

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING II*  
DIPLOMA III TEKNIK NAVIGASI UDARA  
PERBAIKAN OPERATOR CONTROL PANEL X-RAY NUCTECH  
DI HANDLING BAGGAGE SYSTEM TERMINAL 1A  
PT ANGKASA PURA INDONESIA  
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA**



Oleh:

**ALAN MAULANA ADAMS**  
**NIT.30222003**

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

### **LAPORAN ON THE JOB TRAINING II PT ANGKASA PURA INDONESIA BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA**

Oleh:

**ALAN MAULANA ADAMS**  
**NIT. 30222003**

Laporan *On The Job Training II* telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat Penilaian *On The Job Training*

Disetujui oleh:

Supervisor/OJT I

Dosen Pembimbing

**WILLY AZHAR**  
NIK. 20247454

**ADE IRFANSYAH ST. MT**  
NIP. 19801125 200212 1 002

Mengetahui,

*Dept. Head PT Angkasa Pura Indonesia*



**ARGO WIDHI J**  
NIK. 20242533

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian Tim Penguji pada tanggal 28 bulan Februari Tahun 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen Penilaian *On The Job Training*

Ketua



**ADE IRFANSYAH, ST., MT.**  
NIP. 198011252002121002

Sekretaris



**M. SHIDQON RIFQI**  
NIK. 20244125

Anggota



**DHAIFINA NADHILA**  
NIK. 20247386

Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
D-III Teknik Navigasi Udara

**ADE IRFANSYAH, ST., MT.**  
NIP.198011252002121002

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *On The Job Training (OJT)* II di PT Angkasa Pura Indonesia Soekarno-Hatta yang berlangsung pada 15 Januari hingga 28 Februari 2025, serta menyusun laporan ini sebagai salah satu syarat program studi Diploma III Teknik Navigasi Udara Semester V. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam mendukung kelancaran pelaksanaan OJT serta penyusunan laporan khususnya kepada :

1. Allah Swt. Yang telah memberikan kesempatan, kemudahan, serta perlindungan baik rohani maupun jasmani.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga besar yang senantiasa selalu memberikan kasih sayang, nasehat serta memberikan dukungan selama penulis melaksanakan OJT hingga selesai proses penulisan laporan ini.
3. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. Selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Ade Irfansyah, ST.. MT. Selaku Ketua Program Studi Teknik Telekomunikasi dan Navigasi Udara dan sekaligus dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing kita dalam penyusunan *On The Job Training (OJT)* sehingga laporan dapat selesai dengan baik.
5. Seluruh *Dept.Head Divisi Safety and Security Electronics Services* dan *General Electronics Facility* yang telah membimbing kami untuk melaksanakan On The Job Training II di Angkasa Pura Injourney.
6. Segenap teknisi Angkasa Pura Indoseia Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

Dalam penulisan Laporan *On The Job Training* ini, penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna penyempurnaan laporan *On The Job Training* II ini.

Tangerang, 20 Februari 2025



**ALAN MAULANA ADAMS**  
**NIT. 30222003**

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	iv
<b>DAFTAR ISI .....</b>	v
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	vii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT.....	2
<b>BAB II PROFIL LOKASI OJT.....</b>	3
2.1 Sejarah Singkat .....	3
2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan PT Angkasa Pura Indonesia...	3
2.1.2 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan .....	5
2.1.3 Sejarah Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta .....	7
2.2 Data Umum.....	8
2.2.1 Aerodrome Data Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta .....	8
2.2.2 Layout Bandara Internasional Soekarno-Hatta.....	9
2.3 Struktur Organisasi .....	10
<b>BAB III PELAKSANAAN OJT .....</b>	11
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT .....	11
3.1.1 Safety and Security Electronic Services.....	11
3.1.2 General Electronic Facility.....	18
3.1.3 Prosedur Pelayanan .....	24
3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT .....	25
3.3 Tinjauan Teori.....	25
3.3.1 X-Ray .....	25
3.3.2 Operator Control Panel (OCP) .....	26
3.3.3 Solder dan Timah .....	27
3.3.4 Obeng Plus .....	28
3.3.5 Monitor.....	28
3.3.6 Kabel Serial DB 15 Male to Female .....	29
3.4 Permasalahan .....	29
3.5 Analisis Permasalahan .....	29
3.6 Penyelesaian Masalah .....	31

<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	37
4.1 Kesimpulan .....	37
4.1.1 Kesimpulan Bab III .....	37
4.2 Saran .....	37
4.2.1 Saran Pelaksanaan OJT .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	38
<b>LAMPIRAN .....</b>	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo Injourney Airports .....	3
Gambar 2.2	Layout dari Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia .....	9
Gambar 2.3	Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia .....	10
Gambar 3.1	X-Ray Cabin SCP 1B .....	12
Gambar 3.2	<i>X-Ray Baggage HBS OOG A</i> .....	13
Gambar 3.3	WTMD SCP 1B .....	15
Gambar 3.4	<i>ETD HBS A</i> .....	16
Gambar 3.5	<i>Body Scanner SCP 2A</i> .....	17
Gambar 3.6	<i>Handheld Merk CEIA</i> .....	18
Gambar 3.7	Jam Bodet.....	19
Gambar 3.8	<i>Smart Toilet</i> .....	19
Gambar 3.9	<i>Running Text Check-In 1B</i> .....	20
Gambar 3.10	<i>Digital Banner Arrival 1B</i> .....	21
Gambar 3.11	<i>Big Map Central Corr. 1B</i> .....	21
Gambar 3.12	<i>Smoke Detector</i> .....	23
Gambar 3.13	<i>Temperatur Heat Detector</i> .....	23
Gambar 3.14	<i>Fire Alarm</i> .....	24
Gambar 3.15	<i>X-Ray Baggage 1A</i> .....	26
Gambar 3.16	<i>Operator Control Panel</i> .....	27
Gambar 3.17	Solder dan Timah Solder .....	28
Gambar 3.18	Obeng Plus.....	28
Gambar 3.19	Monitor .....	28
Gambar 3.20	Kabel Serial DB15 .....	29
Gambar 3.21	Software Test Keyboard/OCP .....	30
Gambar 3.22	Contoh Indikator tombol <i>forward</i> yang mati .....	30
Gambar 3.23	Contoh Indikator tombol <i>reverse</i> yang nyala.....	30
Gambar 3.24	Proses membuka <i>cover</i> belakang OCP .....	31
Gambar 3.25	Melepas kabel komunikasi yang terdapat pada OCP .....	31
Gambar 3.26	Melepas baut di <i>Keyboard Control Board</i> .....	32
Gambar 3.27	Kondisi lempeng <i>button forward</i> yang pecah.....	32
Gambar 3.28	<i>Button</i> lama beserta lempeng di dalam <i>button</i> yang pecah.....	33
Gambar 3.29	<i>Button</i> baru sebagai pengganti untuk di OCP .....	33
Gambar 3.30	Proses penyolderan kaki-kaki button.....	33
Gambar 3.31	Penyusunan/memeriksa <i>keycaps</i> OCP .....	34

Gambar 3.32	Memasang kembali baut-baut di <i>Keyboard Control Panel</i> .....	34
Gambar 3.33	Memasang kembali kabel komunikasi OCP .....	35
Gambar 3.34	Memasang <i>cover</i> belakang <i>Operator Control Panel</i> .....	35
Gambar 3.35	Memasang kabel ( <i>DB 15 Male To Female</i> ) ke <i>Operator Control Panel</i> .....	36
Gambar 3.36	Tampilan indikator tombol <i>forward</i> normal .....	36



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Data Aerodrome Bandara Internasional Soekarno-Hatta .....	8
Tabel 3.1	X-Ray Cabin Merk SMITH DETECTION .....	12
Tabel 3.2	<i>X-Ray Cabin Merk RAPISCAN</i> .....	12
Tabel 3.3	<i>X-Ray Cabin Merk NUCTECH</i> .....	13
Tabel 3.4	<i>X-Ray Baggage Merk NUCTECH</i> .....	13
Tabel 3.5	<i>X-Ray Baggage Merk RAPISCAN</i> .....	14
Tabel 3.6	<i>WTMD Merk CEIA</i> .....	15
Tabel 3.7	<i>ETD Merk Quantum</i> .....	16
Tabel 3.8	<i>Body Scanner Merk L3</i> .....	17
Tabel 3.9	<i>HHMD Merk CEIA</i> .....	18
Tabel 3.10	<i>Jam Merk Bodet</i> .....	19
Tabel 3.11	<i>Smart Toilet Merk LG</i> .....	20
Tabel 3.12	<i>Digital Banner Merk LG</i> .....	21
Tabel 3.13	<i>Display Big Map Merk LG</i> .....	22
Tabel 3.14	<i>Merk Fire Detection</i> .....	24



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Pengantar OJT II .....	39
Lampiran 2. Laporan Kegiatan Bulanan .....	41
Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan.....	45



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar belakang**

Perpindahan orang atau barang dengan mobil adalah transportasi. Selama bertahun-tahun, metode transportasi telah berkembang, termasuk transportasi udara, yang telah dipilih karena lebih efisien dalam hal waktu, yang memungkinkan perjalanan jarak jauh dilakukan dalam waktu yang lebih singkat. Kebutuhan akan fasilitas pendukung, termasuk keselamatan penerbangan, layanan lalu lintas udara, kelayakan pesawat, dan telekomunikasi penerbangan, semakin meningkat seiring dengan peningkatan kebutuhan akan transportasi udara. Untuk memastikan bahwa setiap penerbangan dilakukan dengan aman, standar navigasi sangat penting. Oleh karena itu, pengelolaan pelayanan navigasi penerbangan harus memastikan bahwa pelayanan navigasi penerbangan memenuhi standar keselamatan penerbangan internasional yang ditetapkan oleh Organisasi Penerbangan Umum Internasional (ICAO).

Sumber daya manusia yang berkompeten di bidang penerbangan sangat penting. Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara (PPSDMPU), yang merupakan Unit Pelaksana Teknis di bawah Kementerian Perhubungan, ditunjuk oleh Politeknik Penerbangan di seluruh Indonesia, untuk memberikan pelatihan dan pendidikan kepada taruna dengan tujuan untuk memiliki keahlian dalam bidang penerbangan.

Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara (PPSDMPU) bekerja sama dengan PT Angkasa Pura Soekarno-Hatta untuk melaksanakan kegiatan *On The Job Training* sesuai kurikulum program studi D-III Teknik Navigasi Udara. *On the job training* merupakan kegiatan yang dilaksanakan oleh taruna untuk menerapkan secara langsung ilmu yang sudah didapatkan di pendidikan sehingga dapat menerapkan secara langsung terhadap bidang yang telah dipelajari. Salah satu tempat pelaksana OJT adalah PT Angkasa Pura Soekarno- Hatta. PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta memiliki dua unit meliputi *Safety and Security Facility* dan *General*

### *Electronic Facility.*

Penulis menjalani OJT II ini di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno- Hatta yang terletak di Tangerang selama sekitar dua bulan. Para Taruna Politeknik Penerbangan Surabaya harus mengikuti kegiatan *On The Job Training* (OJT) untuk memantapkan hasil belajar dalam pendidikan dan pelatihan yang telah dilakukan selama ini. OJT juga memberikan kesempatan untuk mengetahui dan mendalami sejauh mana kemampuan hasil belajar tersebut dalam situasi dan kondisi kerja yang sesungguhnya, sehingga dapat menghasilkan teknisi yang ahli dalam bidangnya khususnya bidang penerbangan.

## **1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan OJT**

Dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) II di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta untuk program studi Teknik Navigasi Udara (TNU) Politeknik Penerbangan Surabaya ini memiliki maksud dan tujuan sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman untuk Taruna/i sebagai persiapan dalam menghadapi tantangan dalam dunia kerja.
2. Agar Taruna/i dapat menerapkan secara langsung teori yang sudah dipelajari selama masa pendidikan terhadap fasilitas peralatan yang ada dilokasi *On The Job Training* (OJT).
3. Agar Taruna/i memiliki kemampuan secara profesional untuk menyelesaikan masalah pada bidang kompetensinya pada dunia kerja khususnya di bidang Telekomunikasi dan Navigasi.
4. Sebagai salah satu syarat kelulusan Taruna/i Diploma III Teknik Telekomunikasi dan Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Agar Taruna mampu melatih dan memupuk rasa tanggung jawab terhadap pekerjaan selama *On the Job Training* di Bandar Udara Cabang Soekarno-Hatta.

## **BAB II**

### **PROFIL LOKASI OJT**

#### **2.1 Sejarah Singkat**

##### **2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan PT Angkasa Pura Indonesia**



Gambar 2.1 Logo Injourney Airports  
Sumber: Internet

PT Angkasa Pura didirikan pada 15 November 1962 dengan nama Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran untuk mengelola Pelabuhan Udara Kemayoran di Jakarta, yang saat itu merupakan bandara internasional utama di Indonesia. Pada 20 Februari 1964, perusahaan resmi mengambil alih pengelolaan bandara tersebut, dan tanggal ini kemudian ditetapkan sebagai hari jadi perusahaan. Pada tahun 1985, status perusahaan diubah menjadi Perusahaan Umum (Perum) Angkasa Pura untuk memperluas cakupan dan meningkatkan layanan di sektor penerbangan nasional.

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan dan lalu lintas penerbangan, tahun 1992 perusahaan ini dipecah menjadi dua entitas yaitu PT Angkasa Pura I dan PT Angkasa Pura II. PT Angkasa Pura I bertanggung jawab mengelola bandara di wilayah Indonesia tengah dan timur seperti Bandara Ngurah Rai di Bali dan Bandara Juanda di Surabaya. Sementara, PT Angkasa Pura II mengelola bandara di wilayah Indonesia bagian Barat termasuk Bandara Soekarno-Hatta di Jakarta dan Bandara Kualanamu di Medan(Nurjihad, 2020). Pada tahun 1992 melalui Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 1992 berubah menjadi

Perusahaan Perseroan (Persero) dan ditetapkan menjadi PT Angkasa Pura II (Persero) pada tahun 2008 sesuai dengan SpN Nomor 38.

Angkasa Pura II bertujuan menjalankan pengelolaan dan pengusahaan bidang jasa kebandarudaraan dan jasa yang berkaitan dengan bandara sehingga dapat mengoptimalkan potensi sumber daya yang baik. Angkasa Pura II telah mengelola 20 Bandara, yaitu Bandara Soekarno-Hatta (Jakarta), Halim Perdanakusuma (Jakarta), Kualanamu (Medan), Supadio (Pontianak), Minangkabau (Padang), Sultan Mahmud Badaruddin II (Palembang), Sultan Syarif Kasim II (Pekanbaru), Husein Sastranegara (Bandung), Sultan Iskandarmuda (Banda Aceh), Raja Haji Fisabilillah (Tanjungpinang), Sultan Thaha (Jambi), Depati Amir (Pangkal Pinang), Silangit (Tapanuli Utara), Kertajati (Majalengka), Banyuwangi (Banyuwangi), Tjilik Riwut (Palangkaraya), Radin Inten II (Lampung), H.A.S Hanandjoeddin (Tanjung Pandan), Fatmawati Soekarno (Bengkulu), Jenderal Besar Soedirman (Purbalingga).

Pada 9 September 2024, PT Angkasa Pura I dan PT Angkasa Pura II resmi bergabung menjadi satu entitas bernama *InJourney Airports* atau PT Angkasa Pura Indonesia oleh Menteri Badan Usaha Milik Negara (BUMN) Erick Thohir. Penggabungan ini merupakan bagian dari strategi pemerintah Indonesia untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan bandara di seluruh negeri. Dengan integrasi ini, *InJourney Airports* mengelola 37 bandara di Indonesia, menjadikannya operator bandara terbesar kelima di dunia. Langkah ini juga sejalan dengan pembentukan holding BUMN di sektor aviasi dan pariwisata, yaitu PT Aviasi Pariwisata Indonesia (*InJourney*), di mana *InJourney Airports* berperan sebagai *subholding* yang fokus pada pengelolaan bandara. Dengan adanya penggabungan ini, pengelolaan 37 bandara di seluruh Indonesia kini berada di bawah satu atap, menjadikan *InJourney Airports* sebagai operator bandara terbesar kelima di dunia. Penggabungan ini diharapkan dapat meningkatkan cakupan dan kecepatan logistik udara, serta meningkatkan efektivitas dan sinergitas pelayanan bandara di Indonesia.



PT Angkasa Pura Indonesia atau *InJourney Airports* merupakan perusahaan pengelola 37 bandara yang tersebar di wilayah barat, tengah, dan timur Indonesia. Bandara yang dikelola antara lain, Bandara Soekarno-Hatta (Jakarta), Halim Perdanakusuma (Jakarta), Kualanamu (Medan), Supadio (Pontianak), Minangkabau (Padang), Sultan Mahmud Badaruddin II (Palembang), Sultan Syarif Kasim II (Pekanbaru), Husein Sastranegara (Bandung), Sultan Iskandarmuda (Banda Aceh), Raja Haji Fisabilillah (Tanjungpinang), Sultan Thaha (Jambi), Depati Amir (Pangkal Pinang), Silangit (Tapanuli Utara), Kertajati (Majalengka), Banyuwangi (Banyuwangi), Tjilik Riwut (Palangkaraya), Radin Inten II (Lampung),

H.A.S Hanandjoeddin (Tanjung Pandan), Fatmawati Soekarno (Bengkulu), Jenderal Besar Soedirman (Purbalingga), Bandara I Gusti Ngurah Rai (Denpasar), Bandara Juanda (Surabaya), Bandara Sultan Hasanuddin (Makassar), Bandara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan (Balikpapan), Bandara Frans Kaisiepo (Biak), Bandara Sam Ratulangi (Manado), Bandara Syamsudin Noor (Banjarmasin), Bandara Jenderal Ahmad Yani (Semarang), Bandara Adi Suciyo (Semarang), Bandara Adi Soemarmo (Surakarta), Bandara Internasional Lombok (Lombok Tengah), Bandara Pattimura (Ambon), Bandara El Tari (Kupang), Bandara Internasional Yogyakarta (Kulon Progo), Bandara Sentani (Jayapura), Bandara Hang Nadim (Batam), Bandara Dhoho (Kediri).

### 2.1.2 Visi, Misi, dan Nilai Perusahaan

PT Angkasa Pura Indonesia Memiliki visi, misi, dan nilai yang menjadi tujuan ataupun target dari perusahaan tersebut.

#### 1. VISI

***The Best Smart Connected Airport in the Region*** bermakna bahwa bandara- bandara yang dikelola oleh Angkasa Pura II menjadi bandara yang terhubung ke rute atau tujuan baik di dalam maupun di

luar negeri, sesuai dengan status masing-masing bandara (bandara domestik/internasional). *Connecting time* dan *connecting process* baik untuk penumpang maupun barang bisa bergerak dengan mudah dan tanpa sekat. Bandara-bandara AP II juga sepenuhnya menjadi bandara yang pintar (*smart*) dengan memanfaatkan teknologi modern. *Region* yang dimaksud dalam visi adalah Asia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa visi Angkasa Pura II adalah menjadi bandara dengan koneksi tinggi ke banyak kota atau negara dan mempergunakan teknologi modern yang terintegrasi dalam operasional bandara dan peningkatan pelayanan penumpang.

## 2. MISI

PT Angkasa Pura Indonesia memiliki beberapa misi yang menjadi pedoman dalam menjalankan operasional bisnisnya, yaitu:

- a. Memastikan keselamatan dan keamanan sebagai prioritas utama.
- b. Menyediakan infrastruktur dan layanan kelas dunia untuk mendukung perkembangan ekonomi Indonesia melalui koneksi antar daerah maupun negara.
- c. Memberikan pengalaman perjalanan yang terpercaya, konsisten, dan menyenangkan kepada seluruh pelanggan dengan teknologi modern.
- d. Mengembangkan kemitraan untuk melengkapi kemampuan dan memperluas penawaran perusahaan.
- e. Menjadi BUMN pilihan dan memaksimalkan potensi dari setiap karyawan perusahaan.
- f. Menjunjung tinggi tanggung jawab sosial perusahaan.

## 3. NILAI

Nilai atau budaya pada perusahaan PT Angkasa Pura Indonesia ini adalah AKHLAK, yaitu:

1. Amanah, menjaga dan memegang teguh kepercayaan maupun tanggung jawab yang diberikan.
2. Kompeten, terus mengembangkan kapabilitas dan kemampuan.

3. Harmonis, saling peduli dan menghargai perbedaan.
4. Loyal, berkontribusi dan mengutamakan kepentingan Bangsa dan Negara.
5. Adaptif, antusias dan terus berinovasi dalam menggerakkan ataupun menghadapi perubahan.
6. Kolaboratif, membangun kerja sama dengan baik dan sinergis.

### 2.1.3 Sejarah Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta

Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, yang berlokasi di Cengkareng, sebelumnya secara hukum dikenal sebagai Bandar Udara Cengkareng Jakarta (Jakarta Cengkareng Airport) dengan kode IATA “CGK”. Bandara ini merupakan pusat utama untuk penerbangan regional dan internasional yang melayani wilayah DKI Jakarta, Jawa Barat, dan Banten. Nama bandara ini diambil dari dua tokoh proklamator Republik Indonesia, Soekarno dan Mohammad Hatta, yang juga merupakan presiden dan wakil presiden pertama RI. Bandara ini mulai beroperasi pada 1 Mei 1985, menggantikan Bandar Udara Kemayoran di Jakarta Pusat dan Halim Perdanakusuma di Jakarta Timur.

Terminal 1, sebagai bangunan pertama yang selesai pada tahun 1985, terletak di sisi selatan bandara dan berhadapan langsung dengan Terminal 2. Terminal ini terdiri dari tiga sub-terminal, yaitu A, B, dan C, yang berfokus pada penerbangan domestik. Sementara itu, Terminal 2D dan sebagian dari Terminal 2E digunakan untuk penerbangan internasional selain maskapai Garuda Indonesia. Adapun Terminal 2E dan 2F dikhkususkan untuk penerbangan internasional maskapai lokal. Terminal 3 selesai dibangun pada 15 April 2009 dan awalnya digunakan untuk maskapai penerbangan berbiaya rendah (*Low Cost Carrier*). Namun, saat ini Terminal 3 telah berkembang menjadi pusat penerbangan internasional, melayani maskapai asing dan domestik, serta penerbangan domestik khusus untuk Garuda Indonesia dan Citilink.

Salah satu ciri khas dari Terminal 1 dan 2 di Bandara Soekarno-

Hatta adalah arsitekturnya yang mengusung gaya tropis dengan taman yang terletak di antara ruang tunggu keberangkatan. Desain ini merupakan karya arsitek asal Prancis, Paul Andreu, yang juga merancang Bandar Udara Charles de Gaulle di Paris, Prancis.

## 2.2 Data Umum

### 2.2.1 Aerodrome Data Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta

Tabel 2.1 Data Aerodrome Bandara Internasional Soekarno-Hatta

<b>NOTICE OF AIRPORT CAPACITY</b>	
<b>NAME</b>	Soekarno-Hatta Internasional Airport
<b>LOCATION</b>	Tangerang, Banten
<b>OPERATORS</b>	PT. Angkasa Pura II Kantor Cabang Utama, Gedung 600, Bandara Internasional Soekarno-Hatta
<b>OPERATION STATUS</b>	General-Internasional
<b>COORDINATES</b>	06° 07' 25" S ; 106° 10'40" E
<b>NEAREST CITY DISTANCE</b>	± 20 Km sebelah Barat DKI Jakarta
<b>AIRPORT AREA</b>	45,5202 Ha
<b>ICAO/IATA CODE</b>	WIII/CGK
<b>OPERATING HOUR</b>	24 Jam
<b>RUNWAY DIMENSION</b>	<i>Runway 07/25R: 3600 m x 60 m Runway 07R/25L: 3600 m x 60 m Runway 06/24: 3000 m x 60 m</i>
<b>AIRPORT REFERENCE CODE</b>	<i>Runway 07L/25R: 4F Runway 07R/25L: 4F Runway 06/24: 4E</i>
<b>RUNWAY TYPE</b>	<i>Runway 07L/25R: Instrument Precision Cat I Runway 07R/25L: Instrument Precision Cat I Runway 06/24: Instrument non Precision</i>
<b>RESCUE &amp; FIRE FIGHTING SERVICE</b>	<i>Runway 07L/25R: 9 Runway 07R/25L: 9</i>
<b>AIRCRAFT TYPE</b>	<i>Runway 07L/25R: B777-300ER/747-800/A380 Runway 07R/25L: B777-300ER/747-800/A380 Runway 06/24: B777-300ER</i>
<b>ARFF CATEGORY</b>	<i>Runway 07L/25R: 9</i>

	<i>Runway 07R/25L: 9</i>
<b>PARKING STAND</b>	153 Lokasi
<b>PASSANGER TERMINAL</b>	Terminal 1: 1A,1B,1C Terminal 2: 2D,2E,2F Terminal 3
<b>CARGO TERMINAL</b>	Internasional: 36471 m <sup>2</sup> 464,340,080 kg/year Domestik: 12421 m <sup>2</sup> Hanggar: Available
<b>POWER SUPPLY</b>	<i>Main Power Grid, Generator</i>
<b>CIQ</b>	<i>Custom: Available Immigration: Available Quarantine: Available</i>

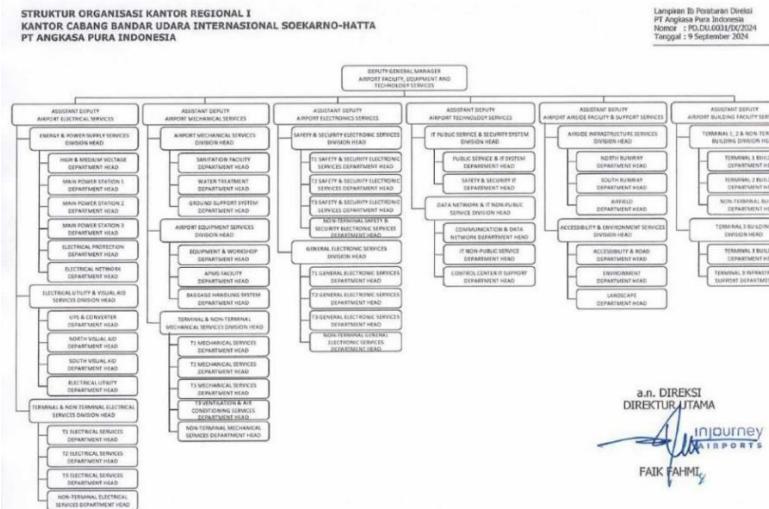
### 2.2.2 Layout Bandara Internasional Soekarno-Hatta



Gambar 2.2 Layout dari Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta

Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia

## 2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia



## **BAB III**

### **PELAKSANAAN OJT**

#### **3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT**

Lingkup pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) mencakup wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi di lokasi OJT. Taruna dari program studi Teknik Navigasi Udara melaksanakan kegiatan OJT di unit *Safety and Security Electronic Services* dan *General Electronic Facility* di PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta. Unit ini bertanggung jawab dalam menangani permasalahan teknis yang berkaitan dengan fasilitas Keamanan Penerbangan dan Elektronika di bandara. Selama kegiatan OJT berlangsung, para taruna mendapatkan bimbingan dari Supervisor OJT dan berada di bawah pengawasan teknisi yang berpengalaman.

##### **3.1.1 Safety and Security Electronic Services**

Unit ini bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan pengoperasian perangkat elektronik di bandara yang berhubungan dengan keselamatan dan keamanan penerbangan. Dengan fokus pada pelayanan yang optimal, unit ini memastikan bahwa seluruh layanan pendukung keamanan bandara berfungsi dengan baik, sehingga dapat menjaga kelancaran operasional dan keselamatan semua pengguna bandara(Agustini, 2012). Berikut adalah alat-alat yang terdapat di unit SSES:

###### **I. X-Ray**

Alat *X-ray* adalah perangkat yang menggunakan sinar-X untuk menampilkan gambaran internal suatu objek tanpa perlu membukanya. Di bandara, alat ini digunakan untuk memeriksa barang bawaan penumpang guna mendeteksi benda terlarang atau berbahaya, seperti senjata, bahan peledak, dan barang ilegal lainnya.

Peralatan *X-ray* yang berada pada unit ini memiliki 2 macam *X-ray* dengan fungsi yang berbeda yaitu :

- a. *Xray Cabin* biasanya diletakkan di *Security Check Point* (SCP) dan memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan *X-Ray* bagasi, yakni 60x40 cm.



Gambar 3.1 X-Ray Cabin SCP 1B  
Sumber : Dokumentasi 16 Februari 2025

Tabel 3.1 X-Ray Cabin Merk SMITH DETECTION

<b>SMITH DETECTION</b>	
<b>MERK</b>	SMITH DETECTION
<b>TYPE</b>	6040 2IS
<b>NEGARA</b>	Jerman
<b>TAHUN INSTALASI</b>	2017
<b>KONDISI</b>	Normal

Tabel 3.2 X-Ray Cabin Merk RAPISCAN  
**RAPISCAN**

<b>RAPISCAN</b>	
<b>MERK</b>	RAPISCAN
<b>TYPE</b>	620 DV/620 XR
<b>NEGARA</b>	Malaysia
<b>TAHUN INSTALASI</b>	2023
<b>KONDISI</b>	Normal

Tabel 3.3 *X-Ray Cabin Merk NUCTECH*

<b>NUCTECH</b>	
<b>MERK</b>	NUTECH
<b>TYPE</b>	CX6040D
<b>NEGARA</b>	China
<b>TAHUN</b>	2014
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

- b. *X-Ray Baggage* umumnya ditempatkan di ruang rekonsiliasi, di belakang konter check-in. Dari sini, alat tersebut terhubung dengan *Baggage Handling System (BHS)* untuk melanjutkan proses ke area penyortiran sebelum akhirnya dimuat ke dalam pesawat. *X-Ray* ini memiliki ukuran 100x100(Putri Chandra et al., 2023).



Gambar 3.2 *X-Ray Baggage HBS OOG A*  
Sumber : Dokumentasi 20 Januari 2025

Tabel 3.4 *X-Ray Baggage Merk NUCTECH*

<b>NUCTECH</b>	
<b>MERK</b>	NUTECH
<b>TYPE</b>	CX100100D
<b>NEGARA</b>	China
<b>TAHUN</b>	2014
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

Tabel 3. 5 *X-Ray Baggage Merk SMITH DETECTION*  
**SMITH DETECTION**

<b>MERK</b>	SMITH DETECTION
<b>TYPE</b>	100100T2is
<b>NEGARA</b>	Jerman
<b>TAHUN</b>	2017
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

Tabel 3.5 *X-Ray Baggage Merk RAPISCAN*

<b>MERK</b>	RAPISCAN
<b>TYPE</b>	628DV
<b>NEGARA</b>	Malaysia
<b>TAHUN</b>	2012
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

## 2. *Walk Through Metal Detector (WTMD)*

Walk Through Metal Detector (WTMD), yang sering dikenal sebagai gawang deteksi, merupakan salah satu perangkat elektronik di bandara. Fungsinya adalah untuk mendeteksi benda-benda logam yang mungkin melekat pada atau dibawa oleh penumpang yang akan melewati area yang wajib steril dari barang-barang tajam dan berbahaya. Alat ini ditempatkan di lokasi-lokasi strategis yang memerlukan tingkat keamanan tinggi, seperti di titik pemeriksaan keamanan (Security Check Point/SCP). Fungsinya adalah untuk memastikan bahwa tidak ada benda tajam, berbahaya, atau terlarang yang dapat melewati area tersebut. Dirancang untuk mendukung proses pemeriksaan keamanan, peralatan ini mampu mendeteksi logam dengan efektif dan efisien, tanpa mengganggu alur pergerakan penumpang.



Gambar 3.3 WTMD SCP 1B  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025

Tabel 3.6 *WTMD Merk CEIA*

CEIA	
MERK	CEIA
TYPE	HI-PE Multizone
NEGARA	Italy
TAHUN	2017
INSTALASI	
KONDISI	Normal

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

Detektor Jejak Peledak (Explosive Trace Detector/ETD) adalah perangkat yang dirancang untuk mendeteksi jejak atau partikel bahan peledak dalam jumlah yang sangat kecil. Alat ini sering digunakan di bandara, fasilitas dengan tingkat keamanan yang tinggi, serta lokasi-lokasi penting lainnya, untuk mengidentifikasi keberadaan bahan peledak pada barang bawaan, pakaian, atau permukaan lainnya. Peralatan *Explosive Trace Detector* (ETD) yang berada pada unit ini yaitu :



Gambar 3.4 ETD HBSA  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025

Tabel 3.7 ETD Merk Quantum

Explosive Trace Detector	
MERK	Quantum
TYPE	QS- B220
NEGARA	USA
TAHUN	2020
INSTALASI	
KONDISI	Normal

#### 4. Body Scanner

Body scanner Leidos SafeView adalah perangkat pemindai tubuh yang bekerja tanpa menggunakan radiasi pengion atau sinar-X. Alat ini memanfaatkan gelombang milimeter untuk melakukan pemindaian terhadap tubuh seseorang (Publication, 2025). *Body Scanner* yang ada pada unit ini yaitu :



Gambar 3.5 *Body Scanner* SCP 2A  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

Tabel 3.8 *Body Scanner Merk L3 LEIDOS*

<b>MERK</b>	LEIDOS
<b>TYPE</b>	Provision2
<b>NEGARA</b>	USA
<b>TAHUN</b>	2020
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

##### 5. *Handheld Detector*

*Handheld Detector* merupakan alat portabel yang berfungsi untuk mendeteksi objek tertentu, seperti logam atau bahan peledak, dengan cara menggerakkannya secara manual di sekitar benda atau tubuh seseorang. *Handheald* yang ada pada unit ini yaitu :



Gambar 3.6 Handheld Merk CEIA  
Sumber : Dokumentasi 18 Januari 2025

Tabel 3.9 HHMD Merk CEIA

CEIA	
MERK	CEIA
TYPE	21810003784
NEGARA	Italy
TAHUN	2018
INSTALASI	
KONDISI	Normal

### 3.1.2 General Electronic Facility

*General Electronic Facility* adalah unit yang bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan pengawasan peralatan elektronik yang mendukung operasional penerbangan dan layanan penumpang. Di dalam unit GEF ini, terdapat berbagai peralatan yang digunakan, antara lain:

#### 1. Master Clock

*Master Clock* adalah jam presisi yang memberikan sinyal waktu untuk menyinkronkan jam-jam *slave* melalui jaringan. Sistem ini dapat disinkronkan menggunakan sinyal radio atau koneksi internet dengan waktu standar global (UTC)(Tarigan et al., 2024).



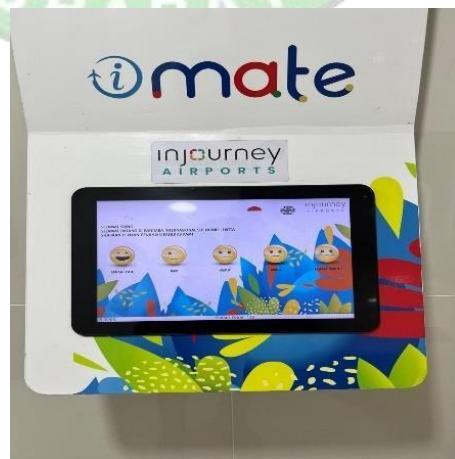
Gambar 3.7 Jam Bodet  
Sumber : Dokumentasi 16 Februari 2025

Tabel 3.10 Jam Merk Bodet

Slave Clock	
MERK	BODET
TYPE	Oplys Date
NEGARA	Prancis
TAHUN	2014
INSTALASI	
KONDISI	Normal

## 2. Smart Toilet

*Smart Toilet* adalah sistem penilaian melalui layar elektronik berupa tablet, sistem ini berfungsi untuk penilaian kepuasan penumpang/pengguna toilet. *Smart toilet* ini juga bisa sebagai evaluasi kerja petugas kebersihan toilet di bandara.



Gambar 3.8 Smart Toilet  
Sumber : Dokumentasi 18 Februari 2025

Tabel 3.11 *Smart Toilet Merk LG*

<i>Smart Toilet</i>	
<i>MERK</i>	LG
<i>TYPE</i>	-
<i>NEGARA</i>	Korea Selatan
<i>TAHUN</i>	2022
<i>INSTALASI</i>	
<i>KONDISI</i>	Normal

### 3. Running Text

*Running text* di bandara adalah tampilan teks bergerak yang ditampilkan pada layar LED atau *digital display* untuk menyampaikan informasi kepada penumpang dan staf bandara. Teks ini biasanya berjalan dari kanan ke kiri atau sebaliknya secara terus-menerus.



Gambar 3.9 *Running Text Check-In 1B*  
Sumber : Dokumentasi 11 Februari 2025

### 4. Digital Banner

*Digital Banner* merupakan media promosi atau informasi yang disajikan dalam bentuk tampilan *digital*. Media ini ditampilkan melalui layar elektronik, seperti LED, LCD, atau proyektor. Peralatan *Digital banner* yang dimiliki pada unit ini yaitu :



Gambar 3.10 *Digital Banner Arrival 1B*  
Sumber : Dokumentasi 11 Februari 2025

Tabel 3.12 *Digital Banner Merk LG*  
*Digital Banner*

<b>MERK</b>	LG
<b>TYPE</b>	SMART TV
<b>NEGARA</b>	Korea Selatan
<b>TAHUN</b>	2017
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

## 5. Display Big Map

*Display Big Map* adalah Media informasi yang disajikan dalam bentuk tampilan digital, berfungsi sebagai informasi seputar tata letak fasilitas dan ruangan yang berada pada suatu bandara.



Gambar 3.11 *Big Map Central Corr. 1B*  
Sumber : Dokumentasi 11 Februari 2025

Tabel 3.13 *Display Big Map Merk LG*  
*Display Big Map*

<b>MERK</b>	LG
<b>TYPE</b>	SMART TV
<b>NEGARA</b>	Korea Selatan
<b>TAHUN</b>	2017
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

## 6. Fire Detection & Alarm System

*Fire Detection & Alarm System* merupakan sebuah solusi keamanan yang dirancang khusus untuk mendeteksi tanda-tanda awal terjadinya kebakaran. Dengan adanya sistem ini, penghuni atau petugas keamanan dapat segera menerima peringatan dini, sehingga tindakan pencegahan atau evakuasi dapat dilakukan dengan cepat dan efisien. Sistem ini terdiri dari berbagai sensor dan perangkat yang saling berkoordinasi untuk mengidentifikasi potensi ancaman kebakaran, serta memberikan respons baik secara otomatis maupun manual (Herlambang & Nurnpulaela, 2023). Sistem ini terdiri dari :

- a. *Smoke Detector* (Pendeteksi Asap)

*Smoke detector* adalah perangkat yang dirancang untuk mendeteksi keberadaan asap sebagai indikator awal adanya kebakaran(Valikhujayev et al., 2020). Alat ini bekerja dengan mengidentifikasi partikel asap di udara dan memberikan peringatan dalam bentuk alarm suara atau sinyal lainnya untuk mencegah bahaya kebakaran.



Gambar 3.12 *Smoke Detector*  
Sumber : Dokumentasi 14 Februari 2025

b. *Fixed Temperatur Heat Detector*

*Fixed Temperatur Heat Detector* adalah sistem yang dirancang untuk mendeteksi suhu tinggi atau ekstrem yang dapat mengindikasikan adanya kebakaran. Biasanya, alat ini dipasang di area atau ruangan yang rentan terhadap panas, seperti dapur, ruang genset, dan ruang bengkel.



Gambar 3.13 *Temperatur Heat Detector*  
Sumber : Dokumentasi 14 Februari 2025

c. *Fire Alarm Bell*

Alat ini berfungsi untuk mengeluarkan sinyal alarm kebakaran dengan suara yang cukup nyaring, sehingga dapat

terdengar dengan jelas meskipun dari jarak yang relatif jauh.

d. *Fire Alarm Lamp*

Berfungsi sebagai buzzer atau indikator cahaya dalam sistem alarm kebakaran. Fungsinya adalah untuk menunjukkan apakah sistem alarm kebakaran aktif atau tidak, serta sebagai tanda adanya kebakaran.



Gambar 3.14 *Fire Alarm*

Sumber : Dokumentasi 21 Februari 2025

Adapun beberapa merk pada alat *Fire Detection & Alarm System* di unit ini :

Tabel 3.14 Merk *Fire Detection & Alarm System*

<b>MERK</b>	NOHMI
<b>TYPE</b>	FDK38U, FDL25 U
<b>NEGARA</b>	Jepang
<b>TAHUN</b>	2008
<b>INSTALASI</b>	
<b>KONDISI</b>	Normal

### 3.1.3 Prosedur Pelayanan

PT Angkasa Pura Indonesia bekerja sama dengan PT Aviasi Pariwisata Indonesia (InJourney), sebuah holding BUMN yang bergerak di sektor aviasi dan pariwisata, untuk menyediakan berbagai layanan

kebandarudaraan dan jasa terkait. Layanan yang tersedia meliputi :

1. Penyewaan gedung, lapangan, tempat parkir, dan ruang
2. Pelayanan jasa dalam hal kebandar-udaraan
3. Dukungan dalam aspek keamanan, keselamatan, dan kenyamanan bagi pengguna jasa bandara
4. Pelayanan garbarata
5. Penyewaan ruang dan konsesi
6. Layanan di counter check-in
7. Jasa kargo dan pos untuk pesawat udara
8. Pelayanan parkir kendaraan
9. Layanan pendaratan, penempatan, dan penyimpanan pesawat

Dengan berbagai layanan ini, PT Angkasa Pura Indonesia dan InJourney berkomitmen untuk meningkatkan pengalaman pengguna di bandara.

### 3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan OJT kedua bagi Taruna/i Program Diploma III Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya akan berlangsung secara intensif mulai tanggal 15 Januari hingga 28 Februari 2025 di PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno Hatta.

Waktu pelaksanaannya mengikuti jam kerja, yaitu dari pukul 08. 00 WIB hingga 16. 30 WIB, dan dilaksanakan di unit yang telah ditentukan sesuai dengan jadwal masing-masing grup taruna OJT. Namun, jika ada kegiatan tambahan di luar jadwal yang telah ditetapkan, hal tersebut akan diberitahukan kemudian.

### 3.3 Tinjauan Teori

#### 3.3.1 X-Ray

*X-Ray* adalah sistem pemeriksaan keamanan yang menggunakan sinar-X untuk memindai barang bawaan penumpang, kargo, dan bahkan tubuh manusia guna mendeteksi benda-benda yang dilarang atau

berbahaya, seperti senjata, bahan peledak, dan narkotika. Teknologi ini digunakan sebagai bagian dari prosedur keamanan penerbangan untuk mencegah ancaman yang dapat membahayakan penerbangan.



Gambar 3.15 *X-Ray Baggage IA*

Sumber : Dokumentasi 21 Februari 2025

### 3.3.2 *Operator Control Panel (OCP)*

*Operator Control Panel* yang biasa digunakan di bandara dan tempat pemeriksaan keamanan lainnya. Panel ini berfungsi sebagai antarmuka bagi operator untuk mengendalikan mesin pemindai sinar-X. Fungsi Bagian - bagian kontrol panel yaitu :

1. Tombol Fungsi (F1,F2,F3)
  - a. Digunakan untuk mengakses fitur tertentu sesuai pengaturan mesin
2. Tombol Mode Pemindaian
  - a. Ikon berbentuk layar dan simbol lainnya memungkinkan operator mengubah tampilan pemindaian, seperti meningkatkan kontras, warna, atau melihat melalui objek dengan berbagai filter.
3. Tombol Navigasi (Panah dan OK)
  - a. Digunakan untuk menavigasi menu atau mengontrol gambar yang ditampilkan.
4. Tombol Operasional (*Start,Stop, dan Mode X-ray*)
  - a. Memulai dan menghentikan pemindaian barang bawaan.
  - b. Beberapa tombol memiliki ikon kunci atau lampu indikator untuk menunjukkan status mesin.
5. Tombol Darurat (*Emergency Stop*)

- a. Tombol merah besar digunakan untuk menghentikan operasi mesin dalam situasi darurat demi keamanan.
6. Kunci Daya (*Power Key*)
- a. Berfungsi untuk menghidupkan dan mematikan mesin dengan kunci khusus agar tidak sembarang orang bisa mengoperasikannya.



Gambar 3.16 *Operator Control Panel*  
Sumber : Dokumentasi 21 Februari 2025

### 3.3.3 Solder dan Timah

Solder adalah alat yang digunakan untuk menyambungkan komponen elektronik atau logam dengan cara melelehkan timah solder. Proses ini dikenal sebagai menyolder dan bertujuan untuk menciptakan koneksi listrik yang kuat dan tahan lama.

Timah solder adalah bahan logam yang digunakan dalam proses penyolderan untuk menghubungkan dua komponen logam atau elektronik.



Gambar 3.17 Solder dan Timah Solder  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025

#### 3.3.4 Obeng Plus

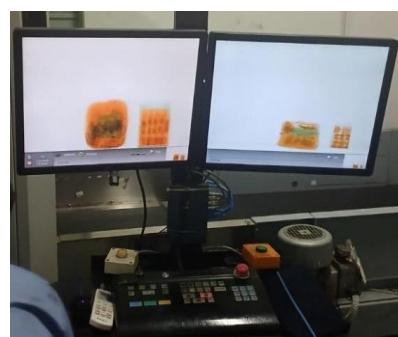
Obeng plus adalah jenis obeng yang ujungnya berbentuk tanda tambah (+) atau *Phillips*. Obeng ini digunakan untuk mengencangkan atau melepas sekrup dengan kepala berbentuk silang.



Gambar 3.18 Obeng Plus  
Sumber : Internet

#### 3.3.5 Monitor

Monitor pada *X-Ray* adalah perangkat output yang digunakan untuk menampilkan gambar, video, dan informasi dari komputer dalam bentuk visual. Monitor berfungsi sebagai antarmuka utama pengguna untuk berinteraksi dengan sistem komputer.



Gambar 3.19 Monitor  
Sumber : Dokumentasi 13 Februari 2025

### **3.3.6 Kabel Serial DB 15 *Male to Female***

Yang digunakan untuk menghubungkan perangkat elektronik, seperti komputer, monitor dan juga *Operator Control Panel X-ray*.



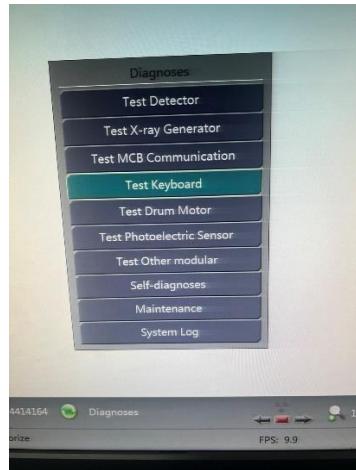
Gambar 3.20 Kabel Serial DB15  
Sumber : Internet

### **3.4 Permasalahan**

*X-Ray* merupakan alat fasilitas keamanan penerbangan yang sangat penting di bandara oleh karena itu *X-Ray* harus tetap dioperasikan dalam keadaan normal, Dalam kegiatan pengecekan dan pemeliharaan harian peralatan, Teknisi dan taruna mendapat laporan dari operator avsec di *Handling Baggage System A No.2 (HBS A2)* bahwa *conveyor belt X-Ray* tidak bisa bergerak maju (*forward*).

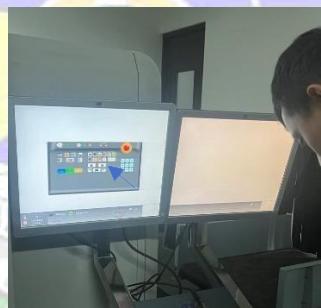
### **3.5 Analisis Permasalahan**

1. Sebelum memeriksa peralatan, perlu bekoordinasi dengan petugas avsec yang sedang dinas jaga.
2. Kemudian memeriksa conveyor belt pada *X-ray* dan conveyor belt pun tidak ada yang rusak atau pun penghambat jalan nya motor pada conveyor.
3. Berikutnya, mengecek fungsi Operator Control Panel (OCP) melalui software *X-ray nuctech* .

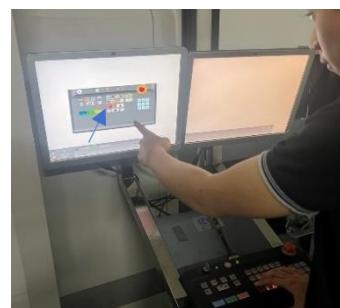


Gambar 3.21 Software Test Keyboard/OCP  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025

4. Setelah itu, mengecek satu per satu tombol yang ada pada Operator Control Panel (OCP) dan telah ditemukan tombol maju (forward) untuk conveyor tidak berfungsi dengan baik dan lampu indikator tombol maju (forward) pada tampilan monitor tidak nyala.



Gambar 3.22 Contoh Indikator tombol *forward* yang mati  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025



Gambar 3.23 Contoh Indikator tombol *reverse* yang nyala  
Sumber : Dokumentasi 19 Februari 2025

5. Setelah melakukan analisa permasalahan, Teknisi dan taruna memutuskan membawa *Operator Control Panel* (OCP) tersebut ke ruangan teknisi untuk dilakukan perbaikan.

### 3.6 Penyelesaian Masalah

1. Selama proses perbaikan, penting untuk bekoordinasi dengan petugas avsec yang sedang bertugas.
2. Dalam tahap perbaikan, Teknisi dan taruna perlu menyiapkan solder, toolkit dan OCP spare.
3. Selanjutnya, membuka *cover* belakang *Operator Control Panel* (OCP) menggunakan obeng *plus*.



Gambar 3.24 Proses membuka *cover* belakang OCP  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

4. Dan melepas kabel komunikasi OCP



Gambar 3.25 Melepas kabel komunikasi yang terdapat pada OCP  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

5. Setelah itu, buka baut yang terdapat di *Keyboard Control Board*



Gambar 3.26 Melepas baut di *Keyboard Control Board*  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

6. Kemudian, melepaskan *button forward* untuk mengecek kondisi lempengan di dalam *button* dan ternyata lempengan tersebut pecah dikarenakan faktor usia *button* yang sudah lama dan sering ditekan atau digunakan secara berlebihan.



Gambar 3.27 Kondisi lempeng *button forward* yang pecah  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

7. Setelah itu, Teknisi dan taruna mengganti dengan *button* baru / spare untuk dipasangkan ke *Operator Control Panel* (OCP) yang kami perbaiki tadi.



Gambar 3.28 *Button* lama beserta lempeng di dalam *button* yang pecah  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025



Gambar 3.29 *Button* baru sebagai pengganti untuk di OCP  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

8. Kemudian kita solder kaki-kaki *button* baru tadi ke *Keyboard Control Panel*.



Gambar 3.30 Proses penyolderan kaki-kaki *button* ke keyboard control panel  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

9. Setelah *button* baru terpasang, kita harus menyusun/memeriksa kembali *keycaps* (Tutup tombol pada OCP) dan harus sesuai dengan urutan *button Operator Control Panel* (OCP).



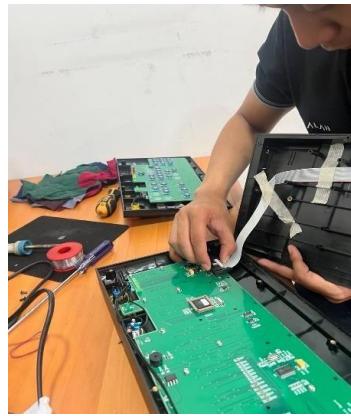
Gambar 3.31 Penyusunan/memeriksa *keycaps* OCP  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

10. Memasang kembali baut-baut yang terdapat pada *Keyboard Control Panel*.



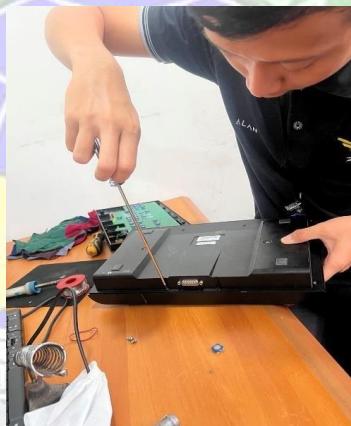
Gambar 3.32 Memasang kembali baut-baut di *Keyboard Control Panel*  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

11. Dan memasang kembali kabel komunikasi *Operator Control Panel* ke *Keyboard Control Board* yang nantinya kabel komunikasi tersebut akan dihubungkan ke PC X-Ray.



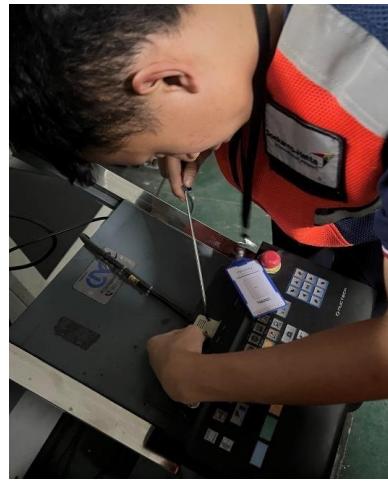
Gambar 3.33 Memasang kembali kabel komunikasi OCP  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

12. Setelah semua terpasang dengan rapi, tutup kembali *cover* belakang *Operator Control Panel* (OCP) tersebut.



Gambar 3.34 Memasang *cover* belakang *Operator Control Panel*  
Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

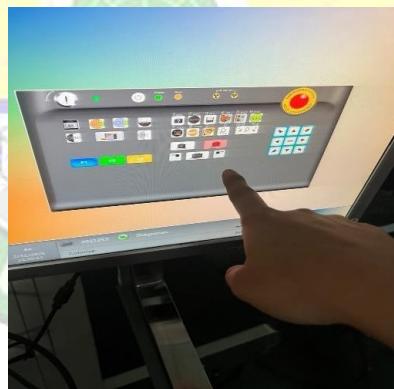
13. Pasangkan kembali kabel komunikasi (DB 15 Male To Female) yang terhubung pada Pc X-Ray ke *Operator Control Panel* yang kita sudah perbaiki tadi.



Gambar 3.35 Memasang kabel (*DB 15 Male To Female*) ke *Operator Control Panel*

Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

14. Setelah semua terpasang, kemudian mengecek/memastikan kembali tombol-tombol *Operator Control Panel* di *Software* pada *X-Ray*, dan hasil indikator tombol/*button forward conveyor* nyala dan bewarna merah yang artinya bisa digunakan kembali dengan normal.



Gambar 3.36 Tampilan indikator tombol *forward* normal

Sumber : Dokumentasi 20 Februari 2025

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

##### **4.1.1 Kesimpulan Bab III**

Setelah penulis analisa terhadap permasalahan yang terdapat di PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta Unit *Safety and Security Electronics Services* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penyelesaian dilakukan dengan cara melakukan pergantian button OCP lama yang sudah rusak dengan button spare yang baru.
2. Dalam memudahkan Operator Avsec memonitor atau memeriksa barang bawaan penumpang pada Xray bagasi atau cabin, X-Ray harus berjalan dengan normal untuk mencegah terjadi nya hal-hal yang tidak diinginkan.

#### **4.2 Saran**

##### **4.2.1 Saran Pelaksanaan OJT**

Berikut adalah beberapa saran yang dapat dipertimbangkan selama pelaksanaan On the Job Training II di PT. Angkasa Pura Indonesia :

1. Selama proses OJT, para taruna/i diharapkan untuk selalu mematuhi semua peraturan yang berlaku di lingkungan kerja, menjaga sikap yang baik, dan menyesuaikan diri dengan berbagai kegiatan harian yang berlangsung di PT. Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta.
2. Taruna/i diwajibkan untuk berkoordinasi dengan teknisi setiap kali terlibat dalam kegiatan yang berkaitan dengan peralatan, serta tidak mengambil keputusan sendiri tanpa berkonsultasi terlebih dahulu.
3. Taruna/i diharapkan bisa mengingat materi pelajaran/pratik yang dilakukan di lingkungan Bandara Cabang Soekarno-Hatta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, E. D. (2012). Peningkatan Sertifikasi Kecakapan Personel (SKP) Keamanan Bandara Internasional Soekarno Hatta. *Warta Ardhia*, 37(2), 129–142. <https://doi.org/10.25104/wa.v37i2.102.129-142>
- Herlambang, R., & Nurpulaela, L. (2023). Analisis Penggunaan Fire Alarm System Di Bandara Internasional Jawa Barat Kertajati. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(15), 570–580. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8216992>
- Nurjihad, F. (2020). *Penerapan Good Corporate Governance PT Angkasa Pura II Bandara Internasional Soekarno-Hatta*. 10. [https://www.academia.edu/41556054/PENERAPAN\\_GOOD\\_CORPORATE\\_GOVERNANCE\\_PT\\_ANGKASA\\_PURA\\_II\\_BANDARA\\_INTERNASIONAL\\_SOEKARNO\\_HATTA](https://www.academia.edu/41556054/PENERAPAN_GOOD_CORPORATE_GOVERNANCE_PT_ANGKASA_PURA_II_BANDARA_INTERNASIONAL_SOEKARNO_HATTA)
- Publication, S. R. (2025). *Body Scanners at Airports : The Dilemma between Aviation Security and Passenger Privacy Rights*. 6(1), 1–33.
- Putri Chandra, S., Wijaya Putra, B., Candra Yuniar, D., Masitoh, F., Palembang, P., Adi Sucipto, J., Sukarami, K., & Palembang, K. (2023). Optimalisasi Penanganan Bagasi Pada Baggage Handling System Guna Mengurangi Lost Track Baggage Di Terminal 3 Ultimate Bandar Udara International Soekarno- Hatta. *PROSIDING Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan (SNITP)*, 7(1), 1–9.
- Tarigan, T., Harahap, N., Sylvia, T., & Medan, P. P. (2024). *RANCANGAN SISTEM MASTER CLOCK DENGAN SINKRONISASI ( GPS ) GLOBAL POSITIONING SYSTEM SEBAGAI KEAKURATAN WAKTU DI BANDARA RAJA HAJI FISABILLAH TANJUNG PINANG*. 8(9), 60–82.
- Valikhujaev, Y., Abdusalomov, A., & Im Cho, Y. (2020). Automatic fire and smoke detection method for surveillance systems based on dilated cnns. *Atmosphere*, 11(11), 1–15. <https://doi.org/10.3390/atmos11111241>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Surat Pengantar OJT II



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



Jl. Jemur Adayani I/73  
Surabaya – 60236

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

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

Nomor : 5M.106 / 1 / 14 /Poltekbang.Sby/2025

Surabaya, 14 Februari 2025

Klasifikasi : Biasa

Lampiran : Satu lembar

Hal : Pemberitahuan Perubahan Jadwal Berakhirnya Masa OJT  
dan Lokasi Pengujian Laporan OJT

Yth. Daftar Terlampir.

Dengan hormat, mendasari Instruksi Presiden Nomor: 01 Tahun 2025 tanggal penetapan 22 Januari 2025 tentang Efisiensi Belanja Dalam Pelaksanaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Tahun Anggaran 2025, dan Surat Menteri Perhubungan Nomor: KU 001/1/2MHB 2025 tanggal 31 Januari 2025 tentang Efisiensi Belanja dalam Pelaksanaan APBN di Lingkungan Kementerian Perhubungan Tahun Anggaran 2025, serta Kalender Akademik Politeknik Penerbangan Surabaya terkait Perkuliahan Semester Ganjil Mid II Tahun Anggaran 2024/2025 yang akan berakhir pada tanggal 07 Maret 2025.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, kami sampaikan bahwa terdapat perubahan jadwal berakhirnya masa OJT bagi mahasiswa/i Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VII, Teknik Navigasi Udara Angkatan XV, Lalu Lintas Udara Angkatan XIII, dan Manajemen Transportasi Udara Angkatan VIII yakni tanggal 28 Februari 2025. Adapun untuk Pengujian Laporan OJT akan dilaksanakan di kampus Politeknik Penerbangan Surabaya, serta berharap perubahan ini tidak mengganggu kegiatan yang sedang berlangsung di masing-masing Lokasi OJT.

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



Tembusan:

Kepala Pusat Pengembangan SDM  
Perhubungan Udara

*"Turuskan Niat dan Ikhlas Dalam Bekerja (Luna & Ija)"*



Lampiran II : Surat Direktur  
 Politeknik Penerbangan Surabaya  
 Nomor : SU.106/5/19 /Poltekbang.Sby/2024  
 Tanggal : 12 Desember 2024

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

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



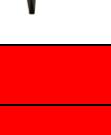
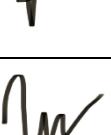
## Lampiran 2. Laporan Kegiatan Bulanan

<b>CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING</b> <b>PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA PROGRAM</b> <b>DIPLOMA TIGA</b>		
<b>Nama Taruna : Alan Maulana Adams</b>		
<b>Unit Kerja : Angkasa Pura Indonesia</b>		

NO	HARI/TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	PARAF SUPERVISOR
1	15 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengenalan Lingkungan di Angkasa Pura Indonesia</li> </ul>	
2	16 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan Id ojt di Gedung 600</li> </ul>	
3	17 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaikan Sound di area mesjid terminal</li> </ul>	
4	18 Januari 2025	LIBUR	
5	19 Januari 2025	LIBUR	
6	20 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengecekan Power Supply X-Ray</li> </ul>	
7	21 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prefentif Maintance X-ray</li> </ul>	
8	22 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prefentif Maintance X-ray</li> </ul>	

9	23 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasangan conveyor</li> </ul>	
10	24 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengecekan kabel lan</li> </ul>	
11	25 Januari 2025	LIBUR	
12	26 Januari 2025	LIBUR	
13	27 Januari 2025	LIBUR	
14	28 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perbaikan Pintu BL 1, pergantian Modul Pro3000 dan pergantian Adapter</li> </ul>	
15	29 Januari 2025	LIBUR	
16	30 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prefentif Maintance GES</li> </ul>	
17	31 Januari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembersihan smoke detector</li> </ul>	
1	1 Februari 2025	LIBUR	
2	2 Februari 2025	LIBUR	
3	3 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemindahan unit GES</li> </ul>	
4	4 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance GES</li> </ul>	
5	5 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pergantian kabel power supply jam Bodet</li> </ul>	

6	6 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pergantian kabel power supply jam Bodet</li> </ul>	
7	7 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pergantian Kabel power Suply jam Bodet</li> </ul>	
8	8 Februari 2025	LIBUR	
9	9 Februari 2025	LIBUR	
10	10 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembersihan Fire Alarm</li> </ul>	
11	11 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemasangan Jaringan telpon di unit</li> </ul>	
12	12 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepentif Maintance GES</li> </ul>	
13	13 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeriksaan Jalur smoke detector</li> </ul>	
14	14 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prepentif maintance GES</li> </ul>	
15	15 Februari 2025	LIBUR	
16	16 Februari 2025	LIBUR	
17	17 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengecekan rectifier x-ray</li> </ul>	

18	18 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif maintance</li> </ul>	
19	19 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengecekan OCP X-ray</li> </ul>	
20	20 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif maintance</li> </ul>	
21	21 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif maintance</li> </ul>	
22	22 Februari 2025	LIBUR	
23	23 Februari 2025	LIBUR	
24	24 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance</li> </ul>	
25	25 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance</li> </ul>	
26	26 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance</li> </ul>	
27	27 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance</li> </ul>	
28	28 Februari 2025	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepentif Maintance</li> </ul>	

### Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan



Melakukan Pengecekan Alat X-Ray



Merapikan kabel X-ray bagasi Terminal 1A



Mengoperasikan X-Ray



Kalibrasi WTMD SCP 1B