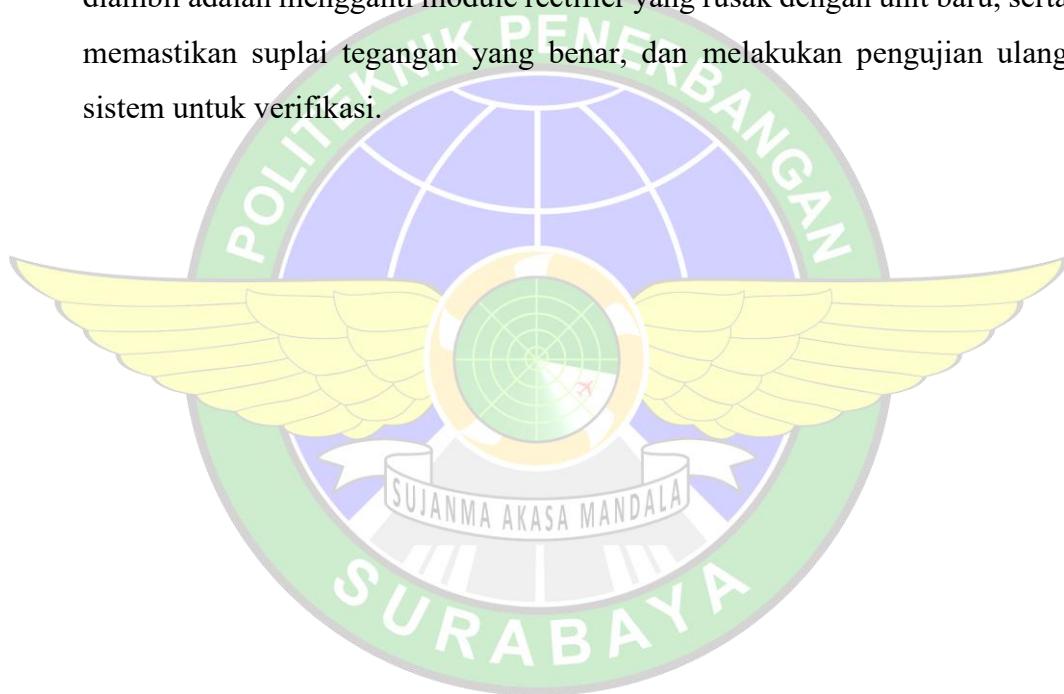
Setelah penggantian modul, kami memasang kembali panel akses dan memastikan semua sekrup terpasang dengan rapat untuk keamanan perangkat. Kami juga melakukan pemeriksaan menyeluruh pada sistem, termasuk:

- 1) Memastikan tegangan yang masuk pada digiboard sesuai dengan spesifikasi 24 Volt DC.
- 2) Memeriksa konektivitas antara PC dan digiboard melalui antarmuka komunikasi (USB/RS232).

- 3) Melakukan uji coba sistem untuk memverifikasi apakah notifikasi error 0x3003 masih muncul.
- 4) Setelah seluruh pengujian dilakukan, notifikasi 0x3003 hilang, yang menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi kembali secara normal.

### 3.5.7 Hasil Akhir

Sebagai langkah akhir, seluruh hasil analisis dan tindakan perbaikan didokumentasikan untuk referensi perawatan di masa mendatang. Hasil akhir dari permasalahan ini adalah kerusakan pada modul G2 Rectifier, yang menyebabkan hilangnya suplai daya ke module digiboerd. Solusi yang diambil adalah mengganti module rectifier yang rusak dengan unit baru, serta memastikan suplai tegangan yang benar, dan melakukan pengujian ulang sistem untuk verifikasi.



## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

##### **4.1.1 Kesimpulan Permasalahan**

Berdasarkan hasil analisis dan tindakan perbaikan yang dilakukan pada sistem pemeriksaan X-Ray NUTECH CX6040D, teridentifikasi bahwa penyebab utama gangguan adalah kerusakan pada modul G2 Rectifier. Kerusakan ini mengakibatkan tidak adanya supply tegangan ke modul digibord sehingga tidak terbaca oleh PC dan munculnya notifikasi error 0x3003. Dampaknya, sistem gagal melakukan akuisisi data sinar-X, sehingga fungsi utama alat untuk mendeteksi objek dalam barang bawaan menjadi terganggu.

Pada tahap awal pemeriksaan di lokasi, taruna bersama teknisi melakukan pengecekan terhadap sumber daya listrik yang masuk ke sistem. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa tegangan pada digiboard tercatat nol volt,. Kondisi ini menunjukkan kemungkinan kerusakan pada modul Rectifier atau adanya gangguan supply power menuju digiboard. Setelah dilakukan pemeriksaan koneksi, tidak ditemukan masalah pada jalur kabel, kemudian mengecek output module rectifier ditemukan bahwasannya output module rectifier bernilai 0 Volt DC, sehingga dapat disimpulkan bahwa modul G2 Rectifier mengalami kerusakan fungsional dan perlu diganti.

Untuk melakukan penggantian modul, teknisi harus membongkar sebagian rangka perangkat sinar-X agar dapat mengakses digiboard yang terpasang. Proses pembongkaran dilakukan dengan sangat hati-hati untuk menghindari kerusakan pada komponen lain, sambil memastikan bahwa sistem tidak teraliri listrik sebelum pekerjaan dimulai. Setelah modul baru dipasang, teknisi kembali memeriksa suplai daya dan koneksi ke PC. Hasilnya, tegangan kembali normal dan notifikasi error 0x3003 tidak muncul lagi, menandakan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik.

Di lapangan menunjukkan bahwa kerusakan modul rectifier dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain penggunaan yang

berkepanjangan yang mengakibatkan penyusutan kinerja x-ray, fluktuasi tegangan yang tidak stabil, serta gangguan eksternal seperti debu dan kelembapan yang dapat memengaruhi kinerja elektronik. Oleh karena itu, untuk mencegah terulangnya gangguan serupa di masa depan, diperlukan langkah-langkah pencegahan, seperti pemeriksaan berkala terhadap X-Ray , pengecekan koneksi antar modul, serta pengecekan nilai voltase grounding power pada x-ray.

#### **4.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT II Secara Keseluruhan**

Setelah menyelesaikan On The Job Training (OJT) II di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta, saya memperoleh berbagai wawasan serta pengalaman dan juga relasi berharga yang akan menjadi modal dalam dunia pendidikan dan karir profesional. OJT II ini memberikan kesempatan untuk mengaplikasikan teori yang telah dipelajari ke dalam praktik langsung, khususnya dalam bidang Elektronika Bandara. Hal ini memungkinkan taruna/i untuk lebih memahami sistem dan prosedur yang berlaku di industri dunia penerbangan.

Pelaksanaan OJT II ini menggaris bawahi pentingnya mengimbangi pembelajaran di bangku kuliah dengan pengalaman praktis di lapangan. Dengan demikian, pemahaman teknis serta keterampilan dalam menangani permasalahan nyata di dunia kerja dapat ditingkatkan. Selama OJT ini, saya mendapatkan wawasan mendalam mengenai aspek operasional dan teknis dalam industri penerbangan, terutama terkait Elektronika Bandara dan fasilitas pendukungnya.

Pengalaman selama OJT II juga mengajarkan tentang pentingnya kerja sama kelompok OJT, disiplin, serta kepatuhan terhadap prosedur keselamatan di lingkungan kerja profesional. Kegiatan ini berfungsi sebagai sarana bagi taruna/i untuk beradaptasi dengan budaya kerja serta memahami standar operasional yang ada di dunia penerbangan.

Dengan demikian, OJT II ini menjadi pijakan yang penting bagi taruna/i untuk menerapkan teori dan praktik yang telah dipelajari dalam program studi Diploma III Teknik Navigasi Udara di Politeknik Penerbangan

Surabaya.harapan saya, pengalaman ini tidak hanya bermanfaat dalam penyelesaian studi, tetapi juga mempersiapkan taruna/i untuk memasuki dunia kerja di sektor penerbangan yang menuntut standar tinggi dalam hal keselamatan, efisiensi, dan profesionalisme.

## 4.2 Saran

### 4.2.1 Saran Terhadap Permasalahan

Untuk memastikan bahwa sistem pemeriksaan sinar-X NUTECH CX6040D beroperasi dengan optimal, maka diperlukan serangkaian langkah strategis yang mencakup pemeliharaan rutin, pemeriksaan tegangan dan koneksi, penguatan proteksi daya, peningkatan dokumentasi serta standar operasional prosedur (SOP) perbaikan. Pemeliharaan rutin yang sebaiknya dilakukan sesuai jadwal agar dapat mencegah potensi kegagalan fungsi, tidak hanya bergantung pada pemantauan sistem, tetapi juga melalui inspeksi langsung terhadap perangkat.

Penting juga untuk memantau tegangan dan konektivitas antar modul sebagai bagian dari prosedur standar, sehingga gangguan dalam suplai daya dapat dideteksi lebih awal, mencegah kerusakan yang lebih parah. Untuk mengatasi dampak fluktuasi tegangan, perlu dilakukan optimalisasi pada sistem penyearah tegangan (Rectifier) dan stabilizer yang mumpuni, serta mempertimbangkan penggunaan UPS yang mumpuni sebagai perlindungan tambahan.

Dokumentasi setiap kejadian gangguan dan perbaikan harus dilakukan secara sistematis untuk mendukung pengembangan SOP troubleshooting yang lebih efektif, agar teknisi dapat menangani masalah dengan lebih efisien. Selain itu, pelatihan berkala bagi teknisi mengenai troubleshooting, analisis kode kesalahan, dan pemeliharaan sistem sinar-X juga menjadi langkah penting agar gangguan dapat diatasi dengan cepat dan akurat.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, diharapkan sistem NUTECH CX6040D dapat beroperasi secara optimal, berkelanjutan, dan minim gangguan, sehingga mendukung kelancaran proses inspeksi keamanan.

#### **4.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT II Secara Keseluruhan**

Setelah saya menyelesaikan On The Job Training (OJT) II di PT.

Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta, terdapat beberapa saran yang bisa dijadikan pertimbangan untuk meningkatkan efektivitas program OJT di masa depan. Pertama, sangat disarankan agar setiap divisi di tempat OJT menyusun silabus yang mencakup seluruh peralatan yang digunakan di kantor. Silabus ini akan berfungsi sebagai panduan bagi taruna/i dalam mempelajari peralatan/Fasilitas keamanan Bandara dilingkup elektronika bandara. Dengan adanya silabus, taruna/i dapat lebih memahami fungsi, spesifikasi, serta prinsip kerja masing-masing perangkat secara sistematis.

Kedua, diharapkan para taruna/i yang menjalani OJT dapat lebih memanfaatkan waktu dinas mereka dengan baik untuk memperdalam pengetahuan tentang peralatan yang digunakan dalam operasional penerbangan. Hal ini bisa dicapai dengan meningkatkan keterlibatan taruna/i dalam kegiatan pemeliharaan, troubleshooting, dan pengoperasian perangkat, sehingga taruna/i mendapatkan pengalaman praktik yang lebih mendalam. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan program OJT ke II ini dapat memberikan manfaat maksimal bagi taruna/i dalam mempersiapkan diri menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abisay, T. G., & Nurhadi, N. (2014). Manajemen Risiko Pada Bandara Soekarno Hatta Berbasis ISO 31000. *Jurnal Teknik Industri*, 14(2), 116–130. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol14.no2.116-130>
- Bhatia, M., Kaur, S., & Sood, S. K. (2020). IoT-Inspired Smart Toilet System for Home-Based Urine Infection Prediction. *ACM Transactions on Computing for Healthcare*, 1(3). <https://doi.org/10.1145/3379506>
- Comission, E. (2016). 済無No Title No Title No Title. 4(1), 1–23. <https://doi.org/10.56071/jtmsi.v3i2.949>
- Diponegoro, U. (2016). *INDONESIA Fakultas Ekonomika dan Bisnis Semarang*.
- Gunawan, E., & Debbianita, D. (2022). Analisis Financial Distress pada Perusahaan Sub Industri Penerbangan dan Kereta Api yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Sebelum dan Sesudah Pandemi Covid-19. *Jurnal Akuntansi*, 14(1), 112–126. <https://doi.org/10.28932/jam.v14i1.4426>
- Gunawan, G., & Medianto, R. (2017). Analisis Konektivitas Jaringan Transportasi Udara Nasional. *Angkasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi*, 8(2), 99. <https://doi.org/10.28989/angkasa.v8i2.123>
- Island, F., Islands, G., Fuke, Y., Iwasaki, T., Sasazuka, M., & Yamamoto, Y. (2021). 福家悠介1・岩崎朝生2・篠塚諒3・山本佑治4. 71(1), 63–71.
- Karim, A. (2017). Sejarah Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Metodologi Penelitian. *Fikrah Jurnal Ilmu Aqidah Dan Studi Keagamaan*, 2(1), 273–289. <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/fikrah/article/view/563>
- Karlsson, F. (1990). *Constraint grammar as a framework for parsing running text*. 168–173. <https://doi.org/10.3115/991146.991176>
- Kumano, S., Nagano, H., Takada, Y., Sugiyama, M., Mizuno, H., Ito, T., Nojiri, T., Hashimoto, Y., Namai, M., & Nakamura, J. (2018). Development of evaluation method for explosives trace detection with non-contact sampling. *Sci. Technol. Energ. Mater.*, 79, 124–130.

- Manchanda, P., Dube, J., Goh, K. Y., & Chintagunta, P. K. (2006). The Effects of Banner Advertising on Consumer Inter-purchase Times and Expenditures in Digital Environments. *Journal of Marketing Research*, 43(1), 98–108.
- Nugraha, R. A., & Choi, J. (2016). Body Scanners within Airport Security Systems: Security or Privacy Issue? *The Aviation & Space Journal*, 15(3), 11–24.
- Paulter, N. G., Larson, D. R., & Ely, J. A. (2016). Test object for accurate and reproducible measurement of the detection response of hand-worn and hand-held metal detectors. *Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology*, 121, 401–419. <https://doi.org/10.6028/jres.121.019>
- Samekto, P. A., & Pujiastuti, R. R. (2019). Pemanfaatan Transportasi Laut Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Sektor Pariwisata. *Jurnal Sains Dan Teknologi Maritim*, 19(2), 151–164. <https://doi.org/10.33556/jstm.v19i2.204>
- Santoso, A., Uliontang, U., Arif, I., & Hatta, M. (2017). Deteksi Objek Senjata Tajam Pada Citra X-Ray Dengan Metode Pengukuran Dimensi Citra. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.51804/tesj.v1i1.62.1-10>
- Sutandi, A. C. (2015). Pentingnya Transportasi Umum Untuk Kepentingan Publik 1. *Jurnal Administrasi Publik*, 12(1), 19–34. [https://www.google.com/search?q=sustainable+city+planning&tbs=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=2l\\_0UoiNJ4Pok](https://www.google.com/search?q=sustainable+city+planning&tbs=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ei=2l_0UoiNJ4Pok)
- Wildyaksanjani, J. P., & Sugiana, D. (2018). Strategi Customer Relationship Management (CRM) PT Angkasa Pura II (Persero). *Jurnal Kajian Komunikasi*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.24198/jkk.v6i1.8754>

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat nodin pengantar OJT dari Angkasa Pura Indonesia

1/16/25, 8:29 PM IAEO | Nota Dinas

**InJourney AIRPORTS**

**NOTA DINAS**  
CGK.A.ES.0787/I/2025-B

Kepada Yth : ASSISTANT DEPUTY HC SOLUTION & DEVELOPMENT - CGK  
Dari : PGS. ASSISTANT DEPUTY AIRPORT ELECTRONICS SERVICES - CGK  
Perihal : Konfirmasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) a.n. Alan Maulana Adams, dkk  
Lampiran : 1 Berkas

---

Dengan hormat,

1. Menindaklanjuti nota dinas dari Assistant Deputy HC Solution & Development nomor CGK.A.BS.0711/I/2025-B perihal Konfirmasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) a.n. ALAN MAULANA ADAMS, dkk tanggal 13 Januari 2025, dengan data sebagai berikut :

NO	NAMA	UNIVERSITAS	PROGRAM STUDY	PERIODE
1.	Alan Maulana Adams	Politeknik Penerbangan Surabaya	Teknik Navigasi Udara	15 Januari 2025 S.D. 21 Maret 2025
2.	Danandaru Saktyasidi			
3.	Niken Ayu Dwi Andini			
4.	Rifal Faisal			
5.	Sari Nastiti Narulita			

2. Sehubungan hal tersebut, bersama ini disampaikan bahwa Praktik Kerja Lapangan (PKL) atas nama Alan Maulana Adams, Dkk dapat direkomendasikan untuk dilakukan di Unit Airport Electronics Services sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

[https://eoffice.injourneyairports.id/inbox/viewSpecifiedMail.html?bdwQ6EE8OK71TWRdWowmd8MkCwP2YKGmluu8pb9rC\\_ki64nXrrSlyqCtPr5B1vpA/...](https://eoffice.injourneyairports.id/inbox/viewSpecifiedMail.html?bdwQ6EE8OK71TWRdWowmd8MkCwP2YKGmluu8pb9rC_ki64nXrrSlyqCtPr5B1vpA/...) 1/2

3. Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Tangerang, 14 Januari 2025  
PGS. ASSISTANT DEPUTY  
AIRPORT ELECTRONICS  
SERVICES



HARIYO SUBAGIYO

Tembusan Yth:

1. PGS. GENERAL ELECTRONIC SERVICES DIVISION HEAD
2. SAFETY & SECURITY ELECTRONIC SERVICES DIVISION HEAD

No. Berkas: 08.01 / 13739 - Surat Keluar Unit AEG Tahun 2025 - Airport Electronics Services  
Dokumen ini dikeluarkan dari InJourney Airports Elektronics Office dan dinyatakan sah tanpa dibubuh tanda tangan basah.



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN  
BADAN LAYANAN UMUM  
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA



Jl. Jemur Andayani 1/73  
Surabaya - 60236

Telepon : 031-8410871  
031-8472936  
Fax : 031-8490005

Email : mail@poltekbangsb.ac.id  
Web : www.poltekbangsb.ac.id

Nomor : SM.106 / 5 / 9 /Poltekbang.Sby/2024

Surabaya, 12 Desember 2024

Klasifikasi : Biasa

Lampiran : Dua lembar

Hal : Pelaksanaan On The Job Training (OJT) II  
Mahasiswa/i Prodi TNU Angkatan XV

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 ucapan terima kasih.



Ahmad Bahrawi, SE., MT.  
NIP. 198005172000121003

Tembusan:  
Kepala Pusat Pengembangan SDM  
Perhubungan Udara

"Luruskan Niat dan Ikhlas Dalam Bekerja (Luna & Ija)"



Lampiran I : Surat Direktur  
Politeknik Penerbangan Surabaya  
Nomor : SMA-106/ C /g/Poltekbang.Sby/2024  
Tanggal : (2- 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.



Lampiran II : Surat Direktur  
 Politeknik Penerbangan Surabaya  
 Nomor : 04186/15/Poltekbang.Sby/2024  
 Tanggal : 12 Desember 2024

Daftar Nama Mahasiswa  
 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 Saktyasidi	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	



## Lampiran 2 Surat Nodin Percepatan Durasi OJT



Lampiran I : Surat Direktur  
Politeknik Penerbangan Surabaya  
Nomor : 004.106/111/Poltekbang.Sby/2025  
Tanggal : 14 Februari 2025

Kepada Yth:

1. Direktur SDM dan Umum PT. Angkasa Pura I;
2. Direktur Utama PT. Bandara Internasional Batam;
3. Executive General Manager Bandar Udara Internasional Soekarno Hatta;
4. Executive General Manager Bandar Udara Internasional Surabaya;
5. Executive General Manager Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai;
6. Executive General Manager Bandar Udara Internasional Yogyakarta;
7. Executive General Manager Bandar Udara Sultan Hasanuddin;
8. Executive General Manager Bandar Udara Internasional Zainuddin Abdul Madjid Lombok;
9. Executive General Manager Bandar Udara Adi Soemarmo – Solo;
10. Executive General Manager Bandar Udara Jenderal Ahmad Yani – Semarang;
11. Executive General Manager Bandar Udara El Tari – Kupang;
12. Executive General Manager Bandar Udara Minangkabau – Padang;
13. Executive General Manager Bandar Udara Radin Inten II – Lampung;
14. Executive General Manager Bandar Udara Tjilik Riwut – Palangkaraya;
15. Executive General Manager Bandar Udara Syamsudin Noor Banjarmasin;
16. Kepala Perum LPPNPI Cabang Ambon;
17. Kepala Perum LPPNPI Cabang Banjarmasin;
18. Kepala Perum LPPNPI Cabang Kupang;
19. Kepala Perum LPPNPI Cabang Labuan Bajo;
20. Kepala Perum LPPNPI Cabang Manado;
21. Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Aji Pangeran Turnenggung Pranoto – Samarinda;
22. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Djalaluddin – Gorontalo;
23. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Haluoleo – Kendari;
24. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Juwata – Tarakan;
25. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kalimara – Berau;
26. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo;
27. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Mutiara Sis Al Jufri – Palu;
28. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Sultan Babullah – Temate;
29. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata Tarakan;
30. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Internasional APT Pranoto;
31. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Syukuran Aminuddin Amir;
32. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Namrole Maluku;
33. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Frans Sales Lega;
34. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Depati Parbo Kerinci;
35. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Betoambari Bau-Bau;
36. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Melalan Melak;
37. Kepala Kantor Satuan Pelaksana Bandar Udara Atung Bungsu Sumsel.



Lampiran 3 Jadwal OJT di Unit Elektronika Bandara Soekarno Hatta Terminal 1 & Terminal 2

BULAN		JANUARI 2025																		FEBRUARI 2025																	
NO	NAMA	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						
1	Alan Maulana Adams	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
2	Danandaru Saktysidi	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
3	Niken Ayu Dwi Andini	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
4	Rifal Faisal	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
5	Sari Nastiti Narulita	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						

KETERANGAN :

GES TERMINAL 1		HARI LIBUR (SABTU & MINGGU)
GES TERMINAL 2		LIBUR NASIONAL
GES TERMINAL 3		
SSES TERMINAL 1		
SSES TERMINAL 2		
SSES TERMINAL 3		

D DINAS JAM 08.00 - 16.30

BULAN		FEBRUARI 2025																		MARET 2025																	
NO	NAMA	20	21	22	23	24	25	26	27	28	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19								
1	Alan Maulana Adams	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
2	Danandaru Saktysidi	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
3	Niken Ayu Dwi Andini	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
4	Rifal Faisal	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						
5	Sari Nastiti Narulita	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	-	-	D	D						

KETERANGAN :

GES TERMINAL 1		HARI LIBUR (SABTU & MINGGU)
GES TERMINAL 2		LIBUR NASIONAL
GES TERMINAL 3		
SSES TERMINAL 1		
SSES TERMINAL 2		
SSES TERMINAL 3		

D DINAS JAM 08.00 - 16.30

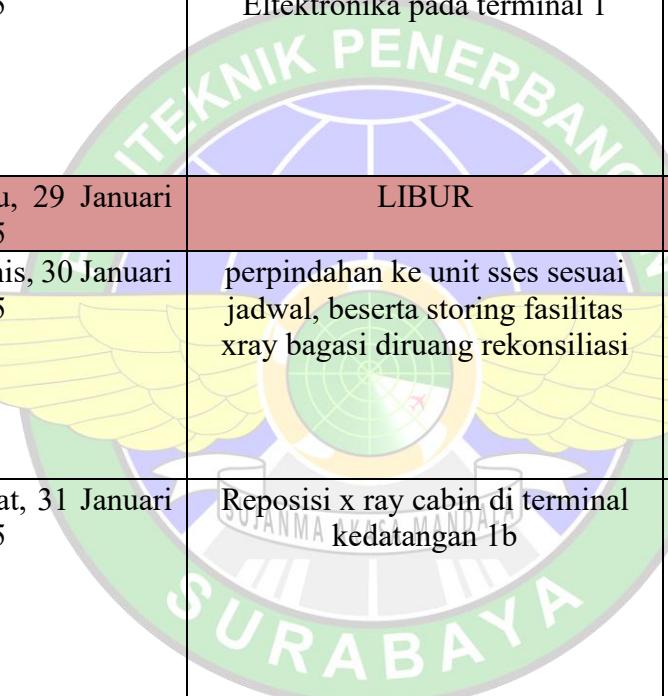
Lampiran 4 Kegiatan On The Job Training di Bulan Januari 2025

<b>CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA</b> <b>PROGRAM DIPLOMA TIGA</b>			
<b>Nama Taruna : DANANDARU SAKTYASIDI</b> <b>Unit Kerja : PT. ANGKASA PURA INDONESIA</b>			
<b>NO.</b>	<b>HARI/ TANGGAL</b>	<b>URAIAN KEGIATAN</b>	<b>TANDA TANGAN OJTI</b>
1.	Rabu, 1 Januari 2025	LIBUR	
2.	Kamis, 2 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
3.	Jumat, 3 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
4.	Sabtu, 4 Januari 2025	LIBUR	
5.	Minggu, 5 Januari 2025	LIBUR	
6.	Senin, 6 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
7.	Selasa, 7 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	

8.	Rabu, 8 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
9.	Kamis, 9 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
10.	Jumat, 10 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
11.	Sabtu, 11 Januari 2025	LIBUR	
12.	Minggu, 12 Januari 2025	LIBUR	
13.	Senin, 13 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
14.	Selasa, 14 Januari 2025	Regristasi & menunggu nodin ojt Injourney cabang Soetta turun	
15.	Rabu, 15 Januari 2025	Breafing pembekalan awal tata aturan ojt di Injourney cabang soetta di gedung 600	

16.	Kamis, 16 Januari 2025	Perkenalan awal di unit SSES terminal 1	
17.	Jumat, 17 Januari 2025	Perkenalan awal tentang peralatan yang ada di unit SSES terminal 1	
18.	Sabtu, 18 Januari 2025	LIBUR	
19.	Minggu, 19 Januari 2025	LIBUR	
20.	Senin, 20 Januari 2025	Perkenalan awal di unit GES terminal 1B	
21.	Selasa, 21 Januari 2025	Perkenalan awal tentang fasilitas peralatan yang ada di unit GES terminal 1b	
22.	Rabu, 22 Januari 2025	Reposisi aset gudang unit GES Terminal 1b	
23.	Kamis, 23 Januari 2025	Reposisi aset gudang unit GES Terminal 1b	

24.	Jumat, 24 Januari 2025	Reposisi aset gudang unit GES Terminal 1b	
25.	Sabtu, 25 Januari 2025	LIBUR	
26.	Minggu, 26 Januari 2025	LIBUR	
27.	Senin, 27 Januari 2025	LIBUR	
28.	Selasa, 28 Januari 2025	Storing fasilitas General Eltektronika pada terminal 1	
29.	Rabu, 29 Januari 2025	LIBUR	
30.	Kamis, 30 Januari 2025	perpindahan ke unit sses sesuai jadwal, beserta storing fasilitas xray bagasi diruang rekonsiliasi	
31.	Jumat, 31 Januari 2025	Reposisi x ray cabin di terminal kedatangan 1b	



DHAIFINA NADHILA  
NIK. 20247386

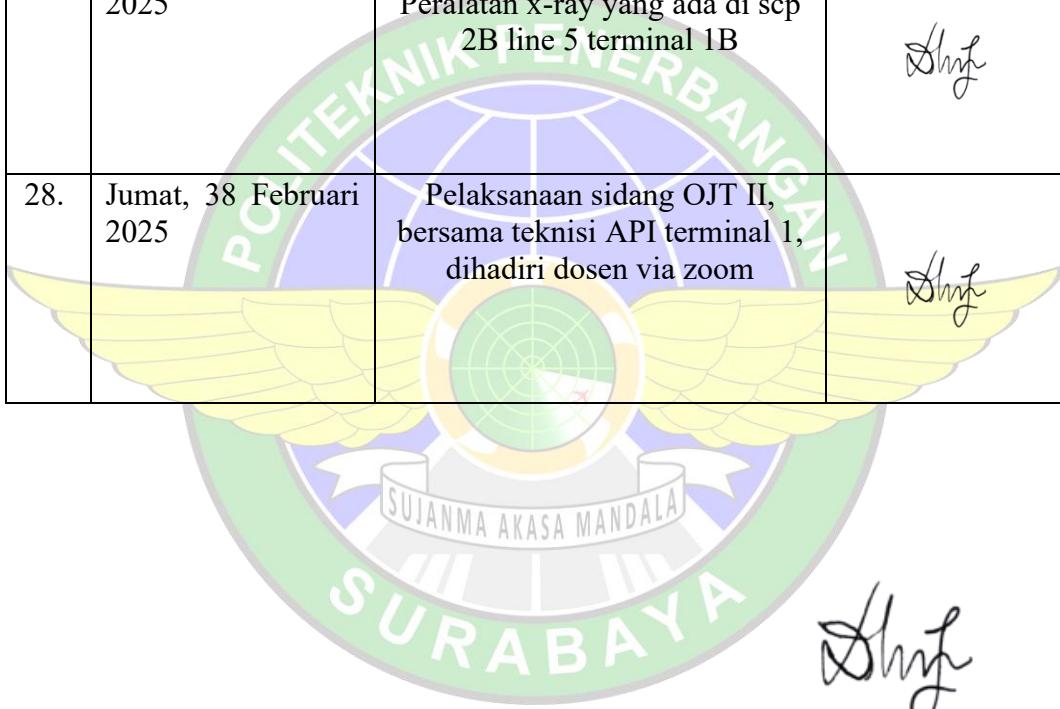
Lampiran 5 Kegiatan On The Job Training di Bulan Februari 2025

<b>CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA</b> <b>PROGRAM DIPLOMA TIGA</b>			
<b>Nama Taruna : DANANDARU SAKTYASIDI</b>			
<b>Unit Kerja : PT. ANGKASA PURA INDONESIA</b>			
NO.	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	TANDA TANGAN OJTI
1.	Sabtu, 1 Februari 2025	LIBUR	
2.	Minggu, 2 Februari 2025	LIBUR	
3.	Senin, 3 Februari 2025	Reposisi fasilitas keamanan penerbangan (x-ray, WTMD, Body Scanner) di scp 2 terminal 1b	
4.	Selasa, 4 Februari 2025	Pemasangan akrilik dan rangka panel x ray di scp 2 terminal 1b	
5.	Rabu, 5 Februari 2025	Storing bulanan berupa kalibrasi x-ray di scp 2 terminal 1b	
6.	Kamis, 6 Februari 2025	Storing bulanan berupa kalibrasi WTMD di scp 2 terminal 1b	

7.	Jumat, 7 Februari 2025	Storing bulanan berupa kalibrasi Body Scanner di scp 2 terminal 1b	
8.	Sabtu, 8 Februari 2025	LIBUR	
9.	Minggu, 9 Februari 2025	LIBUR	
10.	Senin, 10 Februari 2025	Perkenalan awal di unit SSES terminal 2	
11.	Selasa, 11 Februari 2025	Perkenalan awal tentang fasilitas peralatan yang ada di unit SSES terminal 2	
12.	Rabu, 12 Februari 2025	Storing harian peralatan faskampen (x-ray, WTMD, Body Scanner) di seluruh scp di terminal 2	
13.	Kamis 13, Februari 2025	Maintenace x ray merek smith di scp keberangkatan internasional terminal 2	
14.	Jumat, 14 Februari 2025	Storing harian peralatan <i>acces control</i> di seluruh body launge di terminal 2	
15.	Sabtu, 15 Februari 2025	LIBUR	
16.	Minggu, 16 Februari 2025	LIBUR	

17.	Senin, 17 Februari 2025	Preventif maintenance di scp keberangkatan umroh terminal 2	
18.	Selasa, 18 Februari 2025	Storing harian peralatan faskampen (x-ray, WTMD, Body Scanner) di seluruh scp di terminal 2	
19.	Rabu, 19 Februari 2025	Preventif maintenance di scp keberangkatan internasional terminal 2	
20.	Kamis, 20 Februari 2025	Preventif maintenance pada x ray bagasi di ruang rekonsiliasi terminal 2	
21.	Jumat, 21 Februari 2025	Perpindahan case OJT di terminal 1 dikerenakan mendapatkan permasalahan laporan ojt dengan studi case terminal 1	
22.	Sabtu, 22 Februari 2025	LIBUR	
23.	Minggu, 23 Februari 2025	LIBUR	
24.	Senin, 24 Februari 2025	Pengambilan dokumentasi keseluruhan fasilitas SSES & GES untuk keperluan laporan OJT	

25.	Selasa, 25 Februari 2025	Perawatan bulanan (PM) Peralatan x-ray yang ada di scp 2A line 2 terminal 1A	
26.	Rabu, 26 Februari 2025	Storing harian peralatan faskampen (x-ray, WTMD, Body Scanner) di seluruh scp di terminal 1	
27.	Kamis 27 Februari 2025	Perawatan bulanan (PM) Peralatan x-ray yang ada di scp 2B line 5 terminal 1B	
28.	Jumat, 38 Februari 2025	Pelaksanaan sidang OJT II, bersama teknisi API terminal 1, dihadiri dosen via zoom	



DHAIFINA NADHILA  
NIK. 20247386

## Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan selama OJT



Gambar 3. 32 Dokumentasi Kegiatan selama OJT di Unit SSES &Unit GES  
(Sumber : dokumentasi penulis 14 Februari 2025)