

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING*
AERODROME CONTROL TOWER
DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA CABANG KUPANG



Oleh:

DELMIO AVE MARIA GUTERRES DE SOUSA
NIT. 30322024

DIKLAT AERODROME CONTROL TOWER
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING*
AERODROME CONTROL TOWER
DI PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA CABANG KUPANG



Oleh :

DELMIO AVE MARIA GUTERRES DE SOUSA
NIT. 30322024

DIKLAT AERODROME CONTROL TOWER
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

PENYUSUNAN FIBER OPTIC DI BELAKANG DESK CONTROL TOWER BANDARA EL TARI

Oleh :

DELMIO AVE MARIA GUTERRES DE SOUSA
NIT. 30322024

Laporan On the Job Training telah diterima disahkan sebagai salah satu syarat
penilaian On the Job Training

DISETUJUI OLEH,

OJT Instructure/Supervisor



QORI NUR INZHANI

NIK. 10010990

Dosen Pembimbing OJT



QUIRINA ARIANTJI P.M, SE.MM

NIP. 19801005 200012 2 001

Mengetahui,

General Manager/ Pimpinan Instansi Lokasi OJT



INYOMAN OKA WIRANA

NIK. 10013910

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal 13 Maret 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training*.

OJT Instructure/Supervisor



QORI NUR INZHANI

NIK : 10010990

Dosen Pembimbing OJT



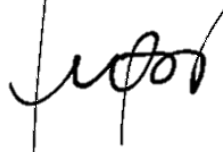
QUIRINA ARIANTJI P.M, SE.MM

NIP. 19801005 200012 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi/Ketua Jurusan

Diploma III Lalu Lintas Udara



MEITA MAHARANI SUKMA

NIK. 10013012

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat, rahmat dan karuniaNya, akhirnya penulis dapat menyusun laporan *On the Job Training* sekaligus menyelesaikan pelaksanaan praktek kerja lapangan yang merupakan kewajiban bagi taruna Politeknik Penerbangan Surabaya jurusan Lalu Lintas Udara yang berada di Bandar Udara Internasional Kupang El tari

Laporan ini disusun oleh penulis selama penulis melaksanakan *OJT* (*On the Job Training*) di Bandar Udara Internasional El Tari Kupang, tepatnya di Unit *Aerodrome Control Tower* (ADC). Penulisan laporan ini ditujukan untuk memenuhi salah satu kurikulum pendidikan Lalu Lintas Udara. *On the Job Training* (OJT) ini merupakan salah satu mata kuliah praktek di lapangan yang merupakan kelanjutan dari teori selama mengikuti pendidikan Diploma III Lalu Lintas Udara, di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Orang tua dan saudara-saudaraku
3. Bapak I Nyoman Oka Wirana sebagai General Manager Perum LPPNPI Kantor Cabang Kupang
4. Ibu Frisdian Noor Hayati selaku Manajer Operasi
5. Bapak Ir. Agus Pramuka,M M sebagai Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
6. Kak Qori Nur Inzhani sebagai *On The Job Training Instructor* dari Perum LPPNPI Kantor Cabang Kupang
7. Ibu Quirina Ariantji P.M, SE,MM sebagai Pembimbing Penyusunan Laporan OJT dari Politeknik Penerbangan Surabaya
8. Ibu Meita Maharani Sukma selaku Kepala Program Studi Lalu Lintas Udara.
9. Teman-teman Senior ATC Batch XIII

10. Seluruh senior ATC di Bandar Udara Internasional El Tari Kupang
11. Semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan mendukung saya dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara El Tari Kupang

Penulis menyadari di dalam laporan ini masih terdapat banyak kekurangan karena bagaimanapun juga penulis menyadari bahwa tidak ada manusia yang sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik, saran dan sumbangan pikiran yang sifatnya membangun agar dikemudian hari penulis dapat mengembangkan segala aspek ilmu pengetahuan lebih dalam lagi.

Akhirnya, penulis berharap kiranya laporan ini dapat menjadi sarana pendukung pengembangan ilmu dan pengetahuan, khususnya ilmu mengenai Lalu Lintas Udara bagi kita semua amin.

Kupang, 13 Maret 2023



DELMIO A. M.G DE SOUSA.
NIT.30322024

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
PENYUSUNAN FIBER OPTIC DI BELAKANG DESK CONTROL TOWER BANDARA EL TARI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	2
1.2.1 Maksud Pelaksanaan OJT	2
1.2.2 Tujuan Pelaksanaan OJT	3
BAB II	5
PROFIL TEMPAT	5
ON THE JOB TRAINING	5
2.1 Sejarah Singkat	5
2.1 Data Umum	7
BAB III	14
TINJAUAN TEORI	14
3.1 Tinjauan Teori	14
BAB IV	16
PELAKSANAAN OJT	16
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	16
4.2 Jadwal	17
4.3 Permasalahan	18
4.3.1 Masalah yang dihadapi	18
4.4 Penyelesaian Masalah	22
BAB V	24
PENUTUP	24
5.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT	24
5.3 Saran	24
5.2.1 Saran pelaksanaan terhadap bab IV	24
5.3.2 Masukan Terhadap Pelaksanaan OJT	25
DAFTAR PUSTAKA	26

LAMPIRAN	27
----------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Administrative aerodrome	8
Tabel 2. 2 Runway physical characteristic	10
Tabel 2. 3 Declared distance	10
Tabel 2. 4 Apron characteristic	11

Tabel 4. 1 <i>Jadwal Pelaksanaan On The Job Training</i>	17
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aerodrome Geographical dan Administrative Data	7
Gambar 4. 1 Kabel Yang Tidak tersusun rapi di Belakang Desk Control	18
Gambar 4. 2 Contoh Kasus kabel Yang Terdampak	20

Gambar 4. 3 Contoh kejadian pada tanggal 10 November 2023	21
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Aerodrome Layout Bandar Udara El Tari Kupang	27
Lampiran B. Air Space Kupang TMA	28
Lampiran C. Instrument Approach Chart Runway 26	29

Lampiran D. Instrument Approach Chart Runway 08	30
Lampiran E. Standard Instrument Departure RNP Runway 08	31
Lampiran F. Standard Instrument Departure RNP Runway 26	32
Lampiran G. Standard Instrument Arrival RNP Runway 08	33
Lampiran H. Standard Instrument Arrival RNP Runway 26	34
Lampiran I Pengecekan Rutin Harian	34
Lampiran J Jumlah Personel Teknisi	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri penerbangan di Indonesia sempat mengalami kendala yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19. Sejak awal Maret 2020 industri penerbangan sempat vakum selama beberapa bulan. Namun saat ini lambat laun industri penerbangan mulai aktif kembali. Seiring waktu tentunya kebutuhan masyarakat akan layanan penerbangan yang tertib, teratur, lancar dan aman di dunia penerbangan akan kembali naik. Dalam memenuhi kebutuhan akan Pemanduan Lalu Lintas Udara, pemerintah telah bekerjasama dengan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan di bawah naungan Kementerian Perhubungan untuk membangun instansi pendidikan yang mampu mencetak Pemandu Lalu Lintas Udara yang berkompeten. Salah satu instansi pendidikan yang berperan dalam hal ini adalah Politeknik Penerbangan Surabaya.

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu lembaga penyelenggara pendidikan profesional di bidang penerbangan di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPSDMP) dan telah mencetak lulusan terbaik yang telah diterima oleh seluruh perusahaan penerbangan di Indonesia. Politeknik Penerbangan Surabaya mempunyai tugas menyelenggarakan program pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang penerbangan.

Program Studi Pemandu Lalu Lintas Udara dengan lama pendidikan 3 (tiga) tahun yang ditempuh dalam 6 semester menerapkan beberapa metode khusus untuk menciptakan tenaga terdidik dengan kecakapan khusus. Berbagai teori yang sifatnya khusus dan bertaraf internasional diberikan kepada para peserta

didik, sehingga para peserta didik dapat memahami seluk beluk aturan Pemanduan Lalu Lintas Udara dan aturan yang bersifat teknis.

Selain metode pemahaman teori, program studi ini memberikan metode praktek kerja lapangan, yang dikenal dengan sebutan *On The Job Training* (OJT). Pada tahap ini, para peserta didik menjalani praktek kerja lapangan langsung ke berbagai daerah yang memiliki sarana dan prasarana Pemanduan Lalu Lintas Udara.

Sesuai dengan peraturan PM 59 tahun 2015 tentang kriteria, tugas dan wewenang Inspektur Penerbangan diatur bahwa diwajibkan untuk melaksanakan *On Job Training* atas dasar hal tersebut taruna/i Pemanduan Lalu Lintas Udara di pendidikan Politeknik Penerbangan (POLTEKBANG) Surabaya dengan dibekali keterampilan khusus baik teori maupun praktik wajib melaksanakan *On The Job Training* sebagai salah satu syarat kelulusan.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan *On The Job Training*

1.2.1 Maksud Pelaksanaan OJT

OJT adalah latihan kerja di lapangan bagi taruna atau peserta didik Diploma III sesuai dengan ilmu yang didapatkan selama dibangku perkuliahan serta mengaplikasikannya dalam bentuk praktek bekerja agar kelak para taruna yang telah dinyatakan lulus dapat dengan segera menyesuaikan diri dengan lingkungan kerjanya.

Tujuan dari *OJT* pada Diploma III adalah sebagai berikut:

- Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai standar nasional dan internasional.
- Terciptanya lulusan transportasi udara yang memiliki daya saing tinggi di lingkup nasional dan internasional.
- Memahami budaya kerja dalam industri penyelenggaraan pemberian jasa dan membangun pengalaman nyata memasuki dunia industri (penerbangan).
- Membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT dan Tugas Akhir).

- Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT
- Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya
- Mengetahui atau melihat secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan di tempat OJT
- Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.
- Mampu mengatur lalu lintas udara secara aman, tertib, lancar dan efisien sesuai dengan tanggung jawabnya berpedoman pada 5

Objectives of Air Traffic Services:

- Prevent collision between aircraft.
 - Prevent collision between aircraft on the manoeuvring area and obstruction on that area.
 - Expedite and maintain an orderly flow of air traffic.
 - Provide advice and information useful for the safe and efficient conduct of flight.
 - Notify appropriate organization regarding aircraft in need of search and rescue aid, and assist such organization as required.
-
- Melatih taruna dalam hal *control technique*, penggunaan *phraseology* yang benar, mempunyai inisiatif dan antisipasi pengaturan *traffic* yang baik, cepat mengambil suatu keputusan dan mampu berkoordinasi dengan baik antar unit terkait.
 - Mampu bekerja sama dan bersosialisasi dengan baik, baik itu antar sesama taruna maupun dengan petugas di unit kerja yang sama atau di unit yang berbeda. Serta melatih taruna/i untuk bekerja dalam kondisi di lapangan yang sebenarnya.

1.2.2 Tujuan Pelaksanaan OJT

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

- Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat *On The Job Training* (OJT).
- Memberikan pengalaman kerja yang sesungguhnya dalam melaksanakan

pelayanan penerbangan.

- c. Agar taruna/taruni mengetahui sampai sejauh mana ilmu yang telah di dapat dari kampus dengan kenyataan sesungguhnya.
- d. Meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan dalam sektor perhubungan udara, khususnya manajemen Perum LPPNI.
- e. Mengetahui atau melihat secara langsung penggunaan atau peran teknologi terapan di lokasi *On The Job Training* (OJT).
- f. Membina hubungan kerjasama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

BAB II

PROFIL TEMPAT

ON THE JOB TRAINING

2.1 Sejarah Singkat

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.77 Tahun 2012, Bandar Udara Internasional El Tari Kupang secara geografis terletak pada koordinat 10°10'40" IS/ 123°39'49" BT dengan jarak 13 KM di sebelah Timur (East) dari kota Kupang. Bandar Udara Internasional El Tari Kupang dahulu bernama Pelabuhan Udara Penfui yang terletak di bagian selatan Pulau Timor di Daerah Kabupaten I Kotamadya Kupang, Kecamatan Maulafa, Desa Penfui Bandar Udara Internasional El Tari Kupang berjarak lebih kurang 13 km dari Kota Kupang dan berada di ketinggian 102 meter diatas permukaan laut, merupakan salah satu pintu gerbang transportasi dari dan ke Nusa Tenggara Timur.

Pada awalnya Bandar Udara ini adalah bekas peninggalan zaman penjajahan Belanda yang hanya berupa Airstrip. Untuk pertama kalinya pesawat udara mendarat pada Bandar Udara ini pada tahun 1928 oleh penerbang Amerika bernama Lamij Johnson. Selanjutnya Bandar Udara ini dikembangkan oleh Australia sekitar tahun 1944-1945 yang diberi nama Pelabuhan Udara Penfui. Nama Penfui ini berasal dari bahasa Timor yakni Pena Jagung, Fui Hutan. Disebut demikian tidak lepas dari daerah ini yang dahulu merupakan hutan jagung atau banyak ditanami jagung oleh penduduk sekitarnya. Sampai saat ini produk jagung ini masih menjadi kebanggaan dari masyarakat Nusa Tenggara Timur.

Sejak tahun 1945-1960, Pelabuhan Udara Penfui dikuasai dan dipergunakan untuk kepentingan Angkatan Udara. Tanggal 6 Mei 1950 Pelabuhan Udara Penfui diserahkan oleh militer Belanda kepada Pemerintah Republik Indonesia dan dengan berkembangnya juga kebutuhan akan Angkatan Udara pada tahun 1960 pesawat Garuda jenis DC3 mulai mendarat di sini. Penanganan dan pengaturan terhadap kegiatan penerbangannya dilakukan oleh Angkatan Udara, karena saat itu belum ada atau belum terbentuknya organisasi perhubungan udara. Pada tahun 1966, Pelabuhan Udara Penfui mulai dikelola oleh kepala pelabuhan udara dengan dibantu

bendaharawan dari Dinas Meteorologi Departemen Perhubungan Udara, dan sejak saat itu dikenal dengan nama penerbangan sipil.

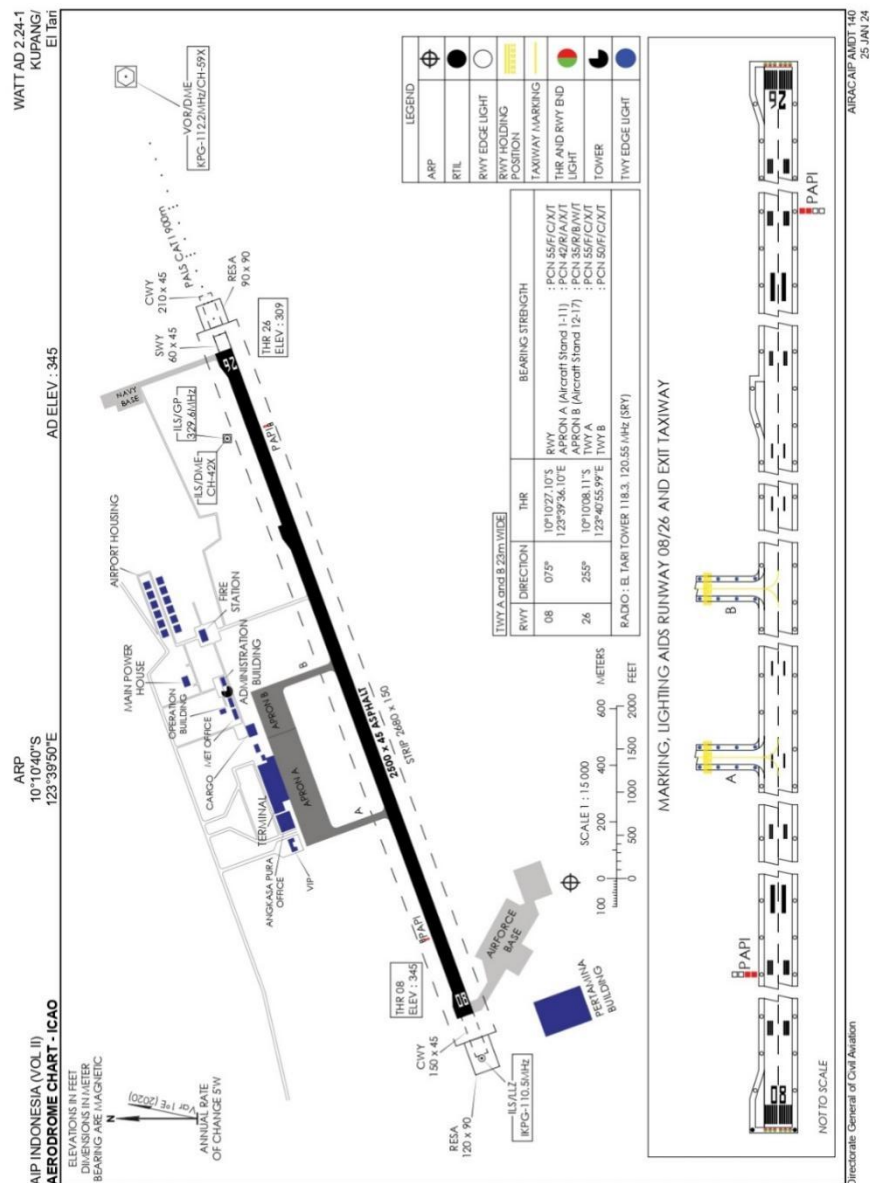
Tahun 1967, Pelabuhan Udara ini ditetapkan sebagai Pelabuhan Udara kelas III. Dengan semakin meningkatnya arus lalu lintas Pelabuhan Udara Kupang, maka untuk pelaksanaan tugas dan fungsi Pelabuhan Udara, maka diterbitkan Surat Keputusan Bersama antar Menteri Perhubungan, Menteri Pertahanan Keamanan dan Menteri Keuangan dengan nomor: KEP/30/IX/75, KM 393/3/PHB- 75 dan KEP.927 AIMKJIV/8175, yaitu tentang Penggunaan Bersama Pangkalan dan Pelabuhan Udara. Dalam surat keputusan tersebut dinyatakan Pelabuhan Udara Penfui menjadi Pelabuhan Udara Sipil Kelas II. Sejak tanggal 20 Desember 1988. Pelabuhan Udara Penfui diubah dan ditetapkan menjadi Pelabuhan Udara El Tari Kupang untuk mengenang jasa (almarhum) mantan Gubernur Nusa Tenggara Timur, El Tari. Istilah Pelabuhan Udara kemudian diubah menjadi Bandar Udara sejak tanggal 1 September 1985. Tanggal 20 Juni 1988 ditandatangani Naskah Persetujuan Bersama antara Kepala Staf TNI-AU dengan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, nomor: SEPERJAN/01/V/1988 dan DJU/1861/KUM.060/SS tentang Penggunaan Sebagian Areal Tanah Pangkalan TNI-AU El Tari - Kupang untuk pengembangan/pembangunan Bandar Udara Internasional El Tari Kupang beserta fasilitasnya.

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Perhubungan No KM 4/1995 tanggal 13 Januari 1995 tentang Penyempurnaan dan Penataan Kelas Bandar Udara, Bandar Udara Internasional El Tari Kupang ditingkatkan menjadi Bandar Udara Kelas I. Sejak 1 April 1999 Bandar Udara El Tari secara operasional masuk ke dalam manajemen PT Angkasa Pura I (Persero) dengan Berita Acara Serah Terima Nomor: AU/125/UM 234/99 tanggal 30 April 1999, BA 25/PL.50/1999/DU dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara kepada Direktur Utama PT. Angkasa Pura I (Persero). Penyerahan ini sebagai tindak lanjut dari Surat Menteri Keuangan No S-4608/A/53/1997 tanggal 8 Oktober 1997 yang pada dasarnya menyetujui penggabungan Bandar Udara Internasional El Tari Kupang ke dalam manajemen PT. Angkasa Pura I (Persero), menghapuskan dari daftar inventaris Departemen Perhubungan dan ditetapkan sebagai tambahan Penyertaan Modal Pemerintah ke dalam PT. Angkasa Pura I (Persero). Akan tetapi pada tahun 2012 beberapa unit

tidak lagi di bawah naungan PT. Angkasa Pura I (Persero), dikarenakan sudah ada lembaga yang khusus menyelenggarakan pemanduan navigasi penerbangan di Indonesia yang sudah berdiri sejak tahun 2012, lembaga yang dimaksudkan adalah Perum LPPNPI (Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Udara) atau AirNav Indonesia. Semua unit di bidang navigasi penerbangan dialihkan menjadi aset Perum LPPNPI atau AirNav Indonesia termasuk salah satu di dalamnya adalah Kantor AirNav Cabang Kupang.

2.1 Data Umum

I. Aerodrome Geographical dan Administrative Data



Gambar 2. 1 Aerodrome Geographical dan Administrative Data

II. Tabel data administrative aerodrome

Nama Bandar Udara	Bandara Internasional EL TARI
<i>Location Indicator</i>	WATT
<i>Aerodrome Reference Point Coordinate</i>	101040S 1233950E
<i>Direction and Distance From (City)</i>	278.5, 7.3 From West Kupang
<i>Elevation / Reference Temperature</i>	345ft / 27C
<i>Magnetic Var / Annual Change</i>	NIL
Operator Bandar Udara	PT. Angkasa Pura I
Alamat	Jl. Adi Sucipto Terminal B Penfui – Kupang NTT
Telepon	(+62) 61 88880300
Telefax	(+62) 61 88880301
Email	Kupang Airport.com

Tabel 2. 1 Administrative aerodrome

III. Fasilitas Penumpang

- a. *Hotel* : *In the city*
- b. *Restaurant* : *At Aerodrome*
- c. *Transportation* : *Taxi*
- d. *Medical Facility* : *First Aid at AD, Hospital near the AD*
- e. *Bank and Post Office* : *Bank in the vicinity of aerodrome,
ATM at AD, Post Office in the vicinity of aerodrome*
- f. *Tourist Office* : *In the city*
- g. *Remarks* : *NIL*

IV. Rescue and Fire Fighting

- a. *AD Category for Fire Fighting : Category VII*
- b. *Rescue equipment*
 - *2 Units Foam Tender Type I*
 - *1 Unit Foam Tender Type IV*
 - *1 Unit Nurse Tender*
 - *1 Unit Commando Car*
 - *2 Units Ambulance*
 - *1 Unit Forward Command Post Car*
 - *1 Unit Utility Car*
- c. *Capability for removal of disabled aircraft :*
 - *Aircraft Emergency Towing System for B737-900*
- d. *Remarks :*
 - *Capability for removal of disabled aircraft supported by I Gusti Ngurah Rai International Airport-Denpasar, Salvage for B737 Series and A330 Max 360 Tons*
 - *Tel : (+62361) 9351011 EXT 5155/5156*

V. Runway Physical Characteristic

<i>RWY Designator</i>	08	26
<i>Azimuth</i>	NIL	NIL
<i>RWY Dimension</i>	2500 X 45M	2500 X 45M
<i>Strength (PCN)</i>	55 FCXT	55 FCXT
<i>THR Coordinates</i>	101027.10S 1233936.10E	101008.11S 1234055.99E
<i>THR Elevation</i>	345 ft	309 ft

<i>Slope of RWY</i>	0.06 %	0.06 %
<i>SWY Dimension</i>	40 x 45 M	40 x 45 M
<i>CWY Dimension</i>	210 x 45	150 x 45
<i>STRIP Dimension</i>	2680 x 150M	2680 x 150M
<i>OFZ</i>	NIL	NIL

Tabel 2. 2 Runway physical characteristic

VI. Declared distance

RWY Designator	TORA	TODA	ASDA	LDA
08	2500	2710	2560	2500
26	2500	2650	2500	2500

Tabel 2. 3 Declared distance

VII. Apron characteristic

APRON A	
Stand number	Capacity
1	ATR, CRJ1000/ B737-800 /900ER A320/B737- 400/500
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

9	
10	
11	
H	NIL
APRON B	
Stand number	Capacity
12	ATR,CRJ100 C208
13	
14	
15	
16	
17	

Tabel 2. 4 Apron characteristic

a. Apron, Taxiways and Check Locations / Positions Data

1. Apron surface and strength

Designation = Apron A (Aircraft stand 1- 11)

Surface = Concrete

Strength = PCN 42/R/A/X/T

Designations = Apron B (Aircraft Stand 12 - 17)

Surface = Concrete

Strength = PCN 35/R/B/W/T

FASILITAS TOWER

A. Communication Ground To Air

1 VHF JOTRON Main : 118,3 Mhz,50w

VHF Portable Becker, 5w

VHF Secondary 120,55 MHZ VHF

Rochde Shwartz

B. Coordination/Telecommunication

1 Direct Speech

VSCS

Telephone Intercom (2 Digit)

UHF Radio Base (HT)

AFTN/Telex

C. Navigation AID

1 VOR "KPG Freq. 112,2 Mhz 1000 w

DME on Chnl, 59x1000 w

NDB "OK" Freq.385 Khz 3000 w

D. Lighting and Visual Aids System RWY Edge Light

1 Taxiway Edge Light And Apron Light

DME on channel

Approach Light (APH/APL)

Sequence Flashing (SQFL Rwy 26) 5Flashing (REIL Rwy 08)

Threshold Light And Turning Area Light

Flood Light

PAPI

Landing T

Obstacle Light

Wind Cone Light

Rotating Beacon

Horn/Sirine

E. Tower Set

Crash Bell Digital Clock

Wind Indicator (Direction + Speed)

Control Desk

Lamp Emergency Lamp

Binocular

Headset

E-Strip Monitor

Controller

Assisten

F. AWOS and ATIS

Wind Indicator Direction and Speed Rwy 08+26

Temperature

QNH/Air Pressure

Visibility+RVR Runway 08+26

ATIS Freq 127,55 Mhz

ATIS Computer Editor (Compaq)

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Tinjauan Teori

Meningkatnya pergerakan lalu lintas angkutan udara yang dapat berdampak terhadap keselamatan penerbangan dan optimalisasi kinerja di bandar udara perlu dilakukan penyesuaian terhadap prosedur pengelolaan operasional. Kepadatan lalu lintas penerbangan tak jarang menyebabkan timbulnya rasa *fatigue* bagi seorang pemandu lalu lintas udara atau yang biasa disebut Air Traffic Controller (ATC).

Menurut Doc. Fatigue Management Guide for Air Traffic Service Providers First Edition, 2016 menyatakan bahwa salah satu penyebab *fatigue* adalah *workload (mental and/or physical activity)* akibat yang didapatkan dari hal tersebut adalah kinerja yang kurang maksimal dari seorang pemandu lalu lintas udara (ATC). Hal ini akan menimbulkan *hazards* dan meningkatkan resiko *human error* dalam penyelenggaraan lalu lintas penerbangan. Dan tentu saja melanggar prinsip dari dunia penerbangan yang berbunyi “*there is no room for error.*” Maka dari itu, dibutuhkan manajemen sumber daya manusia yang baik untuk menghindari hal tersebut serta pengadaan teknologi yang bisa membantu pekerjaan seorang ATC.

Untuk menjamin keselamatan, keteraturan dan kelancaran dalam pemberian pelayanan terhadap kepadatan lalu lintas penerbangan termasuk mengurangi keterlambatan penerbangan, disediakan berbagai teknologi canggih seperti *Electronic flight progress strip (E-Strip)*, layar monitor *apron movement control system (AMCS)*, layar monitor *AFTN*, layar monitor *Automatic Weather Observing System (AWOS)*, layar monitor *Closed Circuit Television (CCTV)* yang

menunjukkan pergerakan di apron, taxiway, runway di Tower bandara udara El Tari. Pengadaan teknologi ini berguna untuk membantu ATC dalam mencegah terjadinya tabrakan antara :

- a) Pesawat udara dan *kendaraan* yang beroperasi di wilayah aerodrome
- b) Pesawat di manoeuvring area dengan halangan di daerah tersebut

Tujuan diatas sesuai dengan Doc.4444-ATM 2016 yang mengatakan sebagai berikut : *“Aerodrome control towers shall issue information and clearances to aircraft under their control to achieve a safe, orderly and expeditious flow of air traffic on and in the vicinity of an aerodrome with the object of preventing collision(s) between:*

- a) aircraft flying within the designated area of responsibility of the control tower, including the aerodrome traffic circuits;*
- b) aircraft operating on the manoeuvring area;*
- c) aircraft landing and taking off;*
- d) aircraft and vehicles operating on the manoeuvring area;*
- e) aircraft on the manoeuvring area and obstructions on that area.*

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On the Job Training*

Ruang lingkup penulisan Laporan *On The Job Training* ini pada dasarnya meliputi organisasi/manajemen, tanggung jawab, prosedur tata kerja, fasilitas/peralatan, personil, masalah-masalah yang timbul dan alternative pemecahannya. Ruang lingkup pelaksanaan *On The Job Training* kami jabarkan sebagai berikut :

1. Keadaan fisik Bandar udara dan sekitarnya
 - a. Tata letak (*layout*) bandar udara;
 - b. Jangkauan jarak pandangan (*visibility chart*) dalam radius 10 km;
 - c. Jalur terbang di sekitar bandar udara.
2. Operasi Bandar Udara
 - a. Jam kerja (*operating hours*);
 - b. Jadwal kerja (*shift/roster*);
 - c. Daftar pemeriksaan (*check list*).
3. Organisasi Bandar udara
 - a. Struktur organisasi Perum LPPNPI (Airnav Indonesia) cabang Bandar Udara International El Tari (termasuk nama pejabat/personil).
 - b. Unit terkait lainnya (nama unit, fasilitas yang dimiliki, dll).
 - c. Penyimpangan/keistimewaan yang ditemui di lapangan.
4. Wilayah kekuasaan
 - a. Fasilitas radio komunikasi, navigasi, bangunan dan landasan, medis, serta fasilitas listrik maupun pesawat;
 - b. SOP, LOA dan LOCA Bandar Udara International El Tari
5. Lain-lain :
 - a. Kegiatan diluar dinas
 - b. Kesan-kesan /simpulan

4.2 Jadwal

Adapun pelaksanaan *On The Job Training* dilaksanakan selama kurang lebih 6 bulan, jadwal pelaksanaan *On The Job Training* taruna Diploma III Lalu Lintas Udara Angkatan XIII Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Internasional El Tari Kupang adalah sebagai berikut:

NO	TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	KETERANGAN
1	02 Oktober 2023	Taruna tiba di lokasi On The Job Training	
2	02 Oktober 2023	Taruna menghadap dengan General Manager Perum LPPNPI Cab. Kupang	
3	03 Oktober 2023	Taruna melaksanakan observasi / Ground School dan Observation di lingkungan kantor Airnav Cabang Kupang	
4	09 Oktober 2023 – 16 Maret 2024	Taruna melaksanakan dinas harian secara normal	

Tabel 4. 1 *Jadwal Pelaksanaan On The Job Training*

4.3 Permasalahan

4.3.1 Masalah yang dihadapi

Dalam memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan yang aman, teratur, dan efisien, seorang pemandu lalu lintas penerbangan khususnya *Aerodrome Control Tower* perlu didukung dengan prosedur yang sesuai dengan standard operasional, peralatan yang bekerja dengan baik dan lingkungan yang dapat mendukung kinerja.

Masalah pada sistem *fiber optic di belakang desk control tower* yang tidak tersusun rapih dapat menjadi masalah serius, terutama karena ATC sangat bergantung pada berfungsinya fasilitas dengan baik, komunikasi yang ideal dan data yang akurat untuk menjalankan tugas mereka dengan aman dan efisien.



Gambar 4. 1 Kabel Yang Tidak tersusun rapi di Belakang Desk Control

kabel fiber optic yang tidak tertata rapi di belakang meja kontrol dapat berdampak buruk. Salah satunya adalah kemungkinan kabel saling bergesekkan, terhimpit atau terjepit di antara dinding dan meja atau oleh barang lain. Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya kinerja pada fasilitas di Tower secara keseluruhan. Kabel yang tidak teratur meningkatkan risiko dari segi keindahan, keselamatan dan keamanan yang berdampak pada kelancaran seorang ATC dalam memberikan pelayanan.

Seperti yang pernah terjadi pada tanggal 10 november 2023. Personil ATC memcium adanya bau asap disertai suara korsleting Listrik yang berasal dari belakang desk control. Setelah dilakukan pengecekan oleh teknisi. Setelah dilakukan pengecekan oleh teknisi, ditemukan adanya kabel yang terbakar akibat saling bergesekkan. Hal ini bisa saja mengganggu kelancaran ATC yang sedang bertugas, karena menyebabkan rasa panik dan kekhawatiran yang bisa mengganggu kinerja fasilitas yang ada di sekitarnya.

Contoh kasus :

AIRNAV INDONESIA
THE VERY BEST FOR SAFETY

ELTARI TOWER LOGBOOK
CABANG KUPANG

DAY / DATE : 10 NOVEMBER 2023

MORNING (M) AFTERNOON (A) NIGHT (N)

I. ATC ON DUTY AND POSITION

No	Controller	Assistant	Time	Sign Off	Sign On	Remarks
1	GORDI NUP INDAH					
2	OKTAVIANI FULHI					
3						
4	DELMIO (DJT)					
5						

II. FACILITIES

	G	F	P	U	Time	Remarks
A. Communication Ground To Air						
1 VHF JOTRON Main : 118.3 Mhz 50w	✓				23.00	TERCIUM BAWA ASAP DARI ARAH KABEL DI BELAKANG DESK CONTROL.
2 VHF Portable Backup, 5w	✓					
3 VHF Secondary 120.55 MHz	✓					
4 VHF Rochde Stewart	✓					
B. Coordination / Telecommunication						
1 Direct Speech	✓				23.15	PERSONIL TEKNIK DATANG UTK MEMERIKSA, DI TEMUI ASAP BERASAL DARI KONSLETY KABEL-KABEL YANG SALING BERHIMPITAN.
2 VSCS						
3 Telephone Intercom (2 ChgN)	✓					
4 UHF Radio Base (HT)	✓					
5 AFTN / Telex	✓					
C. Navigation AID						
1 VOR "KPG" Freq. 112.2 Mhz 1000 w	✓					
2 DME on Chn, 58x1000 w	✓					
3 NDB "OK" Freq 355 KHz 3000 w					00.30	ALAT UPS YANG TERDAMPAK DI BAWA TURUN UNTUK PERKECEKAN LEBIH LANJUT OLEH PERSONIL TEKNIK
D. Lighting and Visual Aids System						
1 RWY Edge Light	✓					
2 Taxiway Edge Light And Apron Light	✓					
3 Approach Light (APL) APL	✓					
4 Sequence Flashing (SQFL Rwy 25)	✓					
5 Flashing (REIL Rwy 07)	✓					
6 Threshold Light And Turning Area Light	✓					
7 Flood Light	✓					
8 PAPI	✓					
9 Landing T				✓		
10 Obstacle Light	✓					
11 Wind Cone Light	✓					
12 Rotating Beacon	✓					
13 Horn / Sirene	✓					
E. Tower Set						
1 Crash Bell	✓					
2 Digital Clock	✓					
3 Wind Indicator (Direction + Speed)	✓					
4 Control Desk Lamp	✓					
5 Emergency Lamp	✓					
6 Binocular	✓					
7 Headset	✓					
8 E-Skip Monitor						
a. Controller	✓					
b. Assisten	✓					
F. AWOS and ATIS						
1 Wind Indicator Direction and Speed Rwy 07+25	✓					
2 Temperature	✓					
3 QNH / Air Pressure	✓					
4 Visibility+RVR Runway 07+25	✓					
5 ATIS Freq 127.55 Mhz	✓					
6 ATIS Computer Editor (Compag)						

Transferred By: *[Signature]* Received By: *[Signature]* Is Known by ATIS JNL:

Remark : CLAC/CLNDVT/RTA/RTB/Holding Missed Appriemergency describe with call sign, type+reg, route, reason any information

Gambar 4. 2 Contoh Kasus kabel Yang Terdampak



Gambar 4. 3 Contoh kejadian pada tanggal 10 November 2023

Keterangan :

Kejadian tanggal 10 November 2023 pada Pukul :

- a. 23:00 Tercium bau asap dari arah kabel yang di belakang desk Control
- b. 23:15 Personil Teknik datang untuk memiriska. Ditemui asap berasal dari Kabel-kabel yang berhempit
- c. 23:30 Alat UPS yang terdampak di bawa turun untuk pengecekan lebih lanjut oleh personil Teknik.

4.4 Penyelesaian Masalah

Dari uraian permasalahan di atas maka sebaiknya teknisi melakukan pemeriksaan rutin dan pemeliharaan pada kabel yang tidak tertata rapi di belakang desk control untuk memastikan tidak ada potensi gangguan atau kerusakan yang dapat mempengaruhi kinerja personil yang bertugas di Tower. Pemeriksaan rutin ini akan membantu menjaga kerapian , keselamatan dan kemanan fasilitas sesuai fungsinya

Pemeliharaan *fiber optic* bisa dilakukan dengan cara :

A. Gunakan ikat kabel

Menggunakan pengikat kabel atau zip tie juga dapat menjadi salah satu cara merapikan kabel di ruangan. Jika banyak kabel yang berantakan, kita dapat menggunakan pengikat ini untuk menyatukan kabel agar tidak kusut. Selain itu, penggunaan pengikat ini juga dapat merapikan kabel agar tidak menjuntai panjang di ruangan.

B. Pipa paralon

Memasukkan kabel-kabel ke dalam pipa paralon adalah cara untuk merapikannya dan melindunginya dari kerusakan dan bisa digunakan untuk merapikan kabel-kabel yang berantakan, dan dengan pipa paralon ini kita bisa ‘menyembunyikan’ kabel-kabel sehingga terlihat lebih tertata serta tetap terlihat minimalis. Selain berfungsi untuk merapikan kabel yang berantakan, Pipa paralon ini juga berguna agar kabel tidak digigit oleh tikus dan tidak terkena air hujan.

C. Beri label penamaan

Kita bisa memberi label penamaan pada kabel-kabel yang tidak teratur di belakang desk control. alat ini membantu menjaga keteraturan dan memudahkan identifikas. Dengan cara ini, tidak perlu lagi memeriksa dari ujung ke ujung sebelum digunakan .

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan BAB IV

Kesimpulan yang bisa diambil dari paparan di Bab IV yaitu, diharapkan dapat menjadi masukan kepada teknisi mengenai *pemeliharaan dan penysunan fiber optic di belakang desk control* Untuk mengatasi masalah tersebut, instalasi kabel yang tidak tertata rapi di belakang desk control harus diatur dengan baik. Ini dapat dicapai dengan menggunakan sistem manajemen kabel yang tepat dan mengatur kabel-kabel tersebut dengan rapi dalam rute yang jelas dan terstruktur.

5.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT

Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT Secara Keseluruhan. Pelaksanaan On The Job Training Tower di Bandar Udara Internasional El Tari yang merupakan salah satu bandara dengan traffic kompleks sangat tepat untuk dijadikan tempat On The Job Training. OJT dilaksanakan berdasar Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor KP 287 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Bagian 69-01 tentang lisensi, rating, pelatihan dan kecakapan personel Pemandu Lalu Lintas Penerbangan, peserta diklat kompetensi di bidang pemanduan lalu lintas penerbangan dan personel yang akan memperoleh rating untuk pertama kali pada suatu unit pelayanan lalu lintas penerbangan wajib melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (On The Job Training/OJT). Sehingga dapat di hasilkannya tenaga Air Traffic Control yang professional dan terlatih dalam bekerja.

5.3 Saran

5.2.1 Saran pelaksanaan terhadap bab IV

On The Job Training (OJT) di Perum LPPNPI Cabang Kupang merupakan sebuah kesempatan yang baik untuk menerapkan ilmu yang telah didapatkan di Politeknik Penerbangan Surabaya di bidang pengaturan lalu lintas udara. Melalui kegiatan OJT ini, penulis memperoleh pengalaman dan tambahan ilmu mengenai pengaturan lalu lintas udara.

Namun, dalam pelaksanaan OJT ini, penulis menemukan kendala yang seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yang terjadi di Perum LPPNPI Cabang Kupang. Oleh karena itu, penulis mengajukan saran Pembaruan dan penyesuaian harus dilakukan sesuai dengan perubahan kebutuhan dan perubahan teknologi untuk memastikan bahwa sistem dan prosedur tetap relevan dan efektif.

5.3.2 Masukan Terhadap Pelaksanaan OJT

Selama kurang lebih lima bulan melaksanakan On The Job Training (OJT) di Bandar Udara El Tari, khususnya di Perum LPPNPI Cabang Kupang, banyak wawasan dan pengalaman yang sangat berharga dalam hal memberikan informasi lalu lintas udara sehingga melengkapi apa yang telah diperoleh dari pendidikan. Sehingga penulis memberi saran agar tetap dijaganya kenyamanan berdinis di Perum LPPNPI Cabang Kupang. Dengan terciptanya suasana yang nyaman diharapkan mampu meningkatkan mutu pelayanan terkait operasi penerbangan di Bandar Udara El Tari Kupang.

Semoga laporan ini dapat berguna khususnya bagi penulis sendiri dan pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan ini baik secara langsung maupun tidak langsung. Penulis menilai bahwa Bandar Udara El Tari Kupang merupakan bandar udara yang sangat tepat untuk melaksanakan On The Job Training. Meskipun terdapat berbagai macam unit operasional namun suasana kekeluargaan sangat kental sehingga penulis dapat menjalankan kegiatan On The Job Training dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

AIM Indonesia. 2023. *WATT Aeronautical Information Publication (Vol II)*.AIP Indonesia

ICAO. 2016. *Doc.4444 Air Traffic Management*. Canada : *International Civil Aviation Organization*.

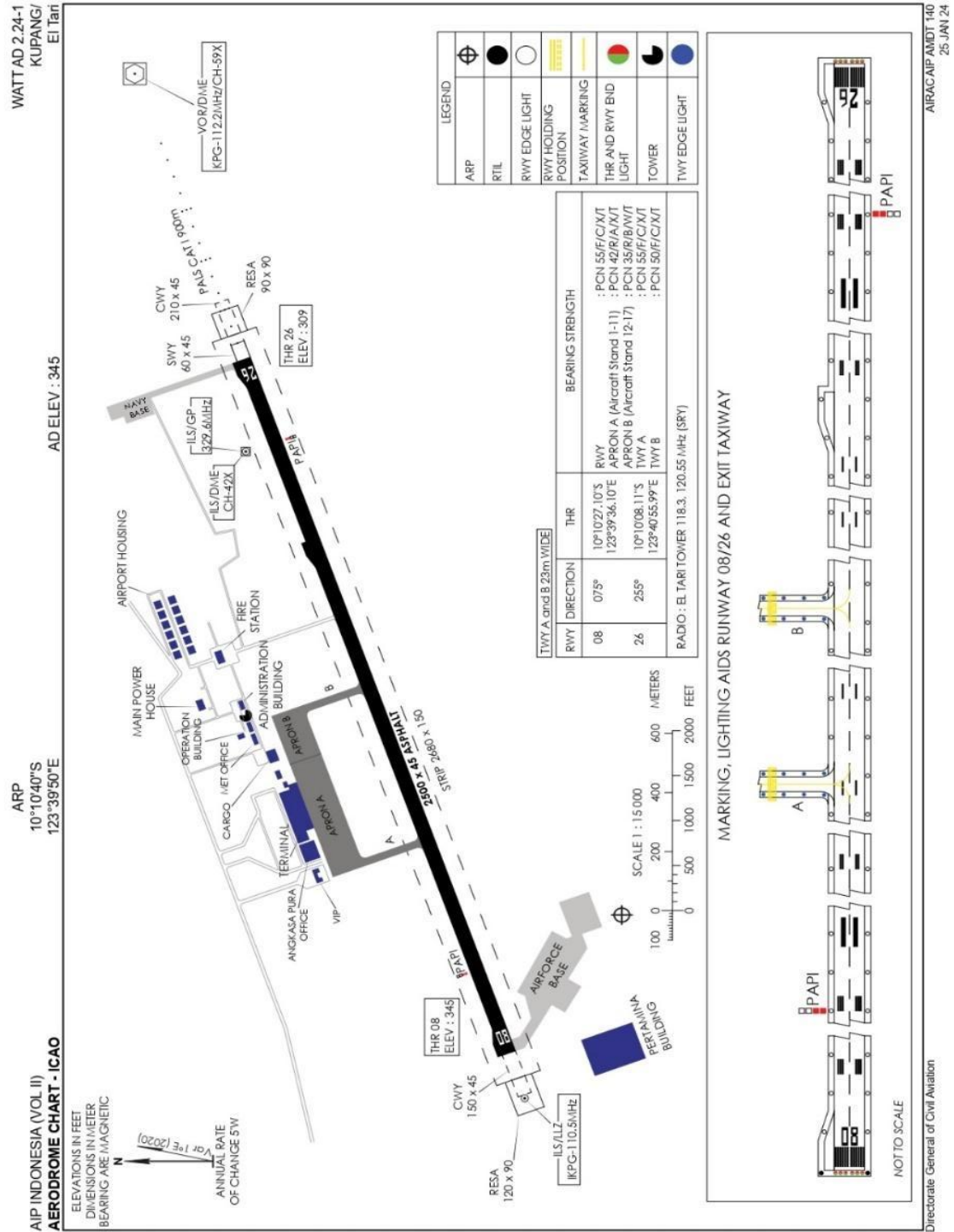
ICAO. 2016. *Doc. Annex 10-Air Traffic Services 13th Edition*. Canada : *International Civil Aviation Organization*.

Perum LPPNPI Cabang Kupang. 2024. *Standard Operation Procedure*. Kupang : Perum LPPNPI Cabang Kupang.

Politeknik Penerbangan Surabaya. 2023. *On the Job Training Guideline*. Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya.

LAMPIRAN

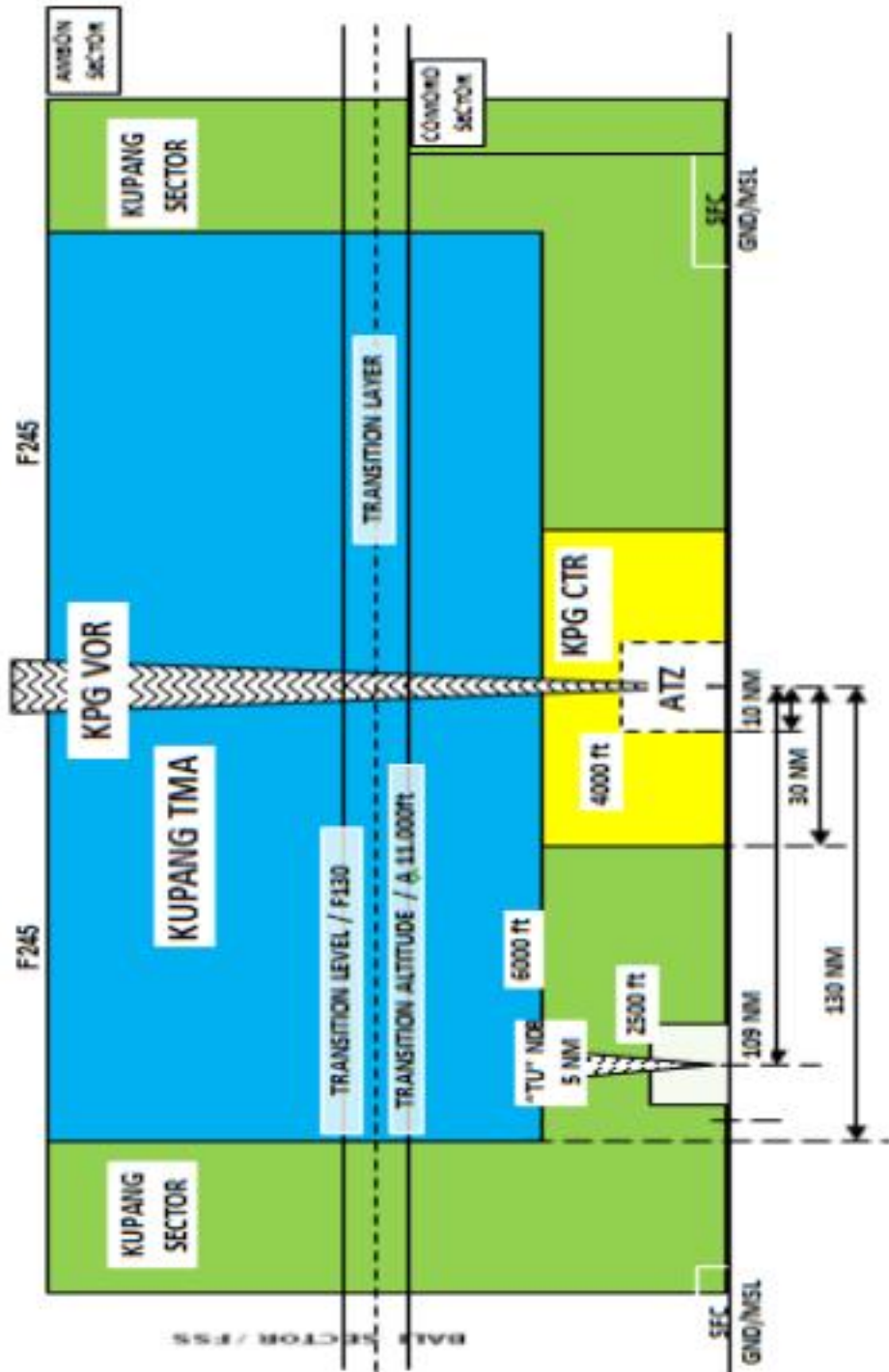
Lampiran A. Aerodrome Layout Bandar Udara El Tari Kupang



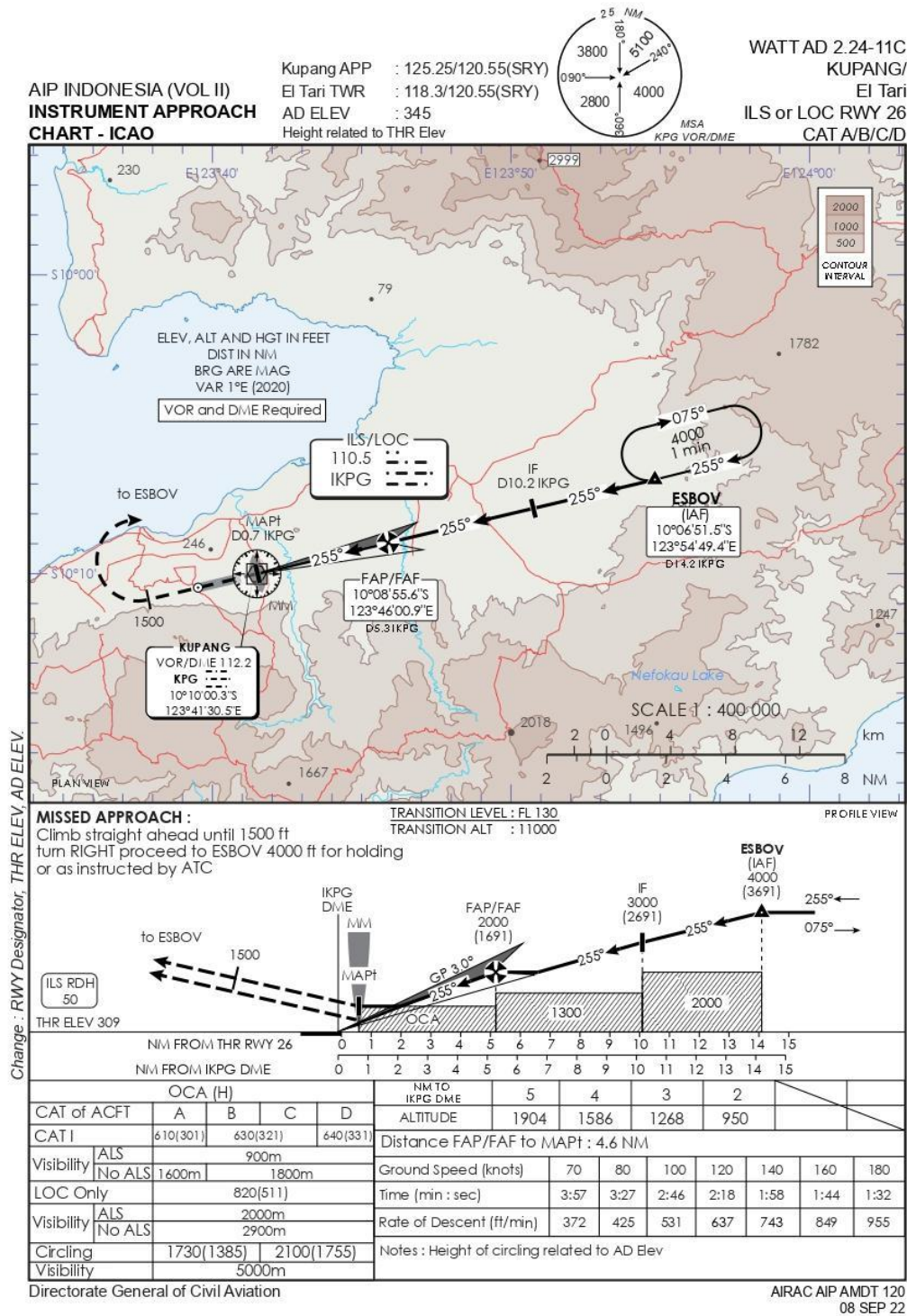
AIR SPACE KUPANG TMA

CLASS "B" ESTABLISH APRIL 7th, 2011

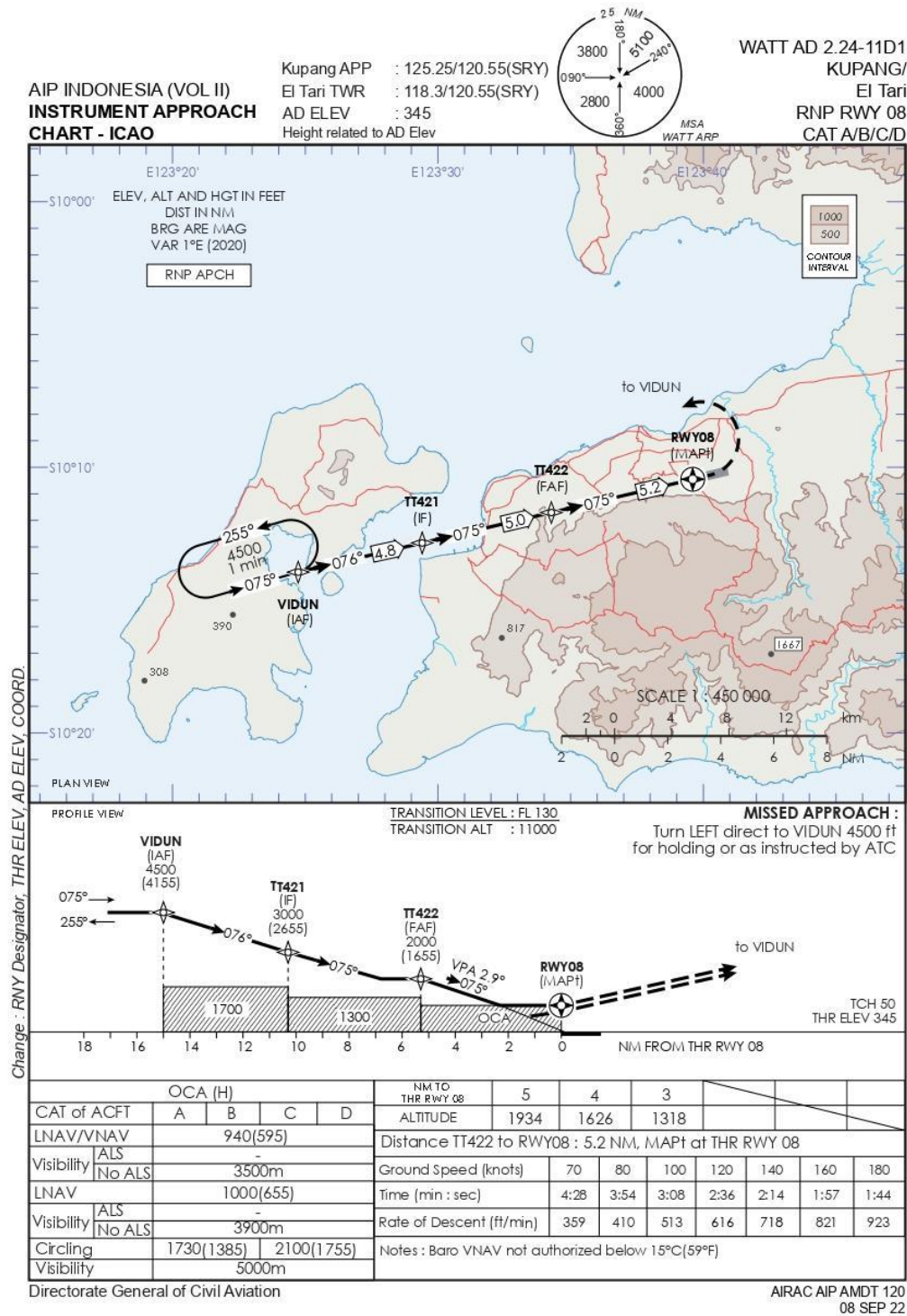
UJUNG PANDANG UTA – UPPER BALI EAST SECTOR



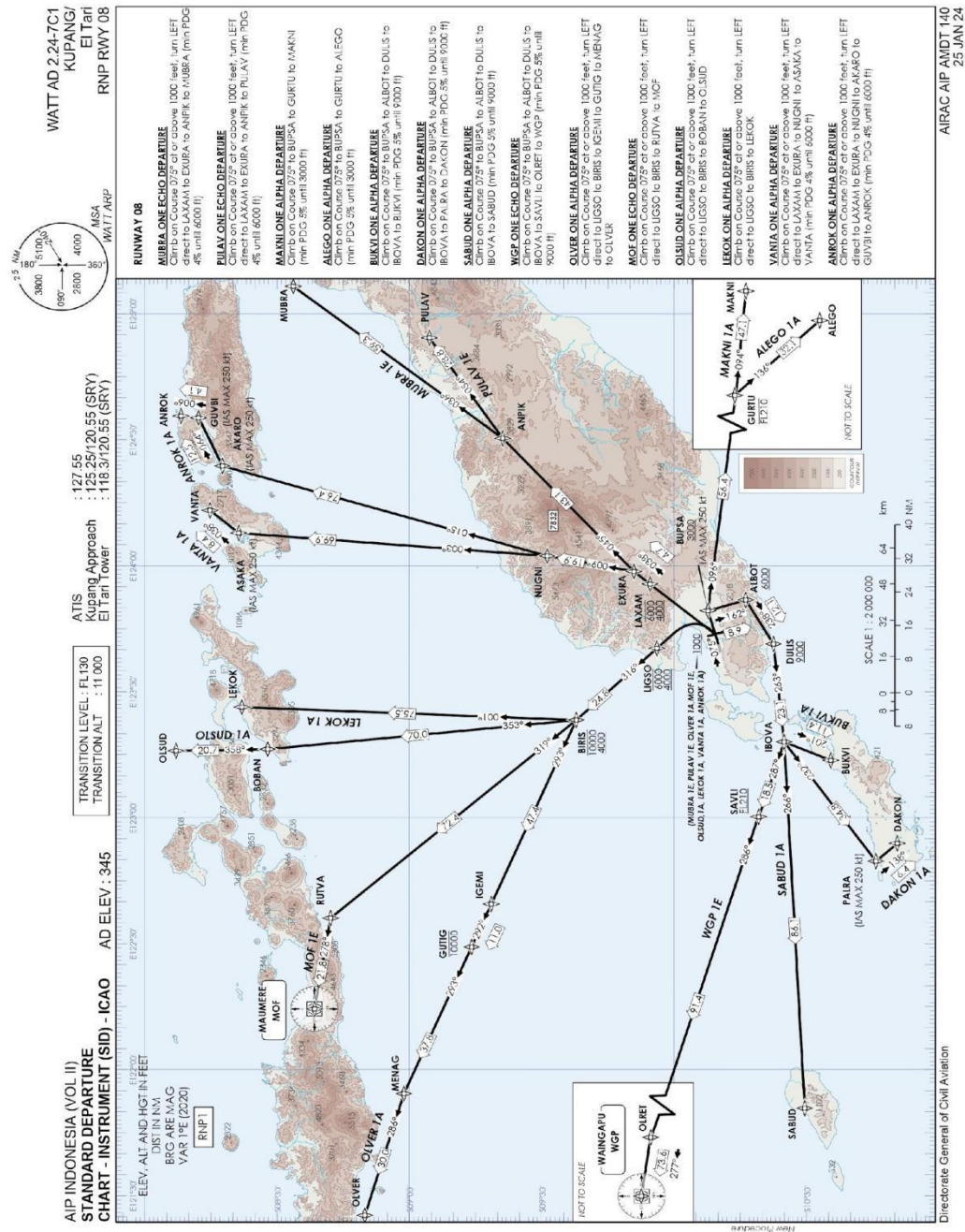
Lampiran C. Instrument Approach Chart Runway 26



Lampiran D. Instrument Approach Chart Runway 08



Lampiran E. Standard Instrument Departure RNP Runway 08



[illegible]

AIR INDONESIA (VOL II)
STANDARD ARRIVAL
CHART - INSTRUMENT (STAR) - ICAO

ATIS : 127.55
 Kumpang Approach : 125.25/120.55(SRY)
 El Tari Tower : 118.3/120.55(SRY)

TRANSITION LEVEL : FL 133
 TRANSITION ALT : 11 000

AD ELEV : 345

ELEV, ALT AND HGT IN FEET
 DIST IN NMA
 BEARING IN DEG
 WGS 1984

Runway 08

MAUMERE MOF
 Arrival from MAUMERE to SUBU to MUNEL to EKI to VIDUN.

WGP ONE GOLF ARRIVAL
 Arrival from WGP to BECOR to OPUKA to OLGOB to GUNIK to VIDUN.

ENDEK ONE ALPHA ARRIVAL
 Arrival from ENDEK to VEAT to GUVAM to EKI to VIDUN.

MOI ONE GOLF ARRIVAL
 Arrival from MOI to NUPPI to GUVAM to EKI to VIDUN.

SADU ONE ALPHA ARRIVAL
 Arrival from SADU to LOK to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK ONE CHARLIE ARRIVAL
 Arrival from LEKOK to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK ONE CHARLIE ARRIVAL
 Arrival from ANOK to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VANTA ONE CHARLIE ARRIVAL
 Arrival from VANTA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI ONE CHARLIE ARRIVAL
 Arrival from MAKNI to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO ONE CHARLIE ARRIVAL
 Arrival from ALEGO to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM
 Arrival from ISOM to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN
 Arrival from VIDUN to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS
 Arrival from UNOS to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA
 Arrival from SADU TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA
 Arrival from LEKOK TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA
 Arrival from ANOK TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA
 Arrival from MAKNI TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA
 Arrival from ALEGO TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA
 Arrival from ISOM TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA
 Arrival from VIDUN TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA
 Arrival from UNOS TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA
 Arrival from SADU TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA
 Arrival from ANOK TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA
 Arrival from ISOM TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA
 Arrival from UNOS TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ALEGO TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ISOM TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ISOM TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

VIDUN TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from VIDUN TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

UNOS TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from UNOS TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

SADU TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from SADU TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

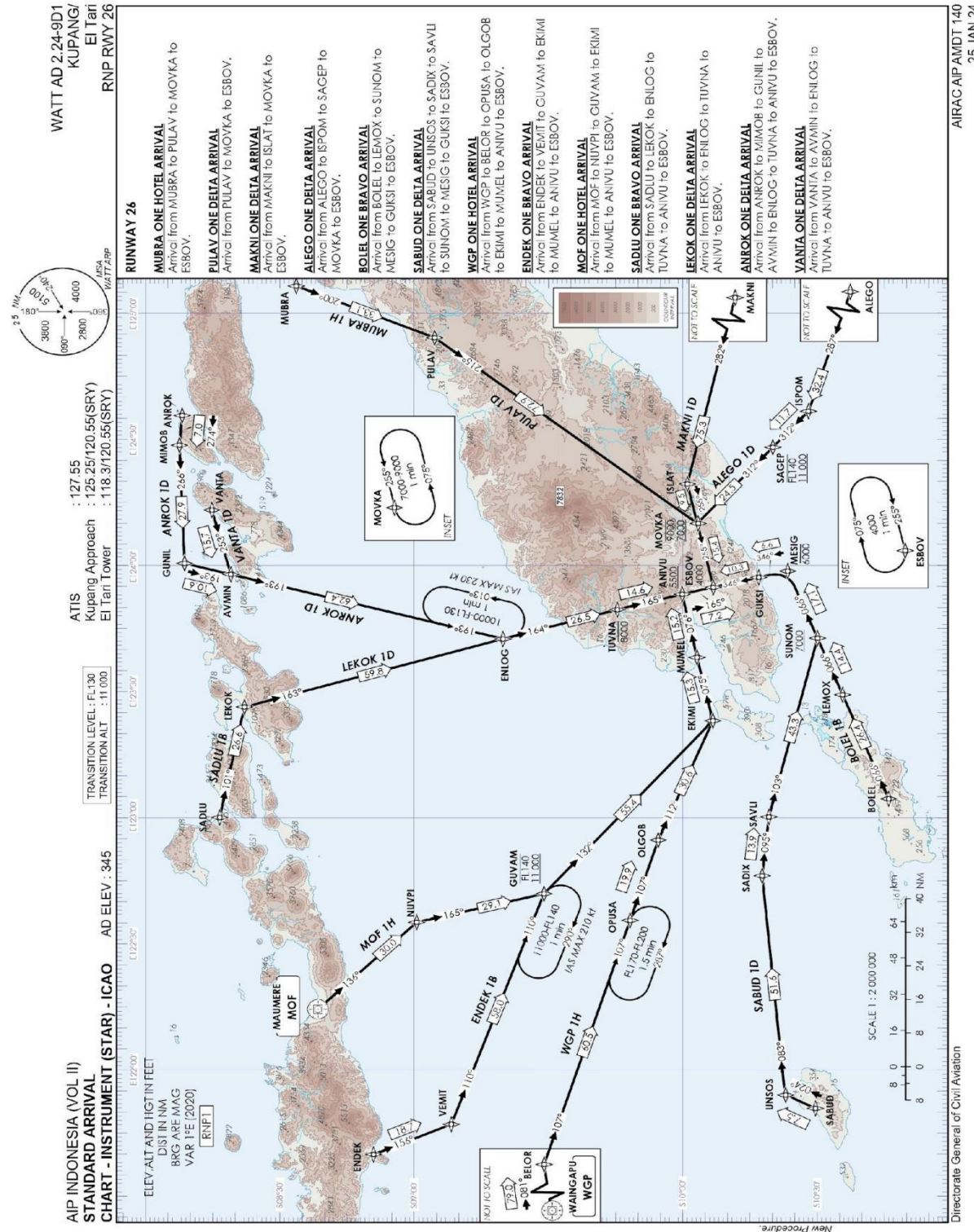
LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from LEKOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from ANOK TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA
 Arrival from MAKNI TA TA TA TA TA TA TA TA TA TA to ENLO to PAIDA to EKI to VIDUN.

ALEGO TA TA TA TA TA

Lampiran H. Standard Instrument Arrival RNP Runway 26



Lampiran I Pengecekan Rutin Harian

No.		Tgl.		Jam		Temp.		Pulse		Respirasi		Tensi		Gula Darah		Status		Catatan		Tgl.		Jam		Temp.		Pulse		Respirasi		Tensi		Gula Darah		Status		Catatan																							
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25		26		27		28		29		30	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21		22		23		24		25											

Lampiran J Jumlah Personel Teknisi

Data Personil Teknisi Cabang Kupang
Tabel 2.1. Data Personil Teknisi Cabang Kupang

No	Nama / Pangkat / Gol/ NIK	Jabatan	Pendidikan		Sertifikasi	Rating		
			Formal	Non Formal		Jenis	Tahun Berakhir	
Cabang Kupang								
1.	FLORINDO NUNES NIK. ASS83492	ATS ENGINEERING SUPERVISOR	D IV ATNU	1. TCC ILS WILCOX MK.10 2. TCC X RAYANETAL DETECTOR 3. FT RADAR 4. ST AMSG 32 CH 5. TCC VHF A-G 6. ST MSSR ELDIS 7. ST HF RDARA	-	2014	1. NAVIGATION 2. SURVEILLANCE	14.10.2025 13.10.2025
2.	RAY KRISNY TAMBUANAN NIK. 10011306	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU	1. FT VHF ER 2. TCC ADSB	-	2014	1. NAVIGATION 2. SURVEILLANCE	14.10.2025 13.10.2025
3.	PRIESTYLA FALABRINA NIK. 10011625	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU	1. FT VHF ER 2. TCC DME	-	2014	1. DATA PROCESSING 2. NAVIGATION 3. DATA PROCESSING	13.10.2025 14.10.2025 13.10.2025
4.	IBRAHIM BAUFRI NIK. 10011662	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU	1. TCC ILS 2. FT VHF APP	-	2014	1. COMMUNICATION 2. NAVIGATION 3. DATA PROCESSING	06.10.2025 14.10.2025 13.10.2025
5.	RIFA LITLU ADILLAH NIK. 10012733	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU	1. SITE TRAINING OTE D100 KENWOOD TK-90	-	2016	1. COMMUNICATION 2. DATA PROCESSING	06.10.2025 13.10.2025
6.	DESYA SASAKIA NIK. 10013466	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU	1. ST VCS FREQUENTS	-	2017	DATA PROCESSING	13.10.2025

Lampran K Jumlah Prsonel Teknisi

7.	WINDHA DWI OKTAVIAN NIK. 10014305	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ	L. ST VCS FREQUENTS	-	2018	NAVIGATION	14/10/2025
8.	YESICA KRISTINA DAMAYANTI NIK. 10014309	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ	L. ST VCS FREQUENTS	-	2018	NAVIGATION	14/10/2025
9.	ISKANDAR Z NIK. 10011854	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ	L. PT VHF FM	-	2014	1. COMMUNICATION 2. NAVIGATION 3. DATA PROCESSING	06/10/2025 14/10/2025 13/10/2025
10.	ASHI NURMAVATI NIK. 10012034	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2015	1. COMMUNICATION 2. NAVIGATION	06/10/2025 14/10/2025
11.	M. ZULKIFLI KIRANA NIK. 10011938	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2014	1. COMMUNICATION 2. NAVIGATION	14/10/2025 14/10/2025
12.	ANDI NURRAJAR SYAHPUTRA NIK. 10012368	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2015	1. COMMUNICATION 2. DATA PROCESSING 3. SURVEILLANCE	06/10/2025 13/10/2025 13/10/2025
13.	DOLLY SULKMA NANGGOLAN NIK. 10012223	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2015	1. COMMUNICATION	06/10/2025
14.	MERRY TRICAN S DEPARI NIK. 10012222	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2015	1. COMMUNICATION 2. NAVIGATION	06/10/2025 14/10/2025
15.	RAJA FLURQAN DIALEJA NIK. 10012471	Teknisi Telekomunikasi	D III TNJ		-	2015	1. COMMUNICATION 2. DATA PROCESSING	06/10/2025 13/10/2025

Lampiran L Jumlah Personel Teknisi

16.	DONA BACHTIAR NIK. 10012252	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU		-	2015	1. COM/UNICATION 2. NAVIGATION	06/10/2025 14/10/2025
17.	MISI PERANATA T. P. NIK. 10012365	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU		-	2015	1. COM/UNICATION 2. DATA PROCESSING	06/10/2025 13/10/2025
18.	RUA ZAKI FANANI NIK. 10012340	Teknisi Telekomunikasi	D III TNU		-	2015	1. NAVIGATION 2. DATA PROCESSING	14/10/2025 13/10/2025
19.	HENRIS NIK. 10010679	Teknisi Penunjang	D III TLB	1. ST RADAR 2. SITE TRAINING TRAFO	AMHJ	2013	1. TRD	28-08-2021
20.	ALLBYO DUTE NIK. 10012531	Teknisi Penunjang	D III TLB		AMHJ	2016	1. ALS 2. TRD 3. ACS	30-11-2021 30-11-2021 30-11-2021
21.	CHRIST HADI BRATA HUTAPEA NIK. 10012531	Teknisi Penunjang	D III TLB		AMHJ	2016	1. GNS 2. TRD	15-11-2021 15-11-2021
22.	MUTHAMMAD FIRSYA ALI AKBAR NIK. 10014180	Teknisi Penunjang	D III TLB		AMHJ	2018	1. ALS 2. TRD 3. ACS	24-08-2021
23.	YUAN NANDA ADI PRADANA NIK. 10014312	Teknisi Penunjang	D III TLB		AMHJ	2018	1. ALS 2. TRD 3. ACS	24-08-2021
24.	RESTU WERDANCIA NIK. 10014312	Teknisi Penunjang	D III TLB		AMHJ	2015	1. AC 2. GENSET ACOS 3. ALS	28-08-2020