

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* II DIPLOMA III
TEKNIK NAVIGASI UDARA
*TROUBLESHOOTING ACCESS CONTROL INTERCOM DI
BOARDING LOUNGE GW B5 TERMINAL 1B*
PT ANGAKASA PURA INDONESIA
BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA**



Oleh:

SARI NASTITI NALURITA

NIT.30222022

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

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* II

PT ANGKASA PURA INDONESIA

BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA

Oleh:

SARI NASTITI NALURITA

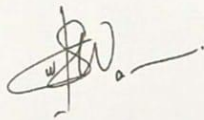
NIT. 30222022

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

Penilaian *On the Job Training*

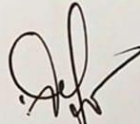
Disetujui oleh:

Supervisor



WILLY AZHAR
NIK. 20247454

Dosen Pembimbing



ADE IRFANSYAH, S.T., M.T.
NIP. 198011252002121002

Mengetahui,

Dept. Head PT Angkasa Pura Indonesia



ARGO WIDHI J
NIK. 20242533

LEMBAR PEGESAHAN

LEMBAR PEGESAHAN

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*

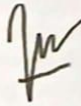
Tim Penguji,

Ketua



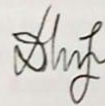
ADE IRFANSYAH, S.T., M.T
NIP. 198011252002121002

Sekretaris



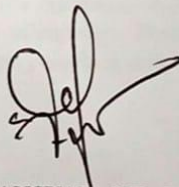
M. SHIDQON RIFQI
NIK. 20244125

Anggota



DHAIFINA NADHILA
NIK. 20247386

Mengetahui,
Ketua Program Studi



ADE IRFANSYAH, S.T., M.T
NIP. 198011252002121002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil'alamin, Puji Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala Rahmat dan Kasih Sayang-Nya karena telah memberikan kesehatan, keberkahan, kemudahan, kelancaran, dan banyak keajaiban dalam hidup penulis sehingga, penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) II di Angkasa Pura *Injourney* Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dengan sangat baik dan lancar sesuai dengan waktu yang ditetapkan tanpa terhalang kendala apapun. Laporan ini disusun sebagai syarat akademis pada Program Studi Diploma-III Teknik Navigasi Udara angkatan XV di Politeknik Penerbangan Surabaya. Dalam penulisan laporan ini banyak pihak yang telah memberikan bantuan, motivasi, perhatian, dorongan, dan doa yang berlimpah kepada penulis. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan kesempatan hidup di dunia dan mengizinkan penulis merasakan segala bentuk cinta dan kasih sayang-Nya.
2. Ibu, Bapak, dan Kakak yang selalu menemani, memberikan semangat, dan mengiringi penulis dengan kekuatan do'a, ridho, dan kasih sayang mereka.
3. Keluarga Ibu Siti Istiana yang banyak membantu dan memberi motivasi kepada penulis.
4. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Ade Irfansyah, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Navigasi Udara dan Dosen Pembimbing OJT wilayah Jakarta.
6. 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*.
7. Segenap staf dan karyawan Angkasa Pura *Injourney* Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.
8. Segenap teknisi Terminal 1, Terminal 2, dan Terminal 3 yang telah memberikan pengalaman dan wawasan kepada penulis.
9. Seluruh rekan "Warga Bantuan" penulis selaku pemberi kenangan yang manis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan *On the Job Training* II (OJT) ini banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun dan positif sangat penulis harapkan dari pembaca agar mampu lebih menyempurnakan pembuatan laporan selanjutnya. Penulis berharap laporan ini dapat dikembangkan dan memberikan manfaat yang baik untuk kita semua.

Tangerang, 09 Februari 2025



SARI NASTITI NALURITA
NIT. 30222022

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	1
LEMBAR PEGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan OJT	2
BAB II PROFIL LOKASI OJT.....	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 <i>Aerodrome</i> Data Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta	8
2.2.2 <i>Layout</i> Bandara Internasional Soekarno-Hatta	9
2.3 Struktur Organisasi	10
BAB III PELAKSANAAN OJT	12
3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT	12
3.1.1 <i>Safety and Security Electronic Services</i>	12
3.1.2 <i>General Electronic Services</i>	12
3.1.3 Prosedur Pelayanan	29
3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT	29
3.3 Tinjauan Teori	30
3.3.1 <i>Access Control System</i>	30
3.3.2 Media Transmisi.....	36
3.3.3 <i>ToolKit</i>	39
3.4 Permasalahan <i>On the Job Training</i> (OJT)	42
3.5 Penyelesaian Masalah	43
BAB IV PENUTUP.....	47
4.1 Kesimpulan	47
4.2 Saran	47
4.2.1 Saran Terhadap Permasalahan.....	48
4.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	51
Lampiran 1 Surat Pelaksanaan OJT	51
Lampiran 2 Jadwal Dinas.....	53
Lampiran 3 Laporan Kegiatan OJT	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Angkasa Pura Indonesia	3
Gambar 2. 2 Bandara Internasional Soekarno-Hatta	7
Gambar 2. 3 <i>Layout</i> Bandara Soekarno-Hatta	9
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia	10
Gambar 3. 1 X-Ray NUCTECH untuk Cabin	13
Gambar 3. 2 X-Ray NUCTECH untuk Bagasi	14
Gambar 3. 3 X-Ray RAPISCAN untuk Cabin	15
Gambar 3. 4 X-Ray RAPISCAN untuk Bagasi	15
Gambar 3. 6 X-Ray SMITH untuk Cabin	16
Gambar 3. 7 X-Ray SMITH untuk Bagasi	16
Gambar 3. 8 WTMD	18
Gambar 3. 9 HHMD	19
Gambar 3. 10 ETD	20
Gambar 3. 11 BODY SCANNER	21
Gambar 3. 12 SMART TOILET	22
Gambar 3. 13 Digital Banner	23
Gambar 3. 14 Big Map	24
Gambar 3. 15 Running Text	25
Gambar 3. 16 Slave Clock	25
Gambar 3. 17 Fire Alarm Bell	27
Gambar 3. 18 Fire Alarm Lamp	27
Gambar 3. 19 Smoke Detector	28
Gambar 3. 20 Fixed Temperature Heat Detector	28
Gambar 3. 21 Fingerprint	31
Gambar 3. 22 Magnetic Lock	33
Gambar 3. 23 Emergency Break Glass	34
Gambar 3. 24 Power Supply	34
Gambar 3. 25 Switch	35
Gambar 3. 26 Server	35
Gambar 3. 27 Kabel UTP	36
Gambar 3. 28 Urutan Kabel LAN Straight	36
Gambar 3. 29 Urutan Kabel LAN Cross	37
Gambar 3. 30 Kabel AWG	39
Gambar 3. 31 LAN Tester	40
Gambar 3. 32 Konektor RJ45	41
Gambar 3. 33 Tang Krimping	41
Gambar 3. 34 Tang Potong	42
Gambar 3. 35 Obeng Plus	42
Gambar 3. 36 Lokasi	43
Gambar 3. 37 Interkom dalam keadaan mati	43
Gambar 3. 38 Melepas Interkom	44
Gambar 3. 39 Pengecekan jaringan kabel LAN BL GW B5	44

Gambar 3. 40 Kondisi Kabel LAN BL GW B5.....	45
Gambar 3. 41 Pemotongan kabel LAN dan Proses Crimping	45
Gambar 3. 42 Pengecekan Kabel LAN	46
Gambar 3. 43 Kondisi Kabel LAN sebelum dan sesudah diperbaiki.....	46



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Data Aerodrome Bandara Soekarno-Hatta	8
Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>X-Ray</i> NUCTECH	14
Tabel 3. 2 Spesifikasi <i>X-Ray RAPISCAN</i>	15
Tabel 3. 3 Spesifikasi <i>X-Ray</i> SMITH	16
Tabel 3. 4 Spesifikasi Peralatan WTMD	18
Tabel 3. 5 Spesifikasi Peralatan HHMD	19
Tabel 3. 6 Spesifikasi Peralatan ETD	20
Tabel 3. 7 Spesifikasi Peralatan BS	21
Tabel 3. 8 Spesifikasi Peralatan <i>Smart Toilet</i>	22
Tabel 3. 9 Spesifikasi Peralatan <i>Digital Banner</i>	23
Tabel 3. 10 Spesifikasi Peralatan <i>Big Map</i>	24
Tabel 3. 11 Spesifikasi Peralatan Slave Clock	26
Tabel 3. 12 Spesifikasi Peralatan <i>Fire Alarm</i>	29
Tabel 3. 13 Spesifikasi Peralatan <i>Fingerprint</i>	31
Tabel 3. 14 Spesifikasi Kategori Kabel UTP	38



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pelaksanaan OJT.....	51
Lampiran 2 Jadwal Dinas	53
Lampiran 3 Laporan Kegiatan OJT	54
Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan.....	54



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, transportasi sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia. Ini karena transportasi adalah salah satu faktor yang menentukan pendapatan pemerintah dan keberhasilan masyarakat. Tiga jenis transportasi sedang dikembangkan saat ini yaitu darat, laut, dan udara. Karena beberapa tahun terakhir, transportasi udara dianggap lebih efisien, sedikit memakan waktu dan lebih mudah digunakan daripada metode transportasi lainnya. Bandar udara merupakan tempat pesawat dan helikopter berlepas dan mendarat bahkan, bandara yang paling sederhana mungkin memiliki landasan pacu, tetapi bandara-bandara besar biasanya memiliki banyak fasilitas lain untuk pengguna dan operator layanan penerbangan.

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara dan bertanggung jawab untuk melaksanakan pendidikan profesional diploma di bidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan, Politeknik Penerbangan Surabaya berkomitmen kuat dalam menyelenggarakan kegiatan, fasilitas, dan tenaga pengajar yang profesional dan handal. Pelayanan *On the Job Training* (OJT) merupakan kewajiban bagi Taruna/i Program Studi Teknik Telekomunikasi dan Navigasi Udara atau Teknik Navigasi Udara sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Perhubungan Nomor PK.09/BPSDM-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan Dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan. Kegiatan ini berfungsi untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan lebih yang didapat selama mengikuti perkuliahan ke dalam dunia kerja nyata, baik di bandar udara maupun di perusahaan atau industri sesuai bidang terkait.

Dalam melaksanakan *On the Job Training* II ini, Politeknik Penerbangan Surabaya bekerja sama dengan beberapa Bandar Udara di seluruh Indonesia yang didukung oleh pegawai atau praktisi handal yang dianggap mampu dan profesional dalam membimbing Taruna untuk menempuh ilmu secara teori maupun praktik di dalam lingkup bandar udara. Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta bersedia

dalam mendukung adanya praktek kerja lapangan atau OJT dari Politeknik Penerbangan Surabaya. Dengan adanya *On the Job Training* (OJT) ini diharapkan bagi seluruh Taruna/i dapat menambah pengetahuan dan wawasan yang lebih nyata mengenai lingkungan kerja. Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II ini dibekali dengan kompetensi *Airport Electronics Services*. Di mana, kompetensi ini dibagi menjadi dua kategori yaitu Fasilitas Keamanan Penerbangan dan Fasilitas Elektronika pada Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

1.2 Maksud dan Tujuan OJT

On the Job Training adalah pelatihan khusus untuk taruna atau peserta didik Diploma III yang mempraktekkan pengetahuan yang diperoleh di perkuliahan dan memungkinkan taruna yang memenuhi syarat lulus nantinya untuk cepat beradaptasi dengan lingkungan kerja. Tujuan dari *On the Job Training* II di Angkasa Pura Indonesia Cabang Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan kepada Taruna/i untuk mengembangkan keterampilan teknis dan operasional sesuai dengan standar industri penerbangan.
2. Membantu Taruna/i memahami regulasi dan prosedur kerja yang berlaku di industri penerbangan.
3. Membantu Taruna/i beradaptasi dengan lingkungan kerja termasuk kerja tim dan komunikasi yang efektif setelah menyelesaikan pendidikan.
4. Memberikan pengalaman langsung yang dapat meningkatkan daya saing Taruna/i dalam mencari pekerjaan di sektor penerbangan nasional maupun internasional.
5. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak kampus dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.
6. Taruna/i dapat menerapkan secara langsung ilmu yang sudah didapatkan di pendidikan dan dapat dipraktikkan terhadap peralatan di tempat OJT.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan PT Angkasa Pura Indonesia



Gambar 2. 1 Logo Angkasa Pura Indonesia
Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia

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. 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 Sucipto (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 penting dalam mengarahkan strategi bisnis serta mengidentifikasi kompetensi inti perusahaan di masa kini dan mendatang.

- **VISI**

The Best Smart Connected Airport in the Region yang berarti bahwa bandara-bandara yang dikelola mampu menjadi pusat konektivitas dengan berbagai rute baik domestik maupun internasional sesuai dengan status bandara masing-masing. Selain itu, seluruh operasional bandara didukung oleh teknologi modern dan terintegrasi, menjadikannya bandara pintar yang unggul di kawasan Asia. Dengan

demikian, tujuan utama perusahaan adalah menghadirkan bandara berteknologi canggih yang memiliki koneksi luas dan pelayanan berkualitas tinggi.

- **MISI**

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

1. Memastikan keselamatan dan keamanan sebagai prioritas utama.
2. Menyediakan infrastruktur dan layanan kelas dunia untuk mendukung perkembangan ekonomi Indonesia melalui konektivitas antar daerah maupun negara.
3. Memberikan pengalaman perjalanan yang terpercaya, konsisten, dan menyenangkan kepada seluruh pelanggan dengan teknologi modern.
4. Mengembangkan kemitraan untuk melengkapi kemampuan dan memperluas penawaran perusahaan.
5. Menjadi BUMN pilihan dan memaksimalkan potensi dari setiap karyawan perusahaan.
6. Menjujung tinggi tanggung jawab sosial perusahaan.

- **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



Gambar 2. 2 Bandara Internasional Soekarno-Hatta
Sumber: Internet

Bandara Internasional Soekarno-Hatta (*IATA: CGK, ICAO: WIII*) sebelumnya, secara hukum disebut Bandar Udara Cengkareng Jakarta merupakan bandar udara utama yang melayani penerbangan di wilayah Jabodetabek sekaligus menjadi gerbang utama penerbangan internasional di Indonesia. Bandar udara ini diresmikan oleh Presiden Soeharto pada 5 Juli 1985 dan diberi nama Soekarno-Hatta, sebagai penghormatan kepada dua tokoh proklamator kemerdekaan Indonesia, Ir. Soekarno dan Drs. Moh. Hatta, yang juga merupakan Presiden dan Wakil Presiden pertama Indonesia. Lokasi Bandar Udara ini terletak di antara Kecamatan Benda, Kota Tangerang, serta Kosambi, Tangerang, Banten. Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta Cengkareng ini beroperasi pada tanggal 1 Mei 1985 dengan menggantikan Bandar Udara Kemayoran yang ada di Jakarta Pusat dan Halim Perdanakusuma di Jakarta Timur.

Perancangan Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta dimulai pada tahun 1974 hingga 1975 oleh konsorsium konsultan asal Kanada. Terminal 1 merupakan bangunan pertama Bandara Soekarno-Hatta sejak tahun 1985, terletak di sisi selatan dan berseberangan dengan Terminal 2. Terminal ini memiliki tiga sub terminal (A, B, dan C) yang melayani penerbangan domestik dengan luas 64.129 m² dan menampung 2.400 kendaraan untuk parkir. Sementara itu, Terminal 2 dengan luas 51.330 m² dengan menampung 2.700 kendaraan untuk parkir mempunyai tiga sub

terminal (D, E, dan F). Terminal 2D melayani penerbangan domestik dan sebagian Terminal 2E dikhususkan untuk penerbangan internasional, kecuali Garuda Indonesia. Terminal 2E dan 2F melayani maskapai lokal dengan tujuan internasional. Terminal 3 dengan luas 85.878² dengan menampung 2.600 mobil dan 2.600 sepeda motor untuk parkir. Terminal 3 yang selesai dibangun pada tahun 2009 awalnya diperuntukkan bagi maskapai berbiaya rendah (*Low Cost Carrier*) namun, sekarang digunakan untuk penerbangan internasional dan domestik, termasuk Garuda Indonesia dan Citilink. Ciri khas Terminal 1 dan 2 merupakan salah satu ciri khas Bandara Soekarno-Hatta dengan arsitektur tropis dan taman di area *lounge* keberangkatan yang dirancang oleh arsitek Prancis, Paul Andreu yang juga merancang Bandar Udara Charles de Gaulle di Paris.

2.2 Data Umum

2.2.1 Aerodrome Data Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta

Tabel 2. 1 merupakan data *aerodrome* Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.

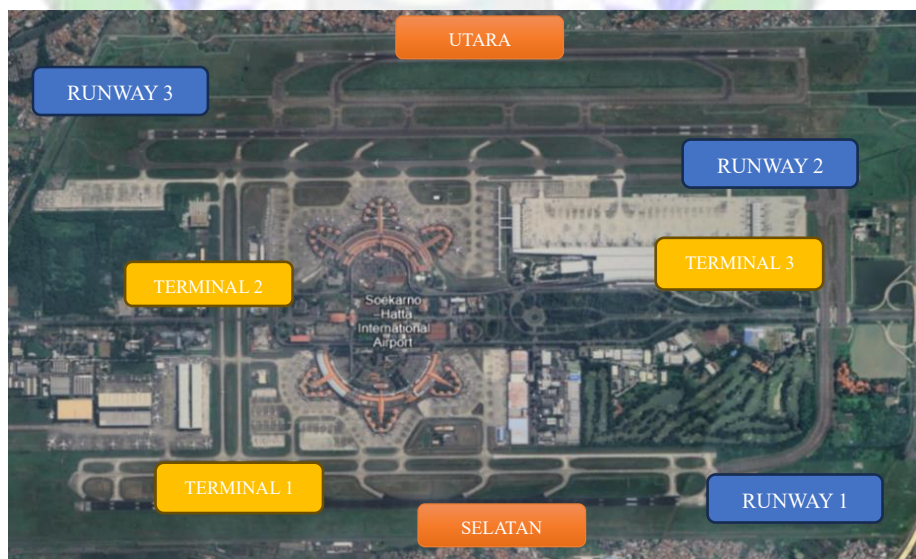
Tabel 2. 1 Data *Aerodrome* Bandara Soekarno-Hatta

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

	<i>Runway 07R/25L: Instrument Precision Cat I</i> <i>Runway 06/24: Instrument non Precision</i>
RESCUE & FIRE FIGHTING SERVICE	<i>Runway 07L/25R: 9</i> <i>Runway 07R/25L: 9</i>
AIRCRAFT TYPE	<i>Runway 07L/25R: B777-300ER/747-800/A380</i> <i>Runway 07R/25L: B777-300ER/747-800/A380</i> <i>Runway 06/24: B777-300ER</i>
ARFF CATEGORY	<i>Runway 07L/25R: 9</i> <i>Runway 07R/25L: 9</i>
PARKING STAND	153 lokasi
PASSANGER TERMINAL	Terminal 1: 1A, 1B, 1C Terminal 2: 2D, 2E, 2F Terminal 3
CARGO TERMINAL	Internasional: 36471m ² 464,340,080 kg/year Domestik: 12421 m ² Hanggar: <i>Available</i>
POWER SUPPLY	<i>Main Power Grid, Generator</i>
CIQ	<i>Custom: Available</i> <i>Immigration: Available</i> <i>Quarantine: Available</i>

2.2.2 Layout Bandara Internasional Soekarno-Hatta

Pada Gambar 2. 3 menunjukkan data *Layout* dari Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta.



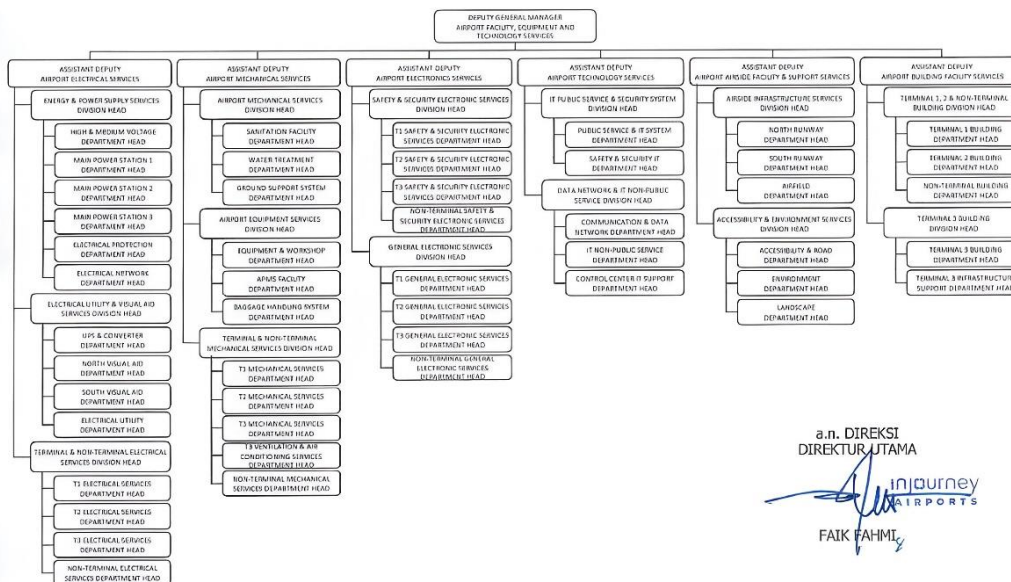
Gambar 2. 3 *Layout* Bandara Soekarno-Hatta
Sumber: Buatan Penulis, 05 Februari 2025

2.3 Struktur Organisasi

Gambar 2. 4 merupakan struktur organisasi PT Angkasa Pura Indonesia.

STRUKTUR ORGANISASI KANTOR REGIONAL I
KANTOR CABANG BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA
PT ANGKASA PURA INDONESIA

Lampiran 1b Peraturan Direksi
PT Angkasa Pura Indonesia
Nomor : PO.DU.0031/DX/2024
Tanggal : 9 September 2024



a.n. DIREKSI
DIREKTUR UTAMA
[Signature]
FAIK FAHMI

Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura Indonesia
Sumber: PT Angkasa Pura Indonesia

2.4 Pengertian Struktur Organisasi

Struktur organisasi dalam Gambar 2. 4 merupakan struktur organisasi Kantor Regional I, Kantor Cabang Bandar Udara Internasional Soekarno-Hatta, PT Angkasa Pura Indonesia. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai masing-masing bagian dalam struktur organisasi tersebut:

1. *Deputy General Manager – Airport Facility, Equipment and Technology Services*, bertanggung jawab atas pengelolaan fasilitas, peralatan, dan layanan teknologi di bandara.
2. *Assistant Deputy Airport Electrical Services*, bertanggung jawab mengelola layanan kelistrikan bandara, termasuk energi dan tenaga listrik, perlindungan kelistrikan, dan layanan lainnya terkait kelistrikan.
3. *Assistant Deputy Airport Mechanical Services*, bertanggung jawab atas layanan mekanik bandara seperti perawatan air, sanitasi, dan peralatan mekanik.

4. *Assistant Deputy Airport Electronics Services*, bertanggung jawab mengurus layanan elektronik bandara termasuk sistem keamanan elektronik dan layanan elektronik umum.
5. *Assistant Deputy Airport Technology Services*, bertanggung jawab menangani teknologi informasi dan keamanan IT di bandara.
6. *Assistant Deputy Airport Road & Support Services*, bertanggung jawab mengelola layanan jalan bandara dan infrastruktur pendukung.
7. *Assistant Deputy Airport Building Facility Services*, bertanggung jawab atas layanan fasilitas bangunan bandara, termasuk terminal dan infrastruktur pendukung.

Untuk OJT II ini kami berada di ruang lingkup *Assistant Deputy Airport Electronics Services*. Bagian ini memastikan bahwa sistem elektronik, terutama yang berkaitan dengan keamanan dan layanan operasional bandara berfungsi dengan baik. Struktur dan tanggung jawab dari divisi serta departemen di bawahnya yaitu:

1. *Safety and Security Electronic Services Division Head*

Bagian ini mengelola sistem elektronik yang digunakan untuk keselamatan dan keamanan di bandara serta, bertanggung jawab atas pengawasan, perawatan, dan pengembangan teknologi keamanan. Unit ini terdiri dari beberapa departemen yaitu:

- a. *Safety & Security IT System Department Head*, bertanggung jawab mengelola sistem keamanan berbasis IT seperti akses kontrol, CCTV, dan sistem keamanan lainnya.
- b. *Safety & Security Electronics Services Department Head*, bertanggung jawab mengurus perangkat elektronik yang digunakan dalam keamanan bandara, termasuk sensor dan alat pendukung keamanan lainnya.

2. *General Electronic Services Division Head*,

Bertanggung jawab atas layanan elektronik umum di bandara seperti sistem komunikasi dan sistem informasi elektronik lainnya. Terdiri dari beberapa departemen setiap terminal dengan tanggung jawab yang sama.

BAB III

PELAKSANAAN OJT

3.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II bagi Taruna Diploma III Teknik Navigasi Udara Angkatan XV tahun 2025 di Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan pada awal semester 5. OJT ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis di lingkungan kerja yang relevan dengan bidang kompetensi mereka. Kegiatan OJT dilaksanakan di PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta dengan cakupan wilayah kerja yang disesuaikan dengan kompetensi dan kebutuhan di lokasi pelatihan. Adapun ruang lingkup kerja meliputi *Safety and Security Electronic Services*, dan *General Electronic Services* di PT Angkasa Pura Indonesia Cabang Soekarno-Hatta.

3.1.1 *Safety and Security Electronic Services*

Unit ini merupakan unit yang bertanggung jawab atas pengelolaan, pemeliharaan, dan pengoperasian perangkat elektronik bandara yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan penerbangan. Unit ini memastikan bahwa seluruh layanan pendukung keamanan bandara berfungsi dengan optimal untuk menjaga kelancaran operasional dan keselamatan seluruh pengguna bandara. Alat-alat yang terdapat di unit SSES adalah:

1. *X-Ray*

X-Ray merupakan peralatan yang digunakan untuk pemeriksaan bagasi maupun cabin penumpang yang dapat berupa material organik maupun non organik, metal dan non metal, serta bahan yang mengandung *explosive* (bahan peledak) (Ayub, 2021). Di Bandara Internasional Soekarno-Hatta, mode untuk *X-Ray* menggunakan konfigurasi *X-Ray Single View* dan *Dual View*. Di mana, pada konfigurasi single view, *X-Ray* terdiri dari satu generator yang menghasilkan satu sudut objek pada tampilan gambar *X-Ray*. Sedangkan, pada konfigurasi *dual view* *X-Ray* mempunyai dua generator yang menghasilkan dua sudut objek (vertikal maupun horizontal) pada tampilan gambar *X-Ray*. Generator *X-Ray* berperan penting dalam menghasilkan

gambar *X-Ray* yang jernih dan jelas. Untuk unit SSES memiliki 3 macam *X-Ray* dengan fungsi dan spesifikasi yang berbeda yaitu:

- a. ***X-Ray Cabin*** (umumnya diletakkan di *Security Check Point* dengan ukuran lebih kecil dibandingkan dengan *X-Ray* Bagasi, yaitu 60 x 40).
- b. ***X-Ray Baggage*** (umumnya diletakkan di ruang rekonsiliasi, belakang *counter check-in* dan dari *Baggage Handling System* (BHS) akan diteruskan ke area penyortiran dan dimuat ke dalam pesawat. Ukuran *X-Ray* ini adalah 100 x 100).

X-Ray yang ada di Bandar Udara Soekarno-Hatta memiliki 3 macam merek, yaitu:

1. **Merek NUCTECH** untuk *cabin* dan Gambar 3. 2 untuk bagasi, dengan spesifikasi peralatan seperti pada Tabel 3. 1.



Gambar 3. 1 *X-Ray NUCTECH* untuk *Cabin*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Januari 2025



Gambar 3. 2 *X-Ray* NUCTECH untuk Bagasi
Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Januari 2025

Tabel 3. 1 Spesifikasi *X-Ray* NUCTECH
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

NUCTECH	
Merk	NUCTECH
Type	CX 6040d (untuk <i>cabin</i>) CX 100100d (untuk bagasi)
Negara	China
Tahun instalasi	2014
Status	Normal

2. **Merek *RAPISCAN*** seperti pada Gambar 3. 3 untuk *cabin*, dan Gambar 3. 4 untuk bagasi, dengan spesifikasi peralatan seperti pada Tabel 3. 2.



Gambar 3. 3 *X-Ray RAPISCAN* untuk *Cabin*
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 20 Februari 2025



Gambar 3. 4 *X-Ray RAPISCAN* untuk *Bagasi*
 Sumber: Dokumentasi Penulis, 20 Februari 2025

Tabel 3. 2 Spesifikasi *X-Ray RAPISCAN*
 Sumber: Data Peralatan Unit SSES

RAPISCAN	
<i>Merk</i>	RAPISCAN
<i>Type</i>	620DV (untuk <i>cabin</i>) 628DV (untuk <i>bagasi</i>)
Negara	Malaysia
Tahun instalasi	2019
Status	Normal

3. Merek **SMITH DETECTION** seperti pada Gambar 3. 5 untuk *cabin*, dan Gambar 3. 7 untuk bagasi, dengan spesifikasi peralatan seperti pada Tabel 3. 3.



Gambar 3. 6 X-Ray SMITH untuk Cabin
Sumber: Dokumentasi Penulis, 18 Februari 2025



Gambar 3. 7 X-Ray SMITH untuk Bagasi
Sumber: Dokumentasi Penulis, 18 Februari 2025

Tabel 3. 3 Spesifikasi X-Ray SMITH
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

SMITH	
Merk	SMITH
Type	SMITH HS 6040-2iS (untuk <i>cabin</i>) SMITH HS 100100T-2iS (untuk bagasi)

Negara	Jerman
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

2. *Walk Through Metal Detector (WTMD)*

Walk Through Metal Detector (WTMD) seperti pada Gambar 3. 8 yang sering disebut sebagai “Gawang Deteksi”, merupakan perangkat elektronik bandara yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan benda-benda berbahan logam yang melekat atau sengaja dibawa oleh penumpang. *Walk Through Metal Detector*, mendeteksi 4 zona seperti pada Gambar 3. 8 WTMD, yang biasa disebut Z di layar monitor kecil di atas WTMD. *Walk Through Metal Detector* ini diletakkan di area tertentu yang memerlukan tingkat keamanan tinggi misalnya di area *Security Check Point (SCP)* untuk memastikan tidak ada benda tajam, berbahaya, atau terlarang yang melewati wilayah keamanan batas tersebut (Ulfa, 2022).

Peralatan ini dirancang untuk mendukung pemeriksaan keamanan dengan mendeteksi logam secara efektif dan efisien tanpa menghambat pergerakan penumpang. Umumnya, kalibrasi WTMD hanya mengatur *channel (CH)*, *sensitivity (SE)* dan zona (Z). Channel pada WTMD merujuk pada jalur atau saluran yang digunakan untuk membedakan WTMD satu dengan WTMD yang lain. Sedangkan, zona pada WTMD merujuk pada area atau wilayah yang diatur untuk mendeteksi logam di bagian tubuh yang berbeda seperti pada Gambar 3. 8. Peralatan ini biasanya diuji menggunakan OTP saat sedang dilakukan kalibrasi. Spesifikasi peralatan WTMD yang ada di Bandara Internasional Soekarno-Hatta ini berada pada Tabel 3. 4



Gambar 3. 8 WTMD
Sumber: Dokumentasi Penulis, 18 Februari 2025

Tabel 3. 5 Spesifikasi Peralatan WTMD
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

<i>Walk Through Metal Detector (WTMD)</i>	
<i>Merk</i>	CEIA
<i>Type</i>	HI-PE Multizone
Negara	Italia
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

3. *Hand Held Metal Detector (HHMD)*

Hand Held Metal Detector (HHMD) seperti pada Gambar 3. 9 adalah peralatan yang digunakan untuk mendeteksi bahan metal di tubuh penumpang menuju pesawat udara baik secara tersembunyi di balik pakaian atau melekat di badan yang dapat membahayakan keamanan penerbangan. (Barang et al., 2024). *Hand Held Metal Detector (HHMD)* bekerja dengan menerima sinyal yang dipantulkan oleh logam dan mengolahnya untuk menentukan keberadaan dari logam tersebut dengan memberikan tanda seperti bunyi,

getaran, maupun lampu yang menyala. Spesifikasi peralatan HHMD yang terdapat di Bandara Soekarno-Hatta ada pada Tabel 3. 6.



Gambar 3. 9 HHMD

Sumber: Dokumentasi Penulis, 17 Februari 2025

Tabel 3. 6 Spesifikasi Peralatan HHMD

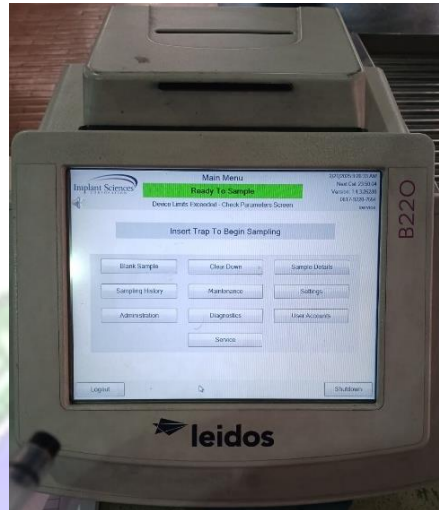
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

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

4. Explosive Trace Detector (ETD)

Explosive Trace Detector (ETD) *Gambar 3. 10* merupakan alat yang digunakan untuk mendeteksi keberadaan bahan peledak dalam berbagai bentuk, baik padat, cair, maupun gas yang lolos ke dalam area steril atau ke dalam pesawat. Untuk ETD sendiri terdapat 2 sampel yaitu sampel positif dan negatif. Sampel positif mengandung bahan peledak yang menempel pada permukaan benda atau cairan yang terdeteksi pada sampel. Sedangkan, sampel negatif adalah sampel yang tidak mengandung atau terkontaminasi

oleh bahan peledak. Saat kalibrasi peralatan ETD, sampel positif dan negatif digunakan untuk memastikan akurasi dan keandalan hasil deteksi saat sampel diuji verifikasi.



Gambar 3. 10 ETD
Sumber: Dokumentasi Penulis, 21 Februari 2025

Tabel 3. 7 Spesifikasi Peralatan ETD
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

<i>Explosive Trace Detector (ETD)</i>	
<i>Merk</i>	Leidos
<i>Type</i>	B220
Negara	USA
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

5. *Body Scanner*

Body Scanner merupakan peralatan yang fungsinya sama seperti WTMD yaitu sebagai pemindai untuk memeriksa tubuh penumpang tanpa kontak fisik guna mendeteksi benda terlarang atau berbahaya yang disembunyikan di bawah pakaian. *Body Scanner* ini memiliki *antenna* TX untuk mengirimkan sinyal radio atau gelombang *milimeter wave* ke pengguna dan *antenna* RX

untuk menerima sinyal yang dipantulkan oleh tubuh pengguna yang kemudian diproses oleh computer untuk membentuk gambar 3D dari tubuh pengguna. Alat ini memiliki kelebihan yaitu mempunyai ketajaman deteksi karena menggunakan teknologi *Milimeter-Wave* (memindai tubuh menggunakan gelombang radio berfrekuensi tinggi rentang 30 GHz hingga 300 GHz) (Ardo Aprilian Gusti Ardana, 2022). Spesifikasi peralatan *Body Scanner* di Bandara Soekarno-Hatta terletak pada Tabel 3. 8.



Gambar 3. 11 *BODY SCANNER*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Tabel 3. 8 Spesifikasi Peralatan BS
Sumber: Data Peralatan Unit SSES

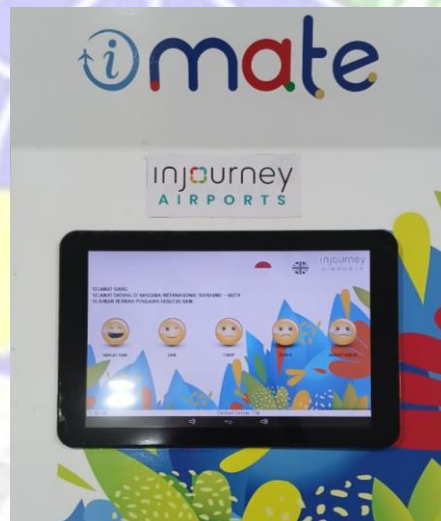
<i>Body Scanner (BS)</i>	
<i>Merk</i>	Leidos
<i>Type</i>	PROVISION2
Negara	USA
Tahun instalasi	2020
Status	Normal

3.1.2 General Electronic Services

General Electronic Services merupakan unit atau bagian yang bertanggung jawab dalam pengelolaan, pemeliharaan, dan pengawasan peralatan elektronik pendukung operasional penerbangan dan pelayanan penumpang. Peralatan yang ada di unit GES ini yaitu:

1. *Smart Toilet*

Smart toilet survey pada Gambar 3. 12 adalah layanan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan para pengguna jasa bandara terhadap fasilitas toilet. Terdiri atas tablet, konten, *server database*, jaringan dan *switch* serta *enclosure*.



Gambar 3. 12 *SMART TOILET*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 06 Februari 2025

Tabel 3. 9 Spesifikasi Peralatan *Smart Toilet*

Sumber: Data Peralatan Unit GES

<i>SMART TOILET</i>	
<i>Merk</i>	GIGABYTE
<i>Type</i>	GB-BKi3HA-7100
Negara	-
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

2. *Digital Banner*

Digital Banner merupakan teknologi informasi digital seperti pada Gambar 3. 13 yang dikemas dalam memberikan tontonan visual yang menarik dan atraktif, memuat aneka informasi yang disajikan secara dinamis menggunakan media *display* elektronik seperti promosi maskapai, dan layanan bandara. Spesifikasi *Digital Banner* di Bandara Soekarno-Hatta ada pada Tabel 3. 10.



Gambar 3. 13 *Digital Banner*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 06 Februari 2025

Tabel 3. 10 Spesifikasi Peralatan *Digital Banner*

Sumber: Data Peralatan Unit GES

<i>DIGITAL BANNER</i>	
<i>Merk</i>	LG
<i>Type</i>	<i>SmartTV</i>
Negara	-
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

3. *Big Map*

Big Map adalah peta besar pada Gambar 3. 14 yang tersedia di berbagai titik seperti pada *gate* terminal untuk membantu penumpang menemukan lokasi dan fasilitas yang dibutuhkan dengan mudah. Fungsi alat ini umumnya untuk menampilkan *layout* bandara secara keseluruhan, termasuk lokasi terminal, *gate*, *check-in*, toilet, informasi jadwal penerbangan, keberangkatan dan kedatangan pesawat serta informasi lainnya. Sistem digital alat ini biasanya menggunakan teknologi *touchscreen* dan layar LCD yang cukup besar untuk memudahkan navigasi penumpang. Spesifikasi *Big Map* di Bandara Soekarno-Hatta terdapat pada Tabel 3. 11.



Gambar 3. 14 *Big Map*

Sumber: Dokumentasi Penulis, 06 Februari 2025

Tabel 3. 11 Spesifikasi Peralatan *Big Map*

Sumber: Data Peralatan Unit GES

BIG MAP	
<i>Merk</i>	LG
<i>Type</i>	SmartTV
Negara	-
Tahun instalasi	2017
Status	Normal

4. *Running Text*

Running Text merupakan peralatan atau media elektronik yang digunakan untuk memberikan informasi teks berjalan dalam menyampaikan pesan dan informasi di area publik dan terus diperbarui, menampilkan informasi dan notifikasi dalam berbagai bahasa untuk kenyamanan penumpang seperti Gambar 3. 15 (SARAGIH, 2021). Alat ini biasanya menggunakan teknologi LED untuk menampilkan tampilan teks yang jelas dan hemat energi, teknologi pemrosesan sinyal digital di mana, dapat menampilkan *Running Text* dengan kecepatan dan ketetapan yang diatur.



Gambar 3. 15 *Running Text*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 06 Februari 2025

5. *Slave Clock*

Merupakan perangkat waktu yang menerima data dari *master clock* berupa tampilan jam melalui jaringan afnor untuk memastikan semua jam dalam suatu sistem tetap akurat dan sinkron (Tarigan et al., 2024). *Slave Clock* Gambar 3. 16 yang terpasang di Terminal 1,2, dan 3 dengan tipe *Opalyst14*, *Opalyst Date*, *Style 12*, *World Clock* dan *Analog Clock* seperti contoh pada Tabel 3. 12. Alat ini bekerja melalui *master clock* yang mengirimkan sinyal waktu secara berkala ke *slave clock* dan menyinkronkan waktu dengan *master clock* berdasarkan sinyal waktu yang diterima untuk memastikan keseragaman waktu.



Gambar 3. 16 *Slave Clock*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 05 Februari 2025

Tabel 3. 12 Spesifikasi Peralatan *Slave Clock*
Sumber: Data Peralatan Unit GES

SLAVE CLOCK	
Merk	BODET
Type	<i>Opalys Date</i>
Negara	Prancis
Tahun instalasi	2014
Status	Normal

6. *Fire Alarm*

Fire alarm merupakan sistem peringatan kebakaran yang dirancang untuk mendeteksi, memberi informasi, dan merespons kebakaran dengan cepat guna melindungi penumpang, staf, dan infrastruktur bandara (Enjel Rosiana & Mohammad Fatkhurrohman, 2023). Sistem ini terdiri dari berbagai alat yang bekerja sama untuk mendeteksi asap, panas, atau api dan mengaktifkan alarm serta sistem pemadam kebakaran. Cara kerja sistem ini adalah *Smoke Detector* atau *Fixed Temperature Heat Detector* mendeteksi adanya asap atau suhu yang melebihi batas tertentu dan mengirimkan sinyal dari detektor ke panel kontrol. Panel kontrol menerima sinyal dan mengaktifkan *fire alarm bell* seperti pada Gambar 3. 17 dan *fire alarm lamp* seperti pada Gambar 3. 18 untuk memperingatkan adanya kebakaran.

a. *Fire Alarm Bell*

Gambar 3. 17 Fire Alarm Bell merupakan alat yang berfungsi mengeluarkan sinyal alarm kebakaran berupa suara yang khas, cukup nyaring dalam jarak yang relatif jauh.



Gambar 3. 17 *Fire Alarm Bell*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 04 Februari 2025

b. *Fire Alarm Lamp*

Fire Alarm Lamp Gambar 3. 18 sebagai *buzzer* atau indikator dalam bentuk cahaya pada fire alarm system, berfungsi sebagai pertanda aktif-tidaknya sistem *fire alarm* atau sebagai pertanda adanya kebakaran.



Gambar 3. 18 *Fire Alarm Lamp*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 04 Februari 2025

c. *Smoke Detector* (Detektor Asap)

Smoke Detector Gambar 3. 19 merupakan alat pendeteksi asap di mana akan aktif jika ada asap yang masuk ke dalam detektor. Prinsip alat ini bekerja apabila asap kebakaran masuk, terjadi tumbukan antara partikel asap dengan molekul udara yang terionisasi oleh unsur radioaktif Am (*Americium*). Sebagian partikel asap akan dimuati oleh ion positif

dan sebagian lagi negatif sehingga, ukuran partikel asap lebih besar dari molekul yang terionisasi. Maka, arus ion yang sebelumnya normal, akan mengecil akibat terhalang oleh partikel asap. Jika sudah melampaui batas, maka *smoke detector* akan mengeluarkan alarm.



Gambar 3. 19 *Smoke Detector*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 31 Januari 2025

d. *Fixed Temperature Heat Detector*

Fixed Temperature Heat Detector Gambar 3. 20 merupakan sistem yang mendeteksi suhu atau derajat yang tinggi atau ekstrem dan dapat mengindikasikan kebakaran dan mengirimkan sinyal ke panel kontrol. Biasanya ditempatkan di area lingkungan/ruangan yang sudah panas seperti, dapur, ruang genset, ruang bengkel.



Gambar 3. 20 *Fixed Temperature Heat Detector*
Sumber: Dokumentasi Penulis, 31 Januari 2025

Tabel 3. 13 Spesifikasi Peralatan *Fire Alarm*
Sumber: Data Peralatan Unit GES

<i>FIRE ALARM</i>	
<i>Merk</i>	NOHMI
<i>Type</i>	FDK38U, FDL25U
Negara	Jepang
Tahun instalasi	2008
Status	Normal

3.1.3 Prosedur Pelayanan

PT Angkasa Pura Indonesia yang berkolaborasi dengan *holding* BUMN di sektor aviasi dan pariwisata, yaitu PT Aviassi Pariwisata Indonesia (*InJourney*) yang bergerak di bidang jasa kebandarudaraan dan pelayanan jasa terkait bandar udara. Pelayanan yang disediakan meliputi:

1. Penyewaan gedung, lapangan, tempat parkir, dan ruang
2. Pelayanan jasa terkait bandara
3. Dukungan aspek keamanan, keselamatan, dan kenyamanan bagi penggunaan jasa bandara
4. Pelayanan garbarata
5. Pelayanan jasa sewa ruang dan konsesi
6. Pelayanan jasa *counter check in*
7. Pelayanan jasa kargo dan pos pesawat udara
8. Pelayanan jasa parkir kendaraan
9. Pelayanan jasa pendaratan, penempatan, dan penyimpanan pesawat

3.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan OJT II bagi taruna/i program studi Diploma III Teknik Navigasi Udara Politeknik Penerbangan Surabaya secara intensif dimulai sejak 15 Januari 2025 – 28 Februari 2025 di PT Angkasa Pura Indonesia Bandara Internasional Soekarno-Hatta.

Adapun waktu pelaksanaannya secara Office Hours dimulai pada pukul 08.00 – 17.00 WIB dan dilaksanakan di unit yang telah ditetapkan berdasarkan jadwal masing-masing taruna/i, kecuali apabila terdapat kegiatan tambahan yang sudah dibentuk.

3.3 Tinjauan Teori

3.3.1 Access Control System

Access Control System yang ada di Bandar Udara Soekarno Hatta merupakan peralatan sistem keamanan atau kontrol sistem pintu menuju area tertentu. Adapun fungsi dari *Access Control* ini yaitu untuk membatasi dan mengatur akses seseorang ke sebuah area menggunakan teknologi *magnetic lock door* (magnet untuk mengunci pintu) berdasarkan izin yang diberikan. Sistem ini digunakan untuk membatasi pergerakan seseorang, serta memastikan bahwa hanya orang-orang berwenang dan berkepentingan yang dapat masuk ke area tersebut. Umumnya, *access control* menggunakan sistem biometrik. Sistem biometrik merupakan sistem pengenalan pola biometrik memungkinkan identifikasi individu dengan mengidentifikasi karakteristik fisiologis tertentu seseorang. Teknik penggunaan biometrik seperti:

1. Pemindai retina, merupakan pendeteksi retina yang mendeteksi pola mata manusia.
2. Pemindai sidik jari, merupakan pemindai populer di kalangan perusahaan, sekolah, dan pemerintah untuk mengidentifikasi diri menggunakan sidik jari di salah satu jari tangan.
3. Biometrik wajah, mengingat struktur dan wajah yang berbeda dari setiap orang, cara melacak wajah seseorang menggunakan biometrik merupakan cara terbaik untuk mengidentifikasi seseorang.
4. Pengenalan suara, sistem akan mengidentifikasi rekaman suara awal yang terdaftar di mana hal ini membantu mencegah pencurian identitas.

Sistem biometrik sidik jari merupakan sistem autentikasi berbasis biometrik yang paling banyak digunakan saat ini karena cenderung memiliki tingkat akurasi yang tinggi dan mudah untuk diterapkan. Komponen *Access Control* terdiri dari:

a. *Fingerprint*

Sidik jari (*fingerprint*) Gambar 3. 21 merupakan salah satu metode identifikasi biometri yang paling umum digunakan dalam sistem keamanan dan kontrol akses. Dua komponen utama sistem sidik jari adalah pemindai sidik jari, juga dikenal sebagai pemindai sidik jari, dan perangkat pemrosesan yang digunakan untuk menganalisis dan membandingkan pola sidik jari dengan data yang tersimpan dalam database. Spesifikasi *fingerprint* ada pada Tabel 3. 14.



Gambar 3. 21 *Fingerprint*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

Tabel 3. 14 Spesifikasi Peralatan *Fingerprint*

Nama Model			BLN-OC
Credential	RF Option		13.56MHz MIFARE Plus, DESFire/EVI(CSN)
	IP Rating		IP65
Protections	IK Rating		Not Supported
	Template		SUPREMA/ISO 19794-2/ANSI 378
Fingerprint	Extractor/Matcher		MINEX certified and compliant
	Live Fingerprint Detection		Not supported
	Max. User		5.000

	<i>Max. Credential (1:N)</i>	5.000
Capacity	<i>Max. Credential (1:1)</i>	5.000
	<i>Max. Text Log</i>	50.000
	<i>Max. Image Log</i>	<i>Not Supported</i>
	<i>CPU</i>	533MHz DSP
	<i>Memory</i>	16MB RAM + 8MB Flash
	<i>LCD Type</i>	“128x64 Graphic LCD (Monochrome)”
	<i>LED</i>	<i>Multiple colors</i>
	<i>Sound</i>	<i>Multi-tone Buzzer</i>
General	<i>Operating Temperatur</i>	-20°C ~ 50°C
	<i>Storage Temperatur</i>	-40°C ~ 70°C
	<i>Operating Humidity</i>	0% - 80%, non-condensing
	<i>Storage Humidity</i>	0% - 90%, non-condensing
	<i>Weight</i>	<i>Device: 242g, Bracket: 59g (including washers and bolts)</i>
	<i>Dimension (WxHxD, mm)</i>	60 x 185 x 40
	<i>Wi-Fi</i>	<i>Not Supported</i>
	<i>Ethernet</i>	10/100 Mbps, auto MDI/MDI-X
	<i>RS-485</i>	1ch Host or Slave (Selectable)
	<i>Wiegand</i>	1ch In or 1ch Out (Selectable)
Interface	<i>TTL Input</i>	2ch Inputs
	<i>Relay</i>	1 Relay
	<i>USB</i>	<i>Not Supported</i>
	<i>SD Card</i>	<i>Not Supported</i>
	<i>PoE</i>	<i>Not Supported</i>
	<i>Intercom</i>	<i>Not Supported</i>
Electrical	<i>Tamper</i>	<i>Supported</i>
	<i>Power</i>	DC 12V

b. Magnetic Lock

Magnetic lock atau *Magnetic door lock* Gambar 3. 22 adalah jenis kunci pintu elektronik yang menggunakan gaya magnet untuk mengunci pintu. Perangkat ini biasanya digunakan dalam sistem keamanan dan kontrol akses untuk membatasi akses ke area tertentu. Mekanisme penguncian pintu menggunakan magnet bekerja dengan menempatkan plat logam (disebut *armature plate*) di dekat elektromagnet yang terpasang di pintu.



Gambar 3. 22 *Magnetic Lock*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

c. Emergency Break Glass

Emergency Break Glass adalah perangkat darurat yang dirancang untuk digunakan dalam situasi darurat seperti kebakaran, kecelakaan, atau keadaan penting lainnya. Perangkat ini biasanya dipasang pada dinding atau tempat yang memiliki akses terbatas seperti di *Body Lounge* Gambar 3. 23. Prinsip utama peralatan ini untuk memberikan akses cepat dan langsung ke area terbatas dengan menekan kaca pelindung untuk membuka pintu.



Gambar 3. 23 *Emergency Break Glass*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

d. *Power Supply*

Power Supply atau sistem yang disebut pasokan daya Gambar 3. 24 berfungsi untuk menyediakan listrik ke perangkat elektronik dengan mengubah sumber daya listrik menjadi bentuk yang dapat digunakan oleh kebutuhan perangkat yang terhubung.



Gambar 3. 24 *Power Supply*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

e. *Switch*

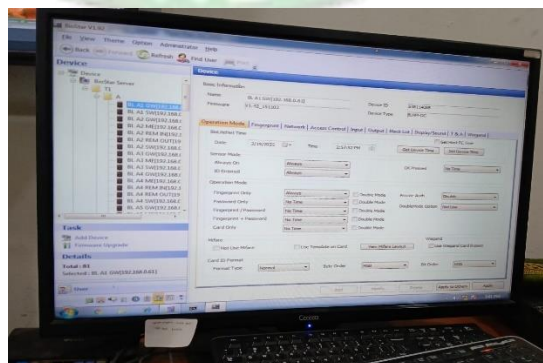
Switch Gambar 3. 25 merupakan komponen jaringan yang menghubungkan berbagai perangkat komputer di dalam jaringan. Proses ini memungkinkan pengguna mengirim data dan informasi ke perangkat yang dituju.



Gambar 3. 25 *Switch*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

f. *Server*

Komputer atau sistem komputer yang disebut server menyediakan layanan atau sumber daya secara sentral kepada komputer atau perangkat lain yang disebut klien. Server Gambar 3. 26 menangani permintaan, memproses data, dan menyediakan klien dengan layanan atau sumber daya seperti layanan jaringan.



Gambar 3. 26 *Server*
Sumber: Dokumentasi Penulis 2025

3.3.2 Media Transmisi

Media transmisi adalah saluran atau jalur yang digunakan untuk mengirimkan sinyal atau data dari satu lokasi ke lokasi lain dalam sistem komunikasi (Bahtiar et al., 2021). Jenis media transmisi yang digunakan tergantung pada kebutuhan komunikasi, jarak yang dibutuhkan, bandwidth yang dibutuhkan, dll.

Kabel *Unshielded Twisted Pair* (UTP) Gambar 3. 27 adalah jenis kabel yang digunakan untuk membuat jaringan komputer (*Ethernet*) karena memiliki empat pasang kabel di bagian dalamnya. Kabel UTP biasanya memiliki impedansi $\pm 100 \Omega$ dan dapat digunakan untuk jaringan lokal area (LAN) pada sistem jaringan atau jaringan komputer. Untuk menghubungkan perangkat maka terdapat dua metode pengkabelan yaitu:

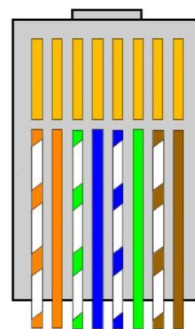


Gambar 3. 27 Kabel UTP
Sumber: Internet 2025

a. Kabel *straight* (*Straight-Through Cable*)

Kabel ini digunakan untuk menghubungkan perangkat yang berbeda, seperti komputer ke *switch*, *switch* ke *router*. Konektor di kedua ujung kabel memiliki urutan pin yang sama.

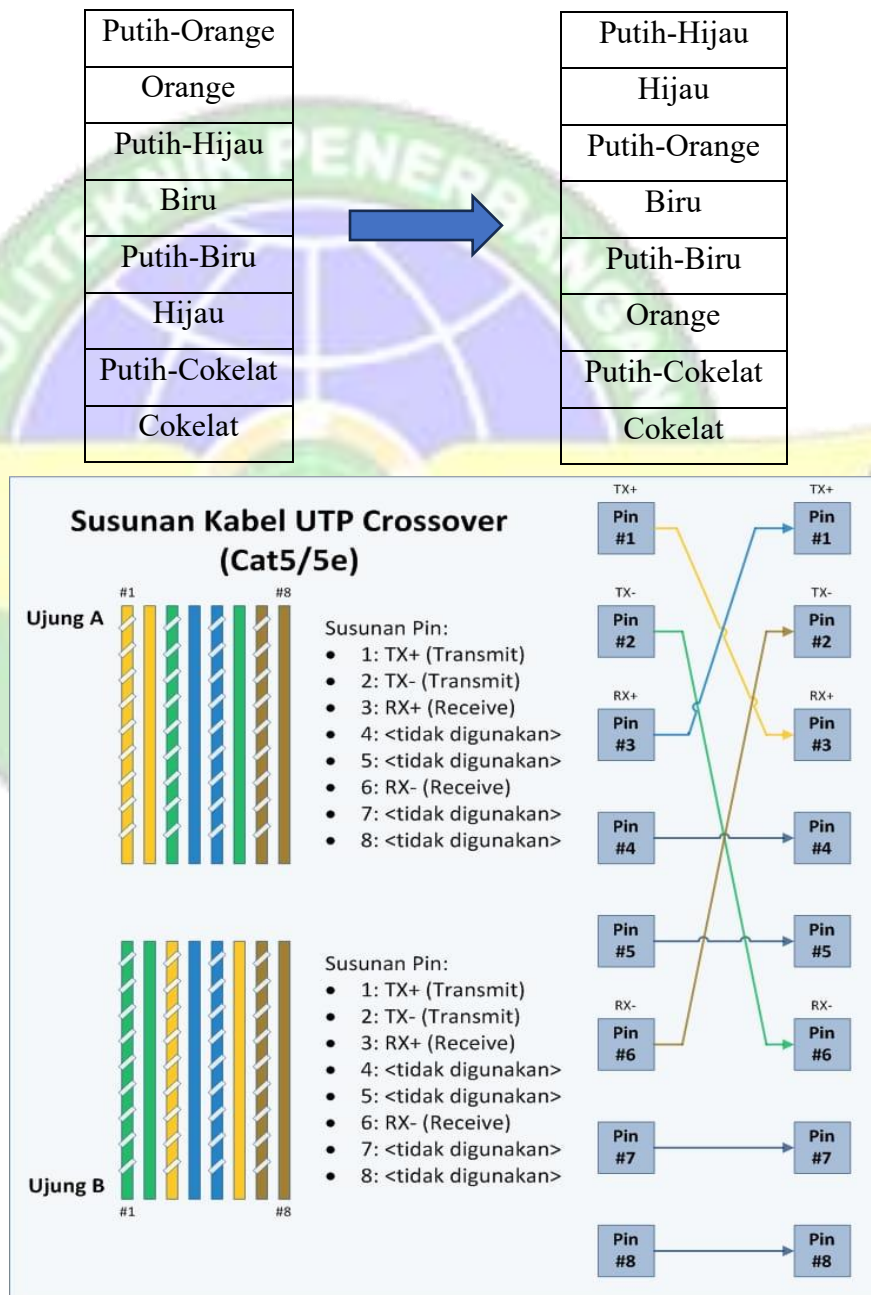
Putih-Orange
Orange
Putih-Hijau
Biru
Putih-Biru
Hijau
Putih-Coklat
Cokelat



Gambar 3. 28 Urutan Kabel LAN *Straight*
Sumber: Internet 2025

b. Kabel *cross* (*Cross-Over Cable*)

Kabel ini digunakan untuk menghubungkan perangkat yang sama, seperti komputer ke komputer, *switch* ke *switch*. Konektor di salah satu ujung kabel memiliki urutan pin yang berbeda seperti pada Gambar 3. 29.



Gambar 3. 29 Urutan Kabel LAN *Cross*
Sumber: Internet 2025

Kategori kabel UTP ada pada Tabel 3. 15 di bawah ini.

Tabel 3. 15 Spesifikasi Kategori Kabel UTP
Sumber: Buatan Penulis, 17 Februari 2025

Kategori	Kecepatan Maksimal	Frekuensi/ <i>Bandwidth</i>	Jarak Maks	Jenis Kabel	Penggunaan Umum
Cat 5e	1 Gbps	100 MHz	100 meter	<i>Unshielded Twisted Pair (UTP)</i>	Jaringan rumah dan kantor
Cat 6	10 Gbps (55 m), 1 Gbps (100 m)	250 MHz	55 meter	<i>UTP/ Shielded Twisted Pair (STP)</i>	Jaringan gigabit dan multimedia
Cat 7	10 Gbps	600 MHz	100 meter	<i>Shielded Twisted Pair (S/FTP)</i>	Data center dan jaringan besar
Cat 8	25-40 Gbps	2000 MHz	30 meter	<i>Shielded Twisted Pair (S/FTP)</i>	Data center dan aplikasi <i>high-speed</i>

c. *American Wire Gauge (AWG)*

AWG seperti pada Gambar 3. 30 adalah sistem pengukuran yang digunakan untuk mengklasifikasikan ukuran kabel listrik dan logam berdasarkan diameter kabel atau kawat. AWG yang lebih besar, seperti AWG 2 atau AWG 4, sering digunakan dalam sistem tenaga dan distribusi listrik, di mana arus yang lebih besar diperlukan. AWG yang lebih kecil (misalnya, AWG 18 atau AWG 20) dapat digunakan dalam aplikasi elektronik, peralatan kecil, atau kabel daya dengan kebutuhan arus yang lebih rendah.



Gambar 3. 30 Kabel AWG
Sumber: Internet 2025

3.3.3 ToolKit

1) LAN *TESTER*

LAN *Tester* Gambar 3. 31 merupakan alat yang digunakan untuk menguji, mendiagnosis, dan memverifikasi koneksi kabel jaringan, seperti kabel *Ethernet* (UTP, STP, Cat5, Cat6, dll.), serta kabel telepon (RJ11). Alat ini memastikan bahwa kabel berfungsi dengan baik, tidak mengalami gangguan atau kesalahan, serta sudah terpasang sesuai standar. LAN *Tester* sangat penting bagi teknisi jaringan karena membantu dalam mengidentifikasi masalah pada kabel sebelum digunakan dalam instalasi jaringan.

Komponen LAN *Tester*:

- a. Unit pengirim (*Main Tester*) merupakan bagian utama yang mengirimkan sinyal listrik melalui kabel untuk diuji. Biasanya memiliki tempat untuk peletakkan port RJ45 dan RJ11 untuk menguji berbagai jenis kabel.
- b. Unit penerima (*Remote Tester*) merupakan bagian yang menerima sinyal dari unit pengirim untuk memeriksa apakah sinyal diteruskan dengan benar. Selain itu, digunakan untuk menguji kabel panjang yang sudah terpasang di lokasi yang berbeda.
- c. Lampu Indikator LED adalah menunjukkan status koneksi setiap kabel di dalam konektor. Biasanya memiliki 8 lampu (untuk 8 pin kabel *Ethernet*) dan 1 lampu *ground* (G). Apabila ada urutan lampu menyala tidak sesuai atau ada yang mati maka, menandakan terjadi masalah pada kabel.

- d. Port RJ45 yang digunakan untuk menguji kabel jaringan *Ethernet*, sedangkan RJ11 digunakan untuk menguji kabel telepon.
- e. Baterai atau sumber daya biasanya menggunakan baterai 9V untuk menjalankan alat.
- f. Beberapa LAN Tester memiliki tombol untuk mengatur mode pengujian, baik otomatis atau manual.



Gambar 3. 31 LAN Tester
Sumber: Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

2) Konektor RJ45

Konektor RJ45 (*Registered Jack 45*) adalah konektor standar yang digunakan untuk menghubungkan kabel jaringan *Ethernet* (UTP) ke perangkat jaringan seperti *switch*, *router*, maupun komputer. Konektor ini memiliki 8 pin tembaga pada ujung konektor seperti pada Gambar 3. 32 yang berfungsi sebagai penghantar sinyal data antara perangkat dalam jaringan LAN (*Local Area Network*).



Gambar 3. 32 Konektor RJ45
Sumber: Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

3) Tang Krimping

Tang krimping Gambar 3. 33 adalah alat yang digunakan untuk memasang atau menjepit konektor RJ45 ke kabel jaringan UTP agar terhubung dengan baik dan bisa digunakan dalam jaringan komputer.



Gambar 3. 33 Tang Krimping
Sumber: Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

4) Tang potong

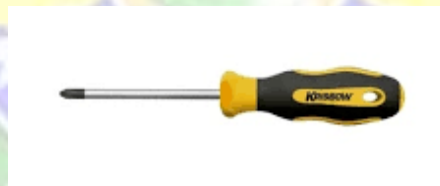
Tang potong merupakan alat yang digunakan untuk memotong kabel jaringan UTP/STP atau kabel listrik lain agar sesuai dengan panjang yang diperlukan. Alat ini memotong kabel Gambar 3. 34 dengan presisi tanpa merusak serat kawat di dalamnya.



Gambar 3. 34 Tang Potong
Sumber: Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

5) Obeng *plus*

Obeng *Phillips* atau obeng plus Gambar 3. 35 merupakan jenis obeng yang memiliki ujung berbentuk tanda tambah (+). Obeng ini digunakan untuk mengencangkan atau melepas sekrup dengan kepala berbentuk *Phillips* (berlekuk silang).



Gambar 3. 35 Obeng *Plus*
Sumber: Internet 2025

3.4 Permasalahan *On the Job Training* (OJT)

Pada tanggal 24 Januari 2025, Unit *Safety and Security Electronic Services* (SSES) Terminal 1A mendapatkan laporan dari petugas AVSEC yang sedang melakukan *storing* peralatan Fasilitas Keamanan Penerbangan. Petugas AVSEC melaporkan bahwa Interkom pada BL 5 (*Boarding Lounge*) pintu *Garbarata Way*/BL GW B5 tidak bisa memanggil ke ruang OD (*On Duty*/ruang monitoring AVSEC).

3.5 Penyelesaian Masalah

Setelah mendapatkan laporan tersebut, teknisi Unit SSES Terminal 1A dan penulis melakukan pengecekan ke lokasi permasalahan dengan membawa *toolkit*. Tindak lanjut dari permasalahan tersebut adalah:

1. Mengecek ke lokasi BL GW B5.



Gambar 3. 36 Lokasi
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

2. Saat sampai di lokasi keadaan interkom BL GW B5 mati.



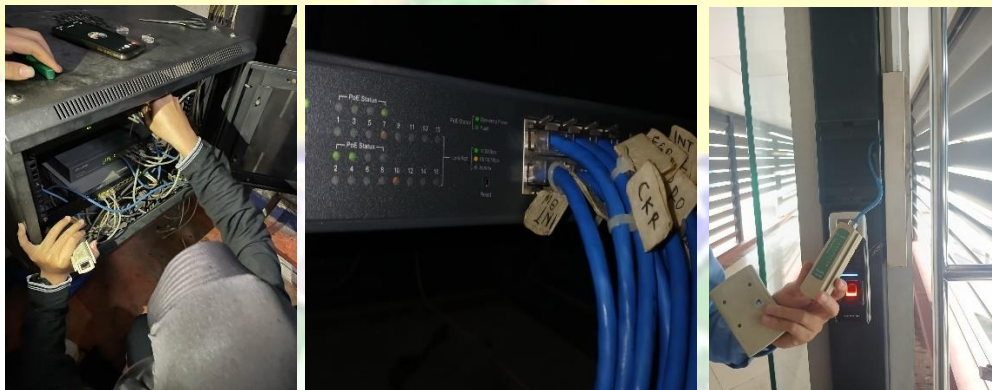
Gambar 3. 37 Interkom dalam keadaan mati
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

3. Memastikan interkom BL GW B5 berfungsi dengan baik, dengan cara mengetes interkom BL GW B5 di BL GW B4.
4. Untuk melepas interkom menggunakan obeng plus mini, kemudian setelah cover terbuka tarik interkom ke atas dan lepas konektor kabel LAN yang menempel di belakang interkom.



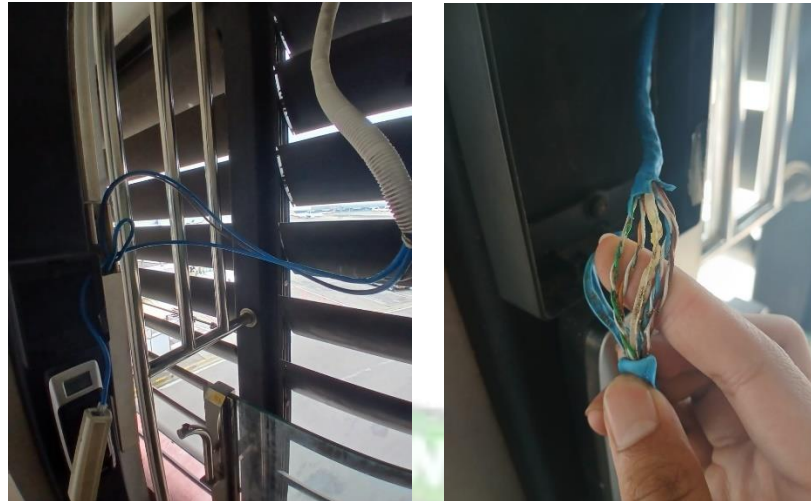
Gambar 3. 38 Melepas Interkom
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

5. Setelah melakukan pengecekan interkom di BL GW B4, hasil interkom masih berfungsi dengan baik.
6. Kemudian, melakukan pengecekan koneksi jaringan kabel LAN dari *switch* ruang AHU ke Interkom BL GW B5 menggunakan LAN Tester.



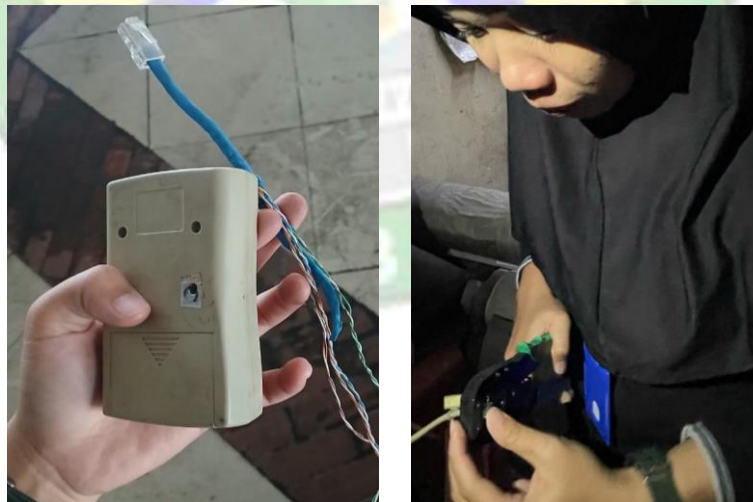
Gambar 3. 39 Pengecekan jaringan kabel LAN BL GW B5
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

7. Ternyata pin kabel LAN yang menyala hanya 2 dan 6, kemudian dilakukan pengecekan untuk penempatan kabel LAN yang ada di BL GW B5 dengan membuka pipa kecil yang terletak di samping interkom. Ditemukan bahwa jaringan terputus karena kabel LAN di sisi interkom terputus karena rayap. (Terminal 1B 4 tahun setelah pandemi tidak digunakan/*off* sehingga *maintenance* tidak berjalan dengan baik).



Gambar 3. 40 Kondisi Kabel LAN BL GW B5
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

8. Dilakukan crimping ulang kabel LAN di salah satu sisi dengan cara memotong kabel LAN terlebih dahulu kemudian, kupas dan potong kabel LAN. Setelah kabel LAN terpotong urutkan warna kabel LAN seperti urutan kabel straight. Setelah warna selesai diurutkan, pasang konektor RJ45 seperti pada Gambar 3. 32 dengan menggunakan tang krimping.



Gambar 3. 41 Pemotongan kabel LAN dan Proses *Crimping*
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

9. Tes kembali koneksi jaringan kabel LAN hasil krimping ulang menggunakan LAN Tester seperti pada Gambar 3. 31. Hasil tes menunjukkan pin pada LAN Tester sudah menyala dengan baik (1-8, dan G).



Gambar 3. 42 Pengecekan Kabel LAN
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

10. Tes interkom dengan mengkoneksikan kembali kabel LAN ke bagian belakang interkom seperti pada Gambar 3. 38 kemudian, lakukan panggilan dengan menekan tombol panggilan yang terhubung ke ruang *duty* AVSEC. Hasilnya interkom berfungsi dengan baik.



Gambar 3. 43 Kondisi Kabel LAN sebelum dan sesudah diperbaiki
Sumber: Hasil Dokumentasi Penulis, 24 Januari 2025

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis ambil dari Laporan On the Job Training (OJT) II yang berjudul “***TROUBLESHOOTING ACCESS CONTROL INTERCOM DI BOARDING LOUNGE GW B5 TERMINAL 1B***” adalah sebagai berikut:

1. Penyebab Kerusakan

Kerusakan pada peralatan interkom di Boarding Lounge Garbarata Way Gate B5 Terminal 1B (BL GW B5 T1B) disebabkan oleh Kabel LAN yang putus akibat rayap. Karena, selama $\pm$ 4 tahun setelah pandemi COVID-19 Terminal 1B Bandara Soekarno-Hatta tidak digunakan, alhasil berdampak pada tidak efektifnya pemeliharaan dan inspeksi terhadap peralatan.

2. Gejala Kerusakan

Gejala yang muncul adalah interkom di BL GW B5 tidak dapat melakukan panggilan ke ruang *On Duty* (OD) AVSEC. Kemudian, setelah ditinjau lebih lanjut hanya pin 2 dan 6 pada LAN *Tester* yang menyala, menunjukkan adanya masalah pada koneksi kabel LAN.

3. Langkah Perbaikan

Sebagai langkah perbaikan, dilakukan pengecekan ke lokasi, memeriksa koneksi pada interkom, pengecekan koneksi jaringan menggunakan LAN *Tester* kemudian, melakukan penggantian kabel LAN dengan cara mengkrimping ulang kabel LAN yang terhubung ke interkom.

4. Hasil Pengujian

Setelah melakukan *crimping* ulang, dilakukan pengujian menggunakan LAN *Tester*. Semua pin pada LAN *Tester* menyala (1-8, dan G) menunjukkan bahwa koneksi sudah normal. Kemudian, mencoba melakukan panggilan ke ruang OD AVSEC dan terhubung dengan baik.

4.2 Saran

Penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II. Maka dari itu, penulis memiliki saran pada saat pelaksanaan *On the Job Training* II antara lain:

4.2.1 Saran Terhadap Permasalahan

Setelah penulis melakukan *troubleshooting* permasalahan Interkom di BL GW B5 Terminal 1B Bandara Internasional Soekarno-Hatta, dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Disarankan agar dilakukan pemeliharaan harian terhadap semua peralatan elektronik, termasuk interkom dan pengecekan kabel jaringan untuk mencegah kerusakan akibat faktor eksternal seperti rayap dan debu.
2. Mempertimbangkan penggunaan kabel dan bahan tahan rayap atau pelindung tambahan pada kabel yang berfungsi mengurangi risiko kerusakan di masa mendatang.
3. Membuat aplikasi *website monitoring* pendeteksi peralatan *access control* untuk mencegah kerusakan yang signifikan. Seperti *monitoring* CCTV menggunakan aplikasi 'view kamera'.

4.2.2 Saran Terhadap Pelaksanaan OJT

1. Selama proses OJT baik OJT I maupun OJT II berlangsung, taruna/i diharapkan dapat mengikuti semua peraturan dan ketentuan yang diterapkan di tempat OJT. Selalu menjaga sikap dan menjaga nama baik kampus, menyesuaikan diri dalam menghadapi berbagai macam kegiatan harian di lingkungan tempat lokasi pelaksanaan OJT.
2. Taruna/i diharuskan untuk selalu berkoordinasi dengan teknisi pada setiap kegiatan yang berhubungan dengan peralatan, dan tidak mengambil inisiatif sendiri dalam mengambil keputusan yang dapat membahayakan.
3. Sebelum melakukan pengecekan dan perawatan pada peralatan, taruna/i harus berinisiatif mempersiapkan alat-alat seperti *toolkit*, kain majun, pembersih peralatan, dan peralatan *safety* yang tentunya harus melalui persetujuan teknisi yang bersangkutan.
4. Setelah menyelesaikan kegiatan, taruna/i harus mempelajari semua langkah atau cara *troubleshooting* peralatan yang dilakukan. Ini bisa digunakan untuk evaluasi dan sebagai referensi penyelesaian masalah di lingkungan kerja mendatang.

5. Taruna/i disarankan untuk bersikap proaktif dalam belajar dari teknisi maupun senior di lapangan. Mengajukan pertanyaan dan meminta penjelasan tentang prosedur kerja atau peralatan yang digunakan. Hal ini akan meningkatkan pemahaman dan keterampilan baik di kampus maupun di lingkungan kerja.



DAFTAR PUSTAKA

- Ardo Aprilian Gusti Ardana. (2022). Optimalisasi Pengawasan Petugas Unit Inspeksi Terminal Dalam Rangka Memenuhi Kualitas Pelayanan Kepada Pengguna Jasa Di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Jurnal Publikasi Manajemen Informatika*, 1(3), 87–94. <https://doi.org/10.55606/jupumi.v1i3.510>
- Ayub, G. A. (2021). Analisa Penggunaan Mesin X-Ray Sebagai Security System Di Bandara Internasional Husein Sastranegara. *JE-Unisla*, 6(2), 1. <https://doi.org/10.30736/je-unisla.v6i2.687>
- Bahtiar, D., Febrianto, W. J., Maulana, A., Saputra, S., Darmawan, W., Tafonao, R. P., Julianto, R., Zai, R., & Djutalov, R. (2021). Pengenalan Dasar Instalasi Jaringan Komputer Menggunakan Mikrotik. *Kreativitas Mahasiswa Informatika*, 2, 507–518. <https://core.ac.uk/download/pdf/524980292.pdf>
- Barang, P., Udara, B., & Soemarmo, A. (2024). MES Management Journal. *Analisis Sistem Keamanan Penerbangan AVSEC Dalam Pengangkutan Barang Berbahaya*, 3, 545–562.
- Enjel Rosiana, & Mohammad Fatkhurrokhman. (2023). Analisis Cara Kerja Fire Alarm System di Gedung Nusantara I DPR RI. *Jurnal Penelitian Rumpun Ilmu Teknik*, 2(4), 11–26. <https://doi.org/10.55606/juprit.v2i4.2767>
- SARAGIH, G. F. (2021). *Perancangan Running Text Berbasis Internet of Things (Iot)*. Universitas Pembangunan Panca Budi.
- 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 FISABILILLAH TANJUNG PINANG. *Penelitian Multidisiplin Terpadu*, 8(9), 60–82.
- Ulfa, R. (2022). Implementasi Standar Operasional Prosedur Oleh Petugas Aviation Security (Avsec) Guna Pengoptimalan Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan Di Bandar Udara Nusawiru Pangandaran Jawa Barat. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 15(2), 287–291. <https://doi.org/10.56521/manajemen-dirgantara.v15i2.764>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pelaksanaan OJT II



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

Nomor : SM.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 ucapkan terima kasih.

Direktur

Ahmad Bekhawi, SE., MT.
NIP. 198605172000121003

Tembusan:
Kepala Pusat Pengembangan SDM
Perhubungan Udara

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



Lampiran II : Surat Direktur
Politeknik Penerbangan Surabaya
Nomor : 04106/15/19/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	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	

Direktur
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN LAYANAN UMUM
POLITEKNIK PENERBANGAN
SURABAYA
Ahmad Bahrawi, SE., MT.
NIP. 196005172000121003

A. Jadwal Dinas Bulan Januari

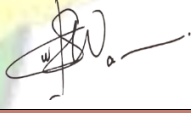
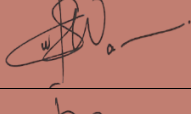
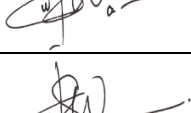
JADWAL PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI UNIT AIRPORT ELECTRONICS SERVICES																																				
BULAN		JANUARI 2025											FEBRUARI 2025																BULAN							
NO	NAMA	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	NO	NAM			
1	Alan Maulana Adams	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	1	Alan Maula			
2	Danandaru Saktyasidi	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	2	Danandaru S			
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	3	Niken Ayu D			
4	Rifal Faisal	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	4	Rifal F			
5	Sari Nastiti Narulita	D	D	D	D	D	-	-	-	D	-	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	5	Sari Nastiti			
KETERANGAN		:																																	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																																	D	

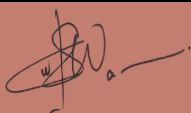
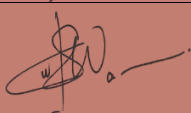
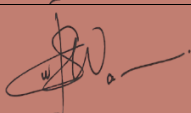
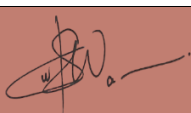
B. Jadwal Dinas Bulan Februari

JADWAL PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI UNIT AIRPORT ELECTRONICS SERVICES																																			
					BULAN		FEBRUARI 2025												MARET 2025																
14	15	16	17	18	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	
D	-	-	D	D	1	Alan Maulana Adams	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D	D	D	-	-	D	D	D
D	-	-	D	D	2	Danandaru Saktyasidi	D	D	-	-	D	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	
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	
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																												

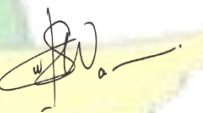
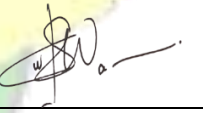
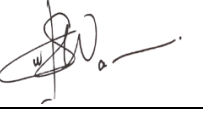
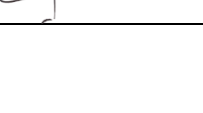
Lampiran 3 Laporan Kegiatan OJT II

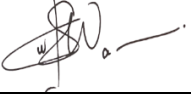
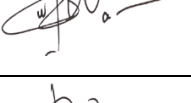
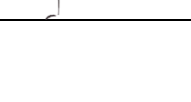
Bulan Januari

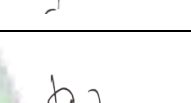
CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA 			
Nama		SARI NASTITI NALURITA	
NIT		30222022	
Prodi		TNU XV	
Lokasi OJT		ANGKASA PURA INDONESIA BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA	
Bulan		JANUARI	
NO.	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	PARAF SUPERVISOR
1	15 Januari 2025	- Pengenalan Unit SSES (Safety and Security Electronics Services). - Pengenalan Modul X-Ray di unit SSES.	
2	16 Januari 2025	Pengenalan Peralatan SSES seperti X-Ray, Body Scanner, WTMD (Walkthrough Metal Detector).	
3	17 Januari 2025	Pemindahan WTMD (Walkthrough Metal Detector) dari Terminal 1B ke Terminal 1A.	
4	18 Januari 2025	LIBUR	
5	19 Januari 2025	LIBUR	
6	20 Januari 2025	Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan WTMD di CREW A Terminal 1B.	
7	21 Januari 2025	Training peralatan interkom baru di ruang OD (On Duty) AVSEC.	
8	22 Januari 2025	- Pengecekan harian mingguan dan bulanan peralatan X-Ray Bagasi. - Perbaikan Extension di ruang rekon Terminal 1A. - Pengecekan X-Ray NUCTECH di ruang rekon Terminal 1A.	

		• Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan <i>X-Ray</i> pada Terminal 1B.	
9	23 Januari 2025	• Penggantian Conveyor pada Terminal 1B. • Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan <i>X-Ray</i> pada Terminal 1B. • Perbaikan <i>Explosive Detector</i> (ETD) di Unit SSES.	
10	24 Januari 2025	• Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan <i>X-Ray</i> pada SCP 2A (<i>Security Check Point</i>). • Perawatan WTMD dan <i>X-Ray Cabin</i>. • Pengecekan modul <i>X-Ray Cabin</i> pada Terminal 1B. • Perbaikan Interkom pada <i>Gateway B5</i>.	
11	25 Januari 2025	LIBUR	
12	26 Januari 2025	LIBUR	
13	27 Januari 2025	LIBUR	
14	28 Januari 2025	• Perbaikan Interkom pada ruang tunggu Terminal 1A <i>gate A6</i>. • Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan <i>X-Ray</i>, WTMD, dan <i>Body Scanner</i> pada SCP 2A (<i>Security Check Point</i>) di Terminal 1A. • Pemindahan selang yang menghalangi CCTV.	
15	29 Januari 2025	LIBUR	
16	30 Januari 2025	• Pendampingan pemasangan kamera oleh <i>vendor</i> untuk <i>game station</i> di Terminal 1B.	
17	31 Januari 2025	• Pemasangan <i>Smoke Detector</i> dan Pendeteksi Suhu Ruangan di IT Lion Terminal 1B. • Penggantian <i>IP Address</i> peralatan <i>Smoke Detector</i> dan Pendeteksi Suhu.	

Bulan Februari

CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING PROGRAM STUDI TEKNOLOGI NAVIGASI UDARA PROGRAM DIPLOMA TIGA			
Nama		SARI NASTITI NALURITA	
NIT		30222022	
Prodi		TNU XV	
Lokasi OJT		ANGKASA PURA INDONESIA BANDAR UDARA INTERNASIONAL SOEKARNO-HATTA	
Bulan		FEBRUARI	
1	1 Februari 2025	LIBUR	
2	2 Februari 2025	LIBUR	
3	3 Februari 2025	- Pembersihan ruangan unit GES (<i>General Electronics Services</i>). - Monitoring peralatan unit GES (<i>General Electronics Services</i>).	
4	4 Februari 2025	Perbaikan <i>slave clock</i> dan <i>way finding</i>.	
5	5 Februari 2025	- Perbaikan stop kontak telepon unit GES. - Monitoring CCTV keberangkatan dan kedatangan Terminal 1A. - Pembersihan <i>Fire Alarm</i>.	
6	6 Februari 2025	- Penggantian kabel pada peralatan <i>slave clock</i> di Lorong kedatangan Terminal 1B. - Perbaikan stop kontak.	
7	7 Februari 2025	- Pembongkaran <i>Game Station</i> di Terminal 1B. - Pengenalan unit GES.	
8	8 Februari 2025	LIBUR	
9	9 Februari 2025	LIBUR	
10	10 Februari 2025	Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan X-Ray pada Terminal 2D, 2E, dan 2F.	

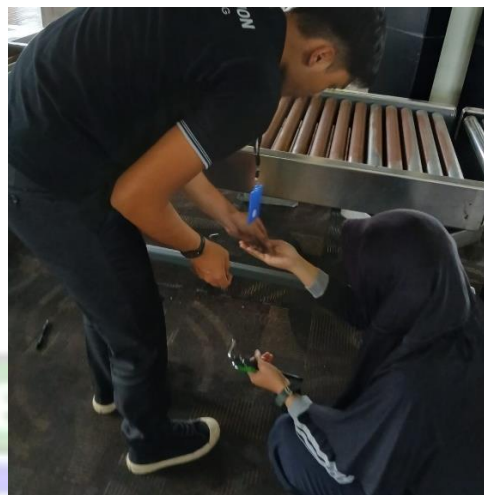
		Pengecekan <i>Body Scanner</i> pada Terminal 2D, 2E, dan 2F.	
11	11 Februari 2025	Pengecekan X-Ray, <i>Body Scanner</i>, WTMD pada Terminal 2D, 2E, dan 2F.	
12	12 Februari 2025	- Pemeliharaan harian, mingguan, dan bulanan X-Ray pada PSCP 2D, 2E, 2F No 1-5. - Pemeliharaan harian, mingguan, dan bulanan HBS (<i>Handling Baggage System</i>).	
13	13 Februari 2025	<i>Storing</i> rutin peralatan X-Ray, WTMD, <i>Body Scanner</i>, ETD, HBS di Terminal 2D, 2E, dan 2F.	
14	14 Februari 2025	Pelaksanaan Kegiatan Pemeliharaan Harian, Mingguan, dan Bulanan X-Ray, WTMD, dan <i>Body Scanner</i> pada SCP 2A (<i>Security Check Point</i>) di Terminal 2.	
15	15 Februari 2025	LIBUR	
16	16 Februari 2025	LIBUR	
17	17 Februari 2025	- Pengenalan <i>Access Control</i> di Terminal 2. <i>Storing</i> rutin peralatan X-Ray, WTMD, <i>Body Scanner</i>, ETD, HBS di Terminal 2D, 2E, dan 2F.	
18	18 Februari 2025	- Perbaikan <i>Access Control finger print</i> di BL 6 Terminal 1B. - Pembersihan harian peralatan X-Ray di Terminal 1B.	
19	19 Februari 2025	<i>Storing</i> rutin peralatan X-Ray di ruang rekonsiliasi Terminal 1A.	
20	20 Februari 2025	Perbaikan <i>Access Control finger print</i> di BL 6 Terminal 1B.	
21	21 Februari 2025	Pemeliharaan dan <i>merestart</i> peralatan ETD di ruang rekonsiliasi.	

22	22 Februari 2025	LIBUR	
23	23 Februari 2025	LIBUR	
24	24 Februari 2025	• Kalibrasi WTMD, dan <i>Preventif Maintenance X-Ray</i> di <i>Security Check Point</i> (SCP) Terminal 1B.	
25	25 Februari 2025	• Kalibrasi ETD di SCP 2A No.4 • Kalibrasi X-Ray di SCP 2A No.1.	
26	26 Februari 2025	• <i>Storing X-Ray</i> di ruang rekonsiliasi dan SCP 2 Terminal 1A. • <i>Preventif Maintenance</i> di X-Ray Rapisan.	
27	27 Februari 2025	• Kalibrasi WTMD, <i>Body Scanner</i>, dan X-Ray di <i>Security Check Point</i> (SCP) Terminal 1A. • Kalibrasi WTMD di Lorong 128 Terminal 1B.	
28	28 Februari 2025	• Pemindahan WTMD di Terminal 1B.	

Lampiran 4 Dokumentasi Kegiatan OJT II



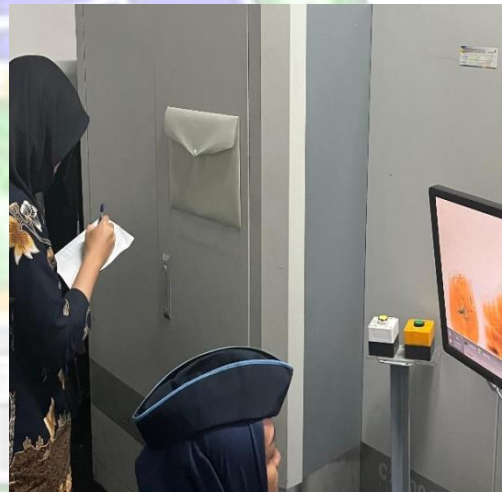
Pengecekan *X-Ray Bagagge NUCTECH*



Penggantian *conveyor* pada Terminal 1B



Pengecekan Kabel LAN



Storing harian peralatan *X-Ray Bagagge*



Perbaikan stop kontak pada *slave clock*



Penggantian kabel pada *slave clock* di T1B