

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



Oleh :

MOHAMMAD JEZHAN SYAILENDRA PUTRA
NIT. 30322017

PROGRAM STUDI DIPLOMA III LALU LINTAS UDARA
ANGKATAN XIII
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
TAHUN 2024

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



Oleh :

MOHAMMAD JEZHAN SYAILENDRA PUTRA
NIT. 30322017

PROGRAM STUDI DIPLOMA III LALU LINTAS UDARA
ANGKATAN XIII
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
TAHUN 2024

LEMBAR PERSETUJUAN

PENTINGNYA KETERSEDIAAN SECONDARY RADIO PADA SAAT PRIMARY RADIO DAN SECONDARY RADIO FAILURE

Oleh :

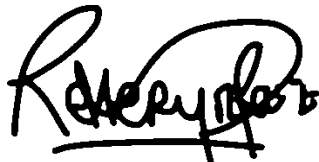
MOHAMMAD JEZHAN SYAILENDRA PUTRA

NIT.30322017

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

Disetujui oleh :

Supervisor/OJTI



REVIARTERY INTAN M.

NIK. 10013051

Dosen Pembimbing



QUIRINA ARIANTJI P.M, SE, MM

NIP. 19801005 200012 2 001

Mengetahui,

General Manager/ Pimpinan Instansi Lokasi OJT



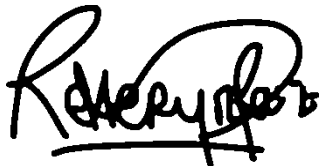
INYOMAN OKA WIRANA

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



REVIARTERY INTAN M.

NIK. 10013051

Dosen Pembimbing

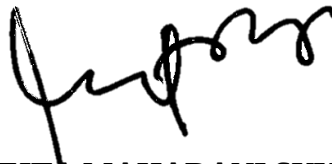


QUIRINA ARIANTJI P. M, SE, MM

NIP. 19801005 200012 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



MEITA MAHARANI SUKMA

NIP. 198005022009122002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah, penulis dapat menyelesaikan laporan praktek kerja lapangan atau On The Job Training (OJT) di PERUM LPPNPI Kantor Cabang Kupang tepat pada waktunya.

On The Job Training (OJT) merupakan salah satu program studi dari kelompok keselamatan Lalu Lintas Udara dengan tujuan siswa/i jurusan Lalu Lintas Udara dapat mengaplikasikan dan menerapkan ilmu pengetahuan serta keterampilan yang telah didapatkan selama mengikuti pendidikan. Program On The Job Training (OJT) juga berguna dalam memperoleh gambaran nyata tugas kerja sebagai seorang Air Traffic Control di lapangan, sehingga dapat menyempurnakan teori yang telah didapat.

Buku laporan ini disusun selama pelaksanaan On The Job Training di Bandar Udara Internasional Eltari Kupang. Adapun isi buku laporan ini memuat karakteristik, spesifikasi, serta Local Procedure di Bandar Udara Internasional Eltari Kupang.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak I Nyoman Oka Wirana, selaku General Manager Perum LPPNPI Cabang Bandar Udara Internasional Eltari Kupang
2. Ibu Frisdian Noor Hayati selaku Manajer Operasi
3. Ibu Reviartery Intan Megalasari selaku Supervisor On The Job training yang telah banyak memberikan bimbingan khusus kepada saya untuk menjadi seorang ATC baik mental maupun spiritual yang sangat bermanfaat untuk diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari
4. Seluruh Pejabat dan Senior-senior Air Traffic Controller yang telah banyak memberikan Ilmu Pengetahuan, pengalaman, dukungan dan bantuan selama kami melaksanakan On The Job Training
5. Bapak Agus Pramuka selaku Direktur POLITEKNIK Penerbangan Surabaya

6. Ibu Meita Maharani Sukma selaku Kepala Program Studi Lalu Lintas Udara
7. Teman-teman Senior ATC Batch XIII
8. Semua pihak yang telah membantu penulis sehingga pelaksanaan OJT (On The Job Training) dan tugas penulisan laporan ini dapat terlaksana dan terselesaikan dengan baik. Serta semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah melatih, membimbing dan memberi motivasi kepada penulis sehingga kegiatan On the Job Training dapat terlaksana dengan lancar.

Dalam penulisan laporan ini penulis sadar masih banyak kelemahan serta kekurangan, dan mengharap saran serta kritik yang bersifat membangun serta memberi wawasan pengetahuan guna penyempurnaan laporan ini. Atas saran dan kritiknya penulis mengucapkan banyak terima kasih. Akhir kata penulis berharap semoga buku laporan ini dapat berguna bagi diri sendiri dan orang lain serta menjadi masukan dan bahan pertimbangan dalam meningkatkan Pelayanan Penerbangan di Bandar Udara Internasional Eltari Kupang.

Kupang, 13 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I <u>PENDAHULUAN</u>	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaa.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan <i>On The Job Training</i>	3
1.2.1 Maksud pelaksanaan on the job trainning	3
1.2.2 Tujuan pelaksanaan on the job trainning	3
BAB II <u>PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING</u>	5
2.1 Sejarah Singkat	5
2.2 Data Bandar Udara Internasional Eltari Kupang	7
2.2.1 Layout bandar udara	10
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan.....	12
BAB III <u>TINJAUAN TEORI</u>	23
3.1 Tinjauan Teori	23
BAB IV <u>PELAKSANAAN OJT</u>	25
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On The Job Training</i> (OJT)	25
4.2 Jadwal.....	26
4.3 Permasalahan	27
4.3.1 Masalah yang dihadapi	27
4.4 Penyelesaian Masalah.....	30
BAB V <u>PENUTUP</u>	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.1.1 Kesimpulan Bab IV	31
5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT	31
5.2 Saran	32
5.2.1 Saran Pelaksanaan Terhadap Bab IV	32
5.2.2 Masukan Terhadap Pelaksanaan OJT	32

DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Runway Physichal Characteristic	9
Tabel 2. 2 Declared Distance.....	10
Tabel 2. 3 Daftar Nama Personil ATC KUPANG.....	15
Tabel 2. 4 Navigation Aid	20
Tabel 3. 1 Frequency Radio.....	23
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan On The Job Trainning	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aerodrome Layout.....	11
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perum LPPNPI Cabang Kupang.....	12
Gambar 2. 3 ATS Route Eltari Kupang	19
Gambar 4. 1 Primary Radio	28
Gambar 4. 2 Contoh Kasus Traffic Yang Terdampak	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Aerodrome Layout Bandar Udara El Tari Kupang	35
Lampiran B. Air Space Kupang TMA	36
Lampiran C. Instrument Approach Chart Runway 26	37
Lampiran D. Instrument Approach Chart Runway 08	38
Lampiran E. Standrard Instrument Departure RNP Runway 08.....	39
Lampiran F. Standrard Instrument Departure RNP Runway 26.....	40
Lampiran G. Standrard Instrument Arrival RNP Runway 08	41
Lampiran H. Standrard Instrument Arrival RNP Runway 26	42

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan

Kegagalan komunikasi (*communication failure*) adalah salah satu *unexpected experience* atau biasa kita sebut kejadian yang tidak terduga. Perum LPPNPI Airnav Indonesia Cabang Kupang sebagai lembaga penyedia pelayanan navigasi penerbangan juga pernah mengalami kejadian tersebut. Tentunya ketersediaan *emergency radio* sangat diperlukan, terkhusus saat terjadinya kegagalan alat komunikasi (*primary radio* dan *secondary radio*) yang digunakan ATC dalam bertugas, sehingga pelayanan navigasi penerbangan dapat terlaksana dengan baik dan tercapainya keselamatan penerbangan yang terjamin.

Untuk mencapai standar keselamatan dan keamanan ini, maka salah satu faktor yang berperan penting adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai pelaku kegiatan dunia penerbangan tersebut. Salah satu profesi yang berperan penting dalam keselamatan dan keamanan penerbangan ini adalah Pemandu Lalu Lintas Udara atau yang lebih dikenal dengan sebutan *Air Traffic Controller* (ATC).

Pemandu lalu lintas berperan dalam terciptanya suatu lalu lintas udara yang tertib, teratur, lancar dan aman. Dalam menjalankan profesinya, seorang Pemandu Lalu Lintas Udara akan melakukan komunikasi langsung dengan pilot terkait pemberian instruksi, izin, dan informasi yang lebih dikenal dengan sebutan "*clearance*" yang berkaitan dengan kondisi suatu pesawat. Kesalahan sedikit saja akan berpengaruh terhadap semua aktivitas penerbangan yang tengah berlangsung, dan ini terkait dengan faktor keselamatan. Oleh karena itu, dalam menghasilkan seorang Pemandu Lalu Lintas Udara, diperlukan pelatihan khusus oleh tenaga ahli di bidangnya

Dalam memenuhi kebutuhan akan Pemandu Lalu Lintas Udara, pemerintah atau dalam hal ini khususnya PERUM LPPNPI atau AIRNAV INDONESIA sebagai salah satu provider tunggal navigasi penerbangan di Indonesia, telah bekerjasama dengan Politeknik Penerbangan Surabaya untuk mencetak Pemandu Lalu Lintas Udara yang kompeten Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan badan pendidikan dan pelatihan di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Republik Indonesia yang menyediakan berbagai macam jurusan pendidikan. Salah satunya adalah jurusan keselamatan penerbangan yang terbagi dalam dua program studi yaitu Pemandu Lalu Lintas Udara (PLLU) dan Komunikasi Penerbangan (KP). Dalam program studi LLU ini terdapat satu program kerjasama AIRNAV dan Politeknik Penerbangan Surabaya.

Dalam program ini, Taruna dibekali dengan berbagai materi dan sejumlah praktek simulasi di dalam laboratorium khusus guna meningkatkan pengetahuan, kemampuan, dan kualitas kinerja para Taruna. Salah satu program kegiatan pendidikan dan pelatihan yang tercantum di dalam kurikulum pendidikan SATC XIII adalah pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan *On the Job Training* (OJT). Para Taruna ditempatkan dan ditugaskan ke berbagai Kantor Cabang Airnav Indonesia, salah satunya adalah Kantor Cabang Kupang.

Dengan adanya program kegiatan OJT ini, diharapkan para Taruna bisa meningkatkan wawasan serta memperoleh pengalaman nyata mengenai pemberian pelayanan lalu lintas udara di unit *aerodrome control tower* yang memiliki karakteristik khusus dan prosedur lokal tertentu serta dapat menerapkan secara langsung teori yang telah didapat selama mengikuti pendidikan dan pelatihan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan *On The Job Training*

1.2.1 Maksud pelaksanaan on the job training

- a) Taruna dapat menerapkan berbagai ilmu pengetahuan baik teori maupun praktek yang telah dipelajari di Poltekbang Surabaya.
- b) Mampu memberikan pelayanan *Aerodrome Control Tower*.
- c) Melatih para taruna/i dalam meningkatkan technic control, *phraseology*, inisiatif, *planning ahead*, pengelolaan strip marking, meningkatkan pengetahuan mengenai jenis dan cara kerja pesawat terbang, koordinasi yang baik dengan unit lain menggunakan fasilitas yang ada, pemahaman separasi, serta disiplin dan tanggung jawab.

1.2.2 Tujuan pelaksanaan on the job training

On the job training pada dasarnya dilaksanakan untuk memberikan kesempatan pada peserta diklat/siswa untuk menerapkan ilmu-ilmu yang sudah didapatkan pada jam pelajaran untuk dilaksanakan dalam situasi dan kondisi yang sesungguhnya. Adapun beberapa tujuan lainnya dari pelaksanaan *On the Job Training* adalah:

- 1. Agar mampu mengatur lalu lintas penerbangan secara aman, tertib, dan efisien sesuai dengan *Five Objectives of ATS*.
- 2. Memberikan pengalaman kerja yang sesungguhnya dalam melaksanakan pelayanan pada unit *Aerodrome Control Tower*.
- 3. Meningkatkan sikap profesionalisme sesuai dengan pelaksanaan keselamatan penerbangan.
- 4. Meningkatkan pengetahuan dan juga menambah kompetensi di bidangnya.
- 5. Semakin melatih para siswa dalam meningkatkan teknik control, *phraseology*, inisiatif, *planning ahead* dalam melaksanakan prosedur yang berlaku.

6. Memberikan gambaran umum, pedoman dan pengalaman pada setiap siswa pada pemberian pemanduan lalu lintas penerbangan di unit *Aerodrome Control Tower*.

BAB II

PROFIL LOKASI

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.

2.2 Data Bandar Udara Internasional Eltari Kupang

a) Aerodrome Geographical dan Administrative Data

<i>ARP coordinates and site at AD</i>	: 101040S 1233950E
<i>Direction and distance from (City)</i>	: 278.5°, 7.3 km from West
<i>Kupang Elevation/Reference temperature and Mean low temperature</i>	: 345 ft / 27°C
<i>Geoid undulation at AD ELEV PSN</i>	: NIL
<i>MAG VAR/Annual change</i>	: 1°E (2020) / 0.08°
<i>Decreasing</i>	
<i>AD Operator, address, telephone, telefax, e-mail, AFS & website</i>	: PT Angkasa Pura I Cabang
<i>El Tari Kupang Jl. Adi Sucipto terminal B, Penfui - Kupang Nusa Tenggara Timur 85361</i>	
<i>Tel</i>	: (+62380) 881121,881668
<i>Telefax</i>	: (+62380) 8811263
<i>E-mail</i>	: Humas.koe@ap,co,id
<i>AFS</i>	: NIL

Website : *Kupang-airport.com*

Type of traffic permitted (IFR/VFR) : *IFR/VFR*

Remarks : *NIL*

Humas.koe@ap1.co.id AFS : *NIL*

Website : *kupang-airport.com*

Type of traffic permitted (IFR/VFR) : *IFR / VFR*

Remarks : *NIL*

b) 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*

c) 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

d) 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. 1 Runway Physical Characteristic

e) Declared Distance

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

Tabel 2. 2 Declared Distance

f) 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

2) Taxiways width, surface and strength

Designation = Taxiways A

Width = 23 meter

Surface = Asphalt

Strength = PCN 55/F/C/X/T

Designation = Taxiways B

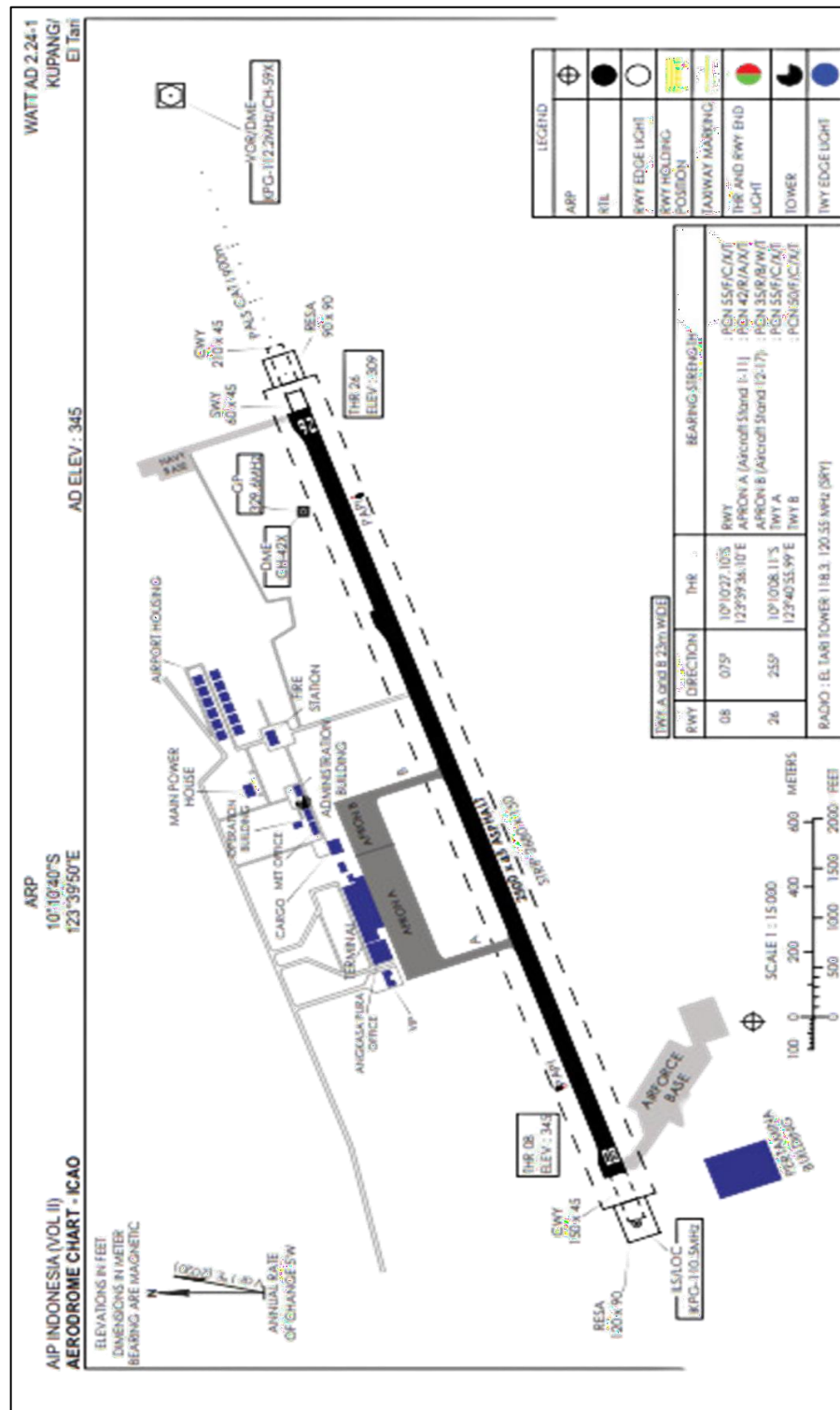
Width = 23 m

Surface = Asphalt

Strength = PCN 50/F/C/X/T

2.2.1 Layout bandar udara

Aerodrome Layout

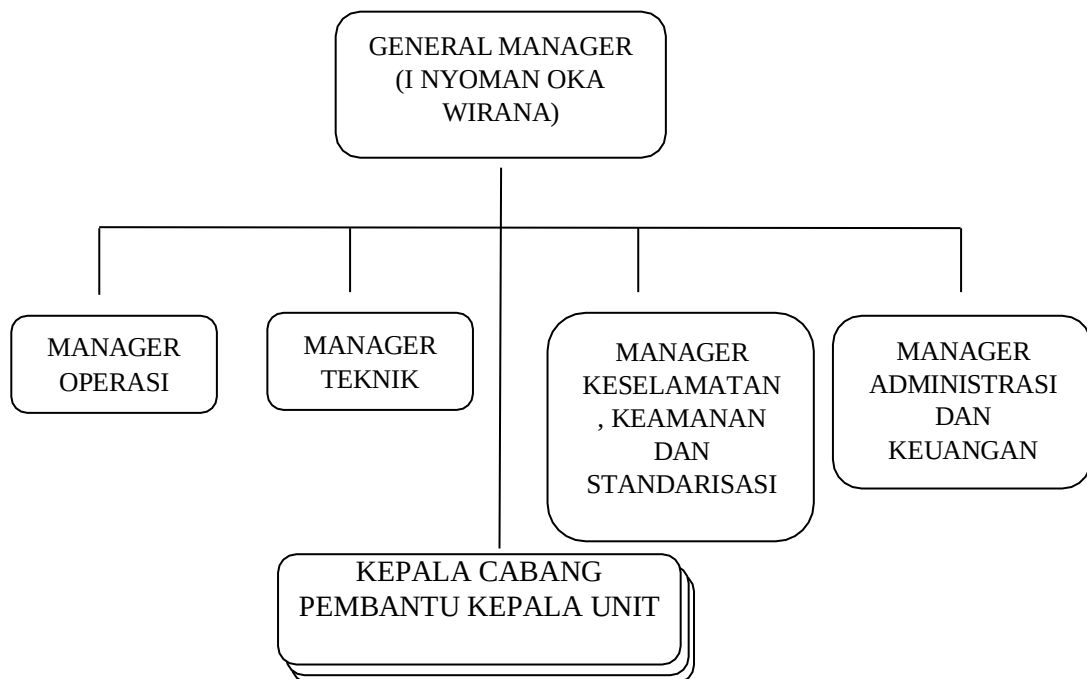


Gambar 2. 1 Aerodrome Layout

2.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur Organisasi Kantor Pelayanan Navigasi Penerbangan di Perum

LPPNPI Kantor Cabang Kupang



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Perum LPPNPI Cabang Kupang

Perum LPPNPI Cabang Kupang memiliki beberapa unit baik Keselamatan maupun Teknik Penerbangan. Unit-unit tersebut merupakan satu kesatuan yang saling bekerja.

Unit Operasi dari unit ATS yang menyediakan pelayanan pengaturan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Kupang terdiri dari unit TWR (Aerodrome Control Tower) dan APP (Approach Control Unit) yang digabung atau combined. Setiap unit memiliki batas tanggung jawab wilayah udara masing-masing sesuai dengan prosedur yang telah ada.

Perum LPPNPI Cabang Kupang memiliki beberapa unit sebagai berikut :

A. Manager Operasi

Manager Operasi mempunyai tugas pokok dan fungsi menyusun, melaksanakan, dan evaluasi program di bidang:

1. Pelayanan navigasi penerbangan yang meliputi Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan (*ATC Service*), Komunikasi Penerbangan (*Aeronautical Communication*), Mengelola *Air Traffic Flow Management*, Melayani Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan (*Aeronautical Meteorological Services/ MET*), Pelayanan Informasi Pencarian dan Pertolongan (*Search And Rescue/ SAR*) di wilayah kerja Cabang Kupang.
2. Pengendalian pelayanan lalu lintas penerbangan dan personel pelayanan navigasi penerbangan pada setiap unit yang memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan yang menjadi wewenang dan tanggung jawab di wilayah kerja Cabang Kupang.

B. Manager Teknik

Manager Teknik mempunyai tugas pokok dan fungsi menyusun, melaksanakan, dan evaluasi program di bidang :

1. Kesiapan fasilitas yang meliputi pemeliharaan dan pengoperasian fasilitas komunikasi, navigasi, dan pengamatan penerbangan beserta penunjang lainnya di wilayah kerja Cabang Kupang.
2. Kegiatan administrasi teknik dan pembinaan personel serta penyiapan fasilitas dan suku cadang di wilayah kerja Cabang Kupang.

C. Manager Keselamatan

Manager Keselamatan, mempunyai tugas pokok dan fungsi menyusun, melaksanakan, dan evaluasi pelaksanaan supervisi, inspeksi serta evaluasi kualitas pelayanan meliputi pelayanan lalu lintas penerbangan, komunikasi penerbangan, fasilitas *Communication, Navigation, Surveillance (CNS), engineering support*, standarisasi dan sertifikasi pelayanan navigasi penerbangan bidang teknik, serta menjamin mutu keselamatan, keamanan, dan kesehatan lingkungan kerja yang menjadi tanggung jawab di wilayah kerja Cabang Kupang sesuai dengan regulasi di bidang keselamatan dan keamanan penerbangan.

D. Manager Administrasi dan Keuangan

Manager Administrasi dan Keuangan, mempunyai tugas pokok dan fungsi menyusun, melaksanakan evaluasi program di bidang:

1. Sumber daya manusia, administrasi umum, tata usaha dan kearsipan, fasilitas kantor dan karyawan, perawatan bangunan perkantoran beserta kebersihan lingkungan dan keindahan kantor dan perjalanan dinas serta kehumasan di wilayah kerja Cabang Kupang;
2. Penyusunan rencana kerja dan anggaran cabang, menyelenggarakan tata laksana perbendaharaan, mengelola kepemilikan aset termasuk tanah dan bangunan di wilayah kerja Cabang Kupang.
3. Pengelolaan administrasi pengadaan barang dan jasa yang menjadi kewenangannya;
4. Tugas sebagai ketua panitia pelelangan.

Unit-unit tersebut merupakan satu kesatuan yang saling bekerja sama, dalam hal ini setiap unit harus mampu memberikan pelayanan yang terbaik dan tetap berkoordinasi antar unit agar tercipta lalu lintas udara yang lancar, teratur dan aman.

Unit Operasi dari unit ATS yang menyediakan pelayanan pengaturan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Kupang terdiri dari unit TWR (*Aerodrome Control Tower*) dan APP-Non Radar (*Approach Control Unit*). Setiap unit memiliki batas tanggung jawab wilayah udara masing-masing sesuai dengan prosedur yang telah ada.

E. Personil ATC

Dalam hal ini penulis hanya menitikberatkan pada personil pengatur lalu lintas udara di dinas TWR/APP. Terselenggaranya pelayanan lalu lintas penerbangan di Perum LPPNPI Cabang Kupang didukung oleh 17 orang Pemandu Lalu Lintas Udara dengan rincian sebagai berikut :

No.	Nama	NIK	Jabatan
1.	Zulkarnain	10013025	ATC
2.	Maria Goreti B. Tahu	10083755	ATC
3.	Eka Debby CH Kia	10010387	ATC
4.	Oktaviani Funi Endah W	10013034	ATC
5.	Qori Nur Inzhani	10010990	ATC
6.	Elisabeth M.A Seda Sega	10010964	ATC
7.	Yohanis Paulus A.M.	10011229	ATC
8.	Reviartery Intan Megalasari	10013051	ATC
9	Nur Fadillah Fahrur	10011703	ATC
10.	Jeremy Chandra R	10011735	ATC
11.	Arguh Suparianto	10012189	ATC
12.	Angga Bagus Prakoso	10012288	ATC
13.	Maria Chairunnisa	10012669	ATC
14.	Hanis Maulia Rahmatika	10014092	ATC
15.	Amandus Oktavianus Ndiu	10013974	ATC
16.	Christian Dirgantara	10014013	ATC
17.	Gregorius Gerry Simamora	10014085	ATC

Tabel 2. 3 Daftar Nama Personil ATC KUPANG

a. *Job Description ADC dan APP- Non Radar* Cabang Kupang

1) Pelaksana TWR dan APP-Non Radar

Tugas dan tanggung jawab:

- a) Bertugas memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan sesuai prosedur dan ketentuan yang berlaku demi keamanan, kelancaran dan efisiensi di wilayah udara yang menjadi tanggung jawabnya.
- b) Bertugas melakukan koordinasi dengan unit Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan terkait demi kelancaran tugasnya.
- c) Bertugas meneliti AIP dan NOTAM yang menyangkut kondisi fasilitas / peralatan, keadaan dan ketentuan yang masih berlaku didalam / diluar Bandara.
- d) Bertugas melaporkan kepada menejer operasi mengenai semua gangguan operasional dan peralatan serta fasilitas teknis yang terjadi selama waktu bertugas.
- e) Bertugas membuat *Air Safety Incident Report* (ASIR) apabila terjadi *incident* dan / atau *accident* di wilayah yang menjadi tanggung jawabnya.
- f) Bertugas mencegah terjadinya tabrakan antara:
 - i. Pesawat udara yang mendarat dan pesawat udara yang tinggal landas.
 - ii. Pesawat udara dengan pesawat udara dan kendaraan yang beroperasi di *manoeuvring area* serta *obstruction* yang ada disekitarnya.

2) Asisten Pelaksana TWR dan APP-Non Radar

Tugas dan tanggung jawab :

- a) Bertugas melakukan koordinasi dengan Unit Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan lain dan unit lain yang terkait dalam membantu tugas *Controller*.
- b) Bertugas menerima dan menyampaikan *Flight Progres Strip* yang aktif ke *Controller*.

- c) Bertugas meneliti AWOS (*Automated Weather Observing System*) setiap 30 menit sekali.
 - d) Bertugas menghidupkan/ mematikan alat bantu pendaratan visual untuk operasional penerbangan dan memberitahu teknisi apabila peralatan tidak berfungsi.
 - e) Bertugas memindahkan data-data penerbangan yang tersedia dari *Flight Progress Strip* ke dalam *Departure / Arrival Sheet*.
- b. *Checklist El Tari Tower (Combine) Cabang Kupang*
- i. *Operating Hours* :
 - Pagi : 22.00 – 03.00 UTC
 - Siang : 03.00 – 08.00 UTC
 - ii. *CHECK TIME ; CHECK CRASH BELL ; SIRINE,*
 - iii. *Controller prepare flight plan* (selalu melihat *flight plan* pada *telex departure* ataupun *incoming*)
 - iv. *Controller* harus menulis kejadian yang terjadi tidak normal selama dinas ke *logbook*.
 - v. *Controller* harus melakukan *transfer of control* yang baik dan jelas kepada dinas selanjutnya.

F. Prosedur Pemberian Pelayanan LLU

1. *Kupang Terminal Control Area (TMA)*
 - a. *Control Unit* : *Kupang Approach Control Unit*
(APP-Non Radar)
 - b. *Call Sign* : “*Kupang Approach*”
 - c. *Frequency* : 125.25 Mhz
 - d. *Airspace Limitation* :

1) *Lateral Limits*

:

Radius 130 NM centered of “KPG” VOR/DME (10° 10’ 26.40” S 123° 40’ 39.30”) From FIR Boundary Brisbane – Indonesia 12° 00’ 00,00” S 122° 30’ 40,41” E to 10° 21’ 26,00” S 121° 30’ 29,52” E (Point SABUI) to 09° 48’ 31,53” S 121° 32’ 30,81 E (Point RAMBU) to 08° 13’ 43,94” S 122° 43’ 23,08” E (Point SOLOR/Cross A464) then straight line to 08° 13’ 43,94” S 125° 15’ 01,34” E (FIR Boundary Indonesia and Timur Leste).

2) *Vertical Limits*

:

Upper

: F245

Lower

: 6.000 feet

Airspace Class

: B

e. Transition Altitude / Level

: 11.000 feet / F130

2. *Kupang Control Zone (CTR)*

a. Control Unit

: *Kupang Approach Control Unit
(APP-Non Radar)*

a. Call Sign

: “Kupang Approach”

b. Frequency

: 125. 25 MHz

c. Airspace Limitation

: -

1) Lateral Limits

: *A circle with radius of 30 NM
centered at “KPG” VOR/DME (10° 10’ 26.40” S 123° 40’ 39.30”)*

2) Vertical Limits

: *SFC up to 6000 ft*

3) Airspace Class

: C

3. *El Tari Aerodrome Traffic Zone (ATZ)*

a. Control Unit

: *El Tari Aerodrome Control Tower*

b. Call Sign

: “El Tari Tower”

c. Frequency

: 118.3 MHz (*Primary*)

d. Airspace Limitation

:

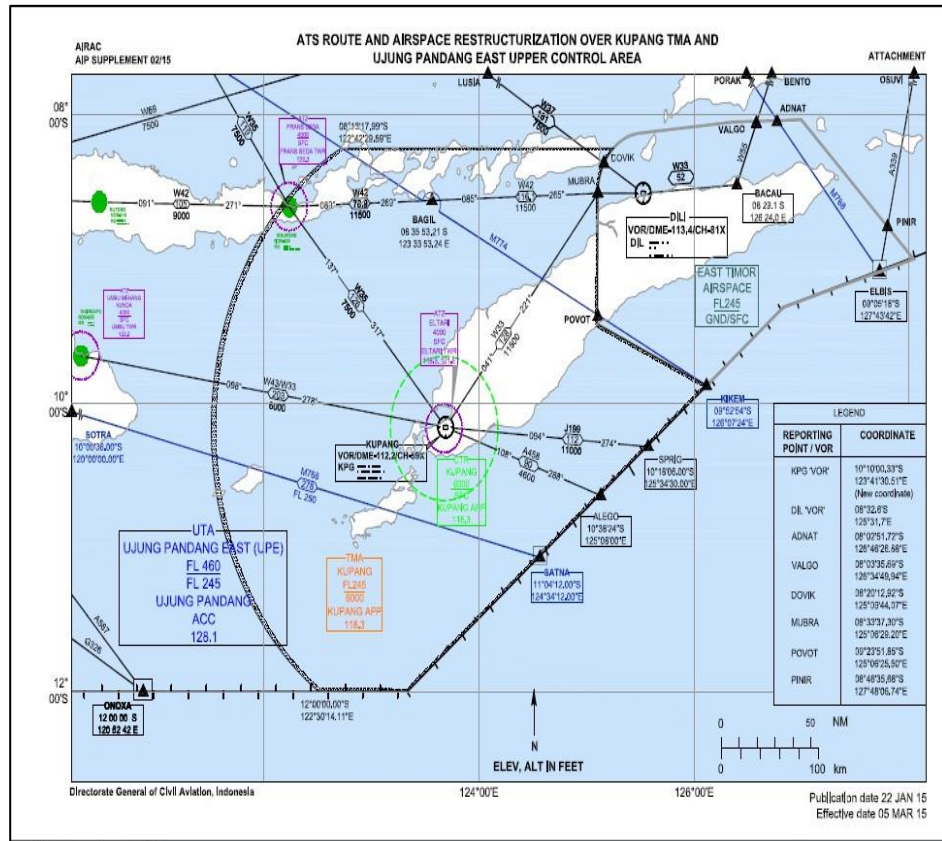
1) Lateral Limits

: *A circle with a radius of 10 NM
centered at “KPG” VOR*

2) Vertical Limits

: *SFC up to 4000 ft*

3) Airspace Classification : C



Gambar 2. 3 ATS Route Eltari Kupang

G . Sarana dan Prasarana Pendukung Operasional

1. Navigational Aid and Air Ground Communication

a. Navigational Aid

No	Detail	Nav Aid 1	Nav Aid 2
1	Nav Aid	DVOR / DME	NDB
2	Identification	"KPG"	"OK"
3	Frequency	112.2 Mhz (Ch-59x)	385 Khz

4	Merk/Type	DVOR ASII	Nautel / ND 12000
5	Function	Homing	Homing
6	Coordinate	10° 10' 26,40" S 123° 40' 39,30" E 10° 10' 00,33" S 123° 41' 30,51" E (New)	10° 10' 01,20" S 123° 40' 28,05"E
7	Location	Southeast of Rwy 08 East of Rwy 26 (New)	Left of Fire Station
8	Operating Hours	24 Hours	24 Hours
9	Last Calibration	Des, 2023	Des, 2023

Tabel 2. 4 Navigation Aid

b. Air Ground Communication Frequency

VHF TWR/APP : 118.30 Mhz / 125.25 Mhz

1) Merk Jotron : Main = *serviceable*, Standby = u/s

2) Merk Rohde & Schawardz : Main = good, Standby = u/s

VHF Emergency : 121,50 Mhz (*not available*)

VHF Standby / back up : Becker 5 w (*multi channel*) or
Monitor 128,30Mhz

c. Point to Point communication

1) SSB Transceiver : 7825 Khz (*Primary*)
4495 Khz (*Secondary*)
9145 Khz (*Secondary*)

2) Teleprinter / Telex : AFTN / AMSC (LC) – u/s Address

TOWER : WATTZTZE

KOMPEN : WATTYFYE (NIL)

ARO : WATTYOYE

3) *Direct Speech (V-SAT)*

ADC/APP : KPG – UPG (Posn at TWR)

4) *Communication / Coordinate Facilities*

UHF Radio Base HT (Motorola GM 338 / Mobile GP3188)

Frequency: Ch. 1 434,65 Khz (*Primary*)

Ch. 2 434,75 Khz

(*Secondary/Security*)

Ch. 3 434,85 Khz

(*Secondary/Emergency*)

Ch. 4 434,95 Khz

(*Secondary/Back Up*)

Ch. 5 *Not in used*

Telp. SLI : 6 Digit (*Direct Tower* : (0380) 881307

Telp. PABX : 3 Digit (ext TWR : 230)

2. *Power Supply Facilities*

a. *Primary Power Supply* : PLN

b. *Secondary Power Supply* : Generator 2 x 500 KVA

c. *Switch Over Time* : 7 – 12 *Second*

3. *Rescue and Fire Fighting (PKP-PK)*

a. *Category Facilities* VI

b. *Equipment*

1) *Rescue Rosen Bauer* : 2 Unit (F1 & F2)

2) *Morita type II* : 1 Unit (F3)

3) *Morita type III* : 1 Unit

4) *Commando Car (Taft)* : 1 Unit

5) *Ambulance* : 2 Unit

c. <i>Personnel</i>	: 15 (organik) + 4 Outsourcing
<i>Lanudal</i>	19
4. <i>Other Facilities</i>	
a. <i>Tower Building</i>	
1) <i>Coordinate</i>	: 10° 10' 04" S / 123° 40' 16,6" E
2) <i>Position</i>	: <i>North of Runway</i>
3) <i>Dimension</i>	: 16,8 M (height)
	4,8 x 4,8 M (<i>Floor 1-3</i>)
	6,9 x 6,9 M (<i>Floor 4/Ctrl Room</i>)
4) <i>Lift / Stair Facilities</i>	: <i>Lift Not Available / Stair Avbl</i>
5) <i>Control Desk Position</i>	: <i>Heading to South</i>
6) <i>Made of Years</i>	: 1992/1993 (<i>used 1995</i>)
5. <i>Electronic flight progress strip</i>	
6. <i>Seasonal Availability Clearing</i>	
a. <i>Equipment</i>	: <i>Sweeping RWY Sweeper</i>
b. <i>Clearance</i>	: <i>Runway, Taxiway and Apron</i>
7. <i>Meteorologi Office</i>	
a. <i>Class</i>	II
b. <i>Service</i>	: 24 Hours
c. <i>Equipment</i>	: Satellite, WX Radar, RASON & AWOS
8. <i>Refueling</i>	
a. <i>Facilities</i>	: DPPU Pertamina
b. <i>Class</i>	: -
c. <i>Fuel Available</i>	: AVTUR (JET A-1) / AVGAS
d. <i>Fuel Type</i>	: AVTUR F35, AVGAS 100/300 AERO SHELL W-100

BAB III

TINJAUAN TEORI

Kajian teori merupakan landasan yang dijadikan pegangan dalam penulisan laporan ini. Teori yang ada didasarkan pada rujukan dan disusun sebagai tahapan-tahapan menganalisis permasalahan. Berikut adalah tinjauan teori yang mendukung permasalahan penulis dalam menyusun laporan :

3.1 Tinjauan Teori

Secara umum tugas seorang pemandu lalu lintas penerbangan adalah memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan (Air Traffic Services) kepada semua pesawat di wilayah udara terkait. Transportasi udara dianggap sebagai transportasi yang paling aman, hal tersebut disebabkan oleh adanya prosedur yang rumit dan ketat yang harus dilalui sebelum pesawat dinyatakan boleh terbang. ATC memiliki peranan yang cukup besar terhadap keselamatan pesawat. Mungkin bisa saja terjadi kesalahan dalam pengendalian pesawat apabila seorang controller sedang tidak fokus, atau terdapat gangguan-gangguan dalam bekerja. Fungsi radio *emergency* di tower ATC seringkali digunakan sebagai saluran cadangan untuk memastikan kelancaran komunikasi. Jika terjadi masalah atau kegagalan pada radio *main/primary*, penggunaan radio *emergency* dapat memberikan kontinuitas dalam komunikasi antara ATC dan Pilot.

Pelayanan Aerodrome Control Service diberikan oleh El Tari TWR dengan identifikasi sebagai berikut :

Radio	<i>frequency</i>
VHF TWR/APP	118,3 Mhz (01/01/1999) 120,55 Mhz (secondary)
VHF <i>Emergency</i> , VHF <i>Standby / back up</i>	121,50 Mhz (<i>not available</i>) Becker 5 w (<i>multi channel</i>)

Tabel 3. 1 Frequency Radio

Technical specifications and guidance material for localizer and glide path components of the ILS; guidance material in respect of mandatory change- over points for VOR-defined ATS routes; alignment of the implementation provisions for ILS with those of other radio navigation aids; required geographic separation between ILS facilities and provisions concerning use of the VHF emergency channel (121.5 MHz) in the event of interception of aircraft. (International Civil Aviation Organization.2018. Doc. Annex 10-Volume 1 Radio Aids Navigation Seventh Edition : International Civil Aviation Organization.)

Spesifikasi teknis dan materi panduan untuk komponen localizer dan glide path ILS; materi panduan sehubungan dengan titik peralihan wajib untuk rute ATS yang ditentukan VOR; penyelarasan ketentuan pelaksanaan ILS dengan ketentuan pelaksanaan alat bantu navigasi radio lainnya; memerlukan pemisahan geografis antara fasilitas ILS dan ketentuan mengenai penggunaan saluran darurat VHF (121,5 MHz) jika terjadi intersepsi terhadap pesawat.

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On The Job Training* (OJT)

Adapun ruang lingkup penulisan laporan *On the Job Training* (OJT) ini pada dasarnya meliputi organisasi/manajemen, tanggung jawab, prosedur tata kerja, fasilitas/peralatan, personil, masalah masalah yang timbul serta alternatif pemecahannya. Ruang lingkup penulisan laporan *On the Job Training* (OJT) kami jabarkan sebagai berikut :

1. Keadaan fisik bandar udara dan sekitarnya
 - A. Tata letak (*layout*) bandar udara.
 - B. Peta jangkauan jarak pandang (*visibility chart*) dalam radius 10 km.
 - C. Jalur terbang disekitar bandar udara.
2. Operasi bandar udara
 - A. Jam kerja (*operating hours*).
 - B. Operasi penerbangan khusus.
 - C. Jadwal kerja (*shift/roster*).
 - D. Daftar pemeriksaan (*check list*).
3. Organisasi bandar udara
 - A. Struktur organisasi bandar udara.
 - B. Unit terkait lainnya (nama unit, fasilitas yang dimiliki, dan lain-lain).
4. Wilayah kekuasaan
 - A. Fasilitas radio telekomunikasi dan navigasi.

B. SOP bandar udara.

5. Lain-lain

A. Kegiatan di luar dinas.

B. Kesan-kesan/kesimpulan.

4.2 Jadwal

Pelaksanaan *On The Job Training (OJT)* dilaksanakan pada : 2 Oktober 2023 sampai dengan 16 Maret 2024. Jadwal dinas unit *TWR (Aerodrome Control Tower)* Airnav Cabang Kupang dengan taruna *On The Job Training (OJT)* terdapat dalam lampiran.

NO.	TANGGAL	KEGIATAN	KETERANGAN
1	2 Oktober 2023	Taruna tiba di lokasi On the Job Training	
2	2 Oktober 2023	Taruna menghadap dengan General Manager Perum. LPPNPI Cab. Kupang	
3	3 Oktober 2023	Taruna melaksanakan observasi / <i>Ground School</i> dan <i>Observation</i> di lingkungan kantor Airnav Cabang Kupang	
4	9 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

Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan pelayanan transportasi udara harus diimbangi dengan tenaga-tenaga operasional yang terampil dan profesional selain dengan alat-alat yang canggih. Transportasi udara merupakan suatu sarana transportasi yang harus ditangani secara cepat, tepat, dan akurat. Maka dari itu, sebagai bandar udara yang terus berkembang dan senantiasa berbenah diri, diperlukan peningkatan pelayanan lalu lintas udara yang memadai mulai dari fasilitas, sarana prasarana pendukung, sumber daya manusia yang profesional dan lingkungan kerja yang baik.

Eltari *Tower* adalah unit yang memberikan pelayanan lalu lintas penerbangan yang beroperasi pada frekuensi 118.3 Mhz. Suatu keamanan, keteraturan dan efisiensi dalam memberikan pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan. Sesuai dengan *five objective of air traffic services* :

1. Mencegah tabrakan antar pesawat
2. Mencegah tabrakan antar pesawat di area pergerakan serta rintangan di area tersebut
3. Memperlancar dan menjaga keteraturan pergerakan lalu lintas udara
4. Memberi saran dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan efisiensi pengaturan lalu lintas udara
5. Memberitahu organisasi yang berkaitan dalam *Search and Rescue* serta membantu organisasi tersebut sesuai dengan yang dibutuhkan

Sebagai bandar udara berstatus internasional, tentunya selalu harus memberikan pelayanan yang prima kepada pengguna jasa kebandarudaraan, yaitu pelayanan yang berstandar internasional. Bandar Udara Internasional El Tari Kupang memiliki beberapa kelebihan tetapi tetap saja masih terdapat beberapa kekurangan atau permasalahan-permasalahan yang ada. Di mana beberapa permasalahan tersebut seringkali dapat menghambat dan mengganggu kelancaran.

controller dalam memberikan Pelayanan Lalu Lintas Udara secara optimal. Bandar Udara Internasional El Tari Kupang merupakan Bandar Udara yang menghubungkan penerbangan ke bandara - bandara di wilayah Nusa Tenggara Timur seperti Rote, Sabu, Waingapu, Tambolaka, Labuan Bajo, Ruteng, Bajawa, Maumere, Larantuka, Lewoleba, Alor, Atambua, Kisar. Dikarenakan banyaknya penerbangan berjadwal ke Bandar Udara perintis, maka pentingnya untuk memastikan bahwa fasilitas alat teknis bekerja dengan baik .

Permasalahan yang pernah terjadi di Eltari Tower adalah terjadinya gangguan penggunaan alat komunikasi *radio*. Primary radio yang digunakan untuk berkomunikasi antara pilot dan ATC sempat sering bermasalah. Hal ini memicu pelayanan yang kurang prima dan menyebabkan tingkat hazard terbilang tinggi .



Gambar 4. 1 Primary Radio

Contoh kasus :

AIRNAV INDONESIA
THE VERY BEST FOR SAFETY

ELTARI TOWER LOGBOOK
CABANG KUPANG

DAY / DATE : 25 November 2015 MORNING (M) / AFTERNOON (A) / NIGHT SHIFT (N)

Supervisor / PTO : _____

No	Controller	Assistant	Time	Sign Ctrl	Sign Asst	Remarks
1	Arif N					
2	Arif N					
3	Arif N					
4	Arif N					
5	Arif N					

II. FACILITIES

	G	F	P	U	Time	Remarks
A. Communication Ground To Air						
1 VHF JOTRON Main : 118.3 Mhz 50w	✓					
2 VHF Portable Becker 5w	✓					
3 VHF Secondary 120.55 MHz	✓					
4 VHF Radio Shwartz	✓					
B. Coordination / Telecommunication						
1 Direct Switch	✓					
2 VSCS	✓					
3 Telephone Intercom (2 Digit)	✓					
4 UHF Radio Base (MT)	✓					
5 AFTN / Telex	✓					
C. Navigation AID						
1 VOR "KPG" Freq. 112.2 Mhz 1000 w	✓					
2 DME on Chnl. 59x1000 w	✓					
3 NDB "OK" Freq. 385 KHz 3000 w	✓					
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 Biocular	✓					
7 Headset	✓					
8 E-Strip 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: _____ Received By: _____ Is Known by ATS JM: _____

Remark : DLA/CNL/DVT/RTA/RTB/Holding/Missed App/Emergency describe with call sign/type/route/reason any information

Handwritten Notes:

01.50 PADO Te 118.3 TAILUPE R-5
Aural contact WON 1937 (TT-TE)
at 01.45 contact, stabilizing 16.4
4x baro 4.54 monitoring Te 118.3.
01.58 LNI 697 (TT-PP)
P-5, Tx: tidak bisa sama sekali.
Maka pilot berinisiatif contact
ke APP 125.25.
Dari 02.00 pesawat dihandle APP.
Arrival: WON 1942, WON 1930
Depart: LNI 697, WON 1937.

03.00 Frekuensi 118.3 Normal.
Pegangan memakai mic.
Pesawat terdampak:
- BTK 0542 contact di Final 26
- 503 256 contact di RWY 26
- WON 1927 contact di on shoal B.

11.15 LKN 2810 REQ TAXI, TIME
11.16 LKN 2810 REQ HOLD
AFTER THAT ATC COMFORD
TO PILOT "ANY PROBLEM"
PILOT "STANDBY, AND
TIME 11.18 REQ TAXI
AGAIN, AND REQ HOLD AT
TIME 11.19, TIME 11.21
LKN CONTINUE TAXI AND
PREPARE DEPARTURE USING 08

Gambar 4. 2 Contoh Kasus Traffic Yang Terdampak

Keterangan :

Traffic yang terdampak :

- Pesawat terdampak pertama adalah :
 1. BTK6542 - contact di Final Runway 26
 2. SQS256 - contact di Right Downwind Runnway 26
 3. WON1927 - contact di Holding Point taxiway Bravo
- WON1957 (WATT - WATE) contact at 01.45 selama 4 kali baru dapat menerima Tx 118,3
- LNI697 (WATT – WARR) contact at 01.58 tidak bisa menerima Tx dan Rx sama sekali 118,3,lalu pilot berinisiatif contact ke APP (Kupang Approach) 125,25

4.4 Penyelesaian Masalah

Dari uraian permasalahan di atas serta penyebab timbulnya masalah maka disarankan beberapa alternatif dalam penyelesaian masalah tersebut diantaranya :

- A. Perbaikan dan pemeliharaan teknis rutin dan perbaikan teknis berkala diperlukan pada semua peralatan radio. Pemeliharaan berkala harus dijadwalkan dan dilakukan secara teratur untuk memastikan ketersediaan dan fungsi yang optimal. Selain itu, penting untuk memiliki prosedur yang jelas dalam penanganan dan pelaporan masalah teknis yang ditemukan.
- B. Sistem Manajemen Inventaris: Menerapkan sistem manajemen inventaris yang efisien untuk memastikan ketersediaan radio darurat di Tower ATC. Sistem ini harus mencakup pemantauan keadaan peralatan dan penggantian jika diperlukan. Selain itu, perlu adanya peninjauan berkala terhadap kebutuhan peralatan dan penambahan stok jika diperlukan untuk menghindari kekurangan peralatan pada saat dibutuhkan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Bab IV

Penulis menemukan kendala selama pelaksanaan OJT di PERUM LPPNPI Cabang kupang yaitu pentingnya ketersediaan *emergency radio* pada saat *primary radio* dan *secondary radio failure*

Untuk mengatasi permasalahan ini serta untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan penerbangan di Bandar Udara El Tari Kupang dengan menerapkan solusi yang diusulkan dan memastikan komitmen untuk pemeliharaan rutin serta pelatihan yang memadai, diharapkan akan meningkatkan kesiapan dan responsibilitas ATC dalam menghadapi situasi darurat menggunakan *emergency radio*. Hal ini akan mendukung upaya meningkatkan keselamatan penerbangan secara keseluruhan dan memastikan bahwa komunikasi yang efektif dapat dijaga bahkan dalam situasi darurat yang paling menantang.

5.1.2 Kesimpulan Pelaksanaan OJT

On The Job Training merupakan salah satu syarat mata kuliah yang harus diselesaikan oleh setiap taruna. Dengan adanya program ini diharapkan setiap taruna mendapat mengembangkan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan di Kampus Politeknik Penerbangan Surabaya sehingga dapat diterapkan atau dipraktekkan di lapangan juga dapat membentuk setiap taruna untuk menjadi controller yang profesional yang tidak mengabaikan keselamatan, keamanan penerbangan dan juga prosedur yang berlaku, dan juga untuk menjadi modal untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang selanjutnya.

Pembelajaran yang diperoleh selama lokasi OJT (*On the Job Training*) telah membuktikan pentingnya kemampuan bersosialisasi, beradaptasi dengan lingkungan sekitar, dan berinteraksi dengan unit-unit terkait di bandara. Hal ini

menegaskan bahwa kesuksesan dalam dunia kerja tidak hanya ditentukan oleh keahlian teknis semata, tetapi juga kemampuan untuk berinteraksi secara efektif dengan orang-orang dan lingkungan sekitar.

5.2 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 Peremajaan atau pengadaan fasilitas komunikasi berupa radio sebagai sarana komunikasi antara ATC dengan Pilot guna meningkatkan layanan.

5.2.2 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*.

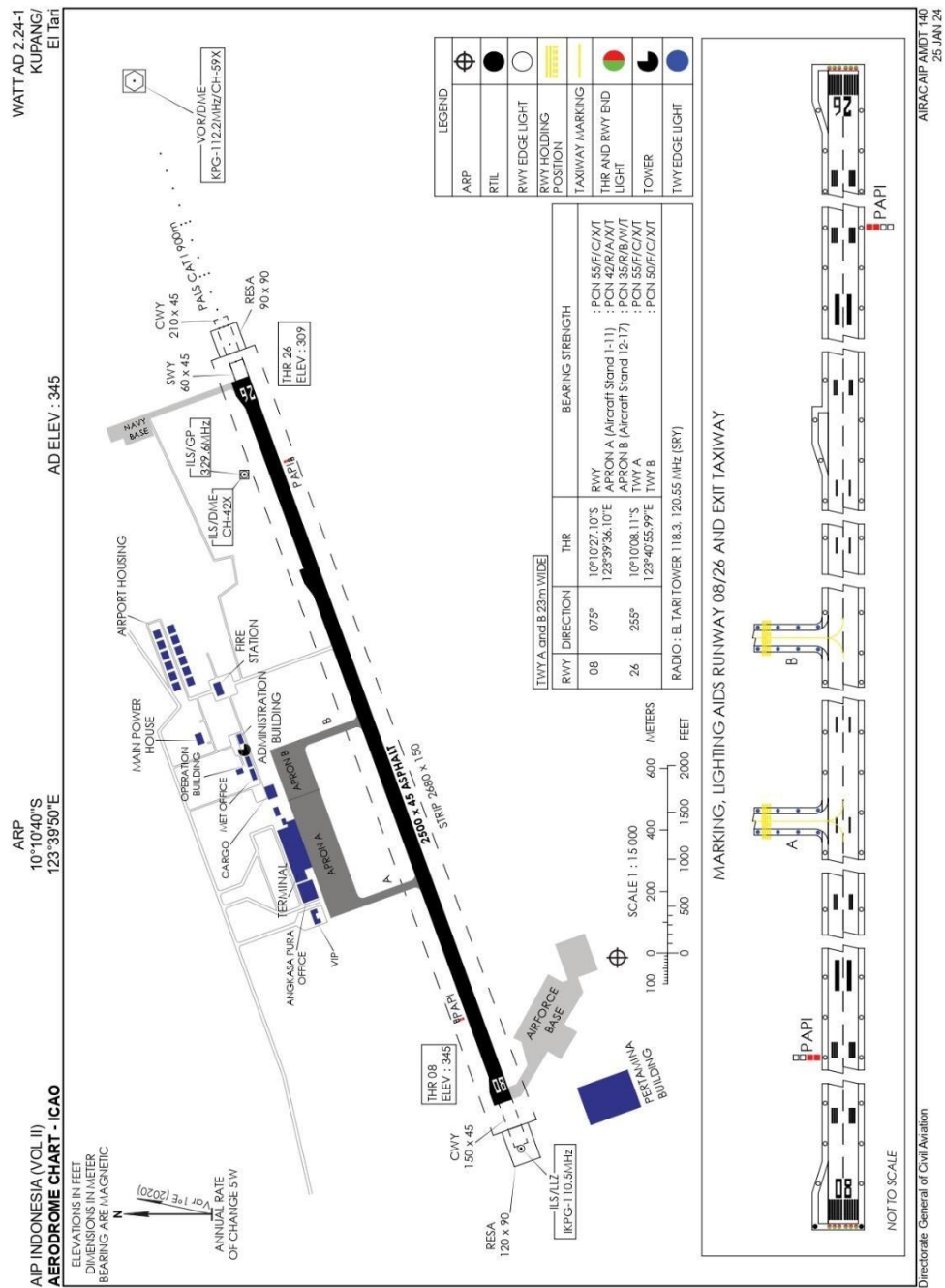
ICAO. 2018. *Doc. Annex 10-Air Traffic Services 13th Edition*. Canada : *International Civil Aviation Organization*.

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

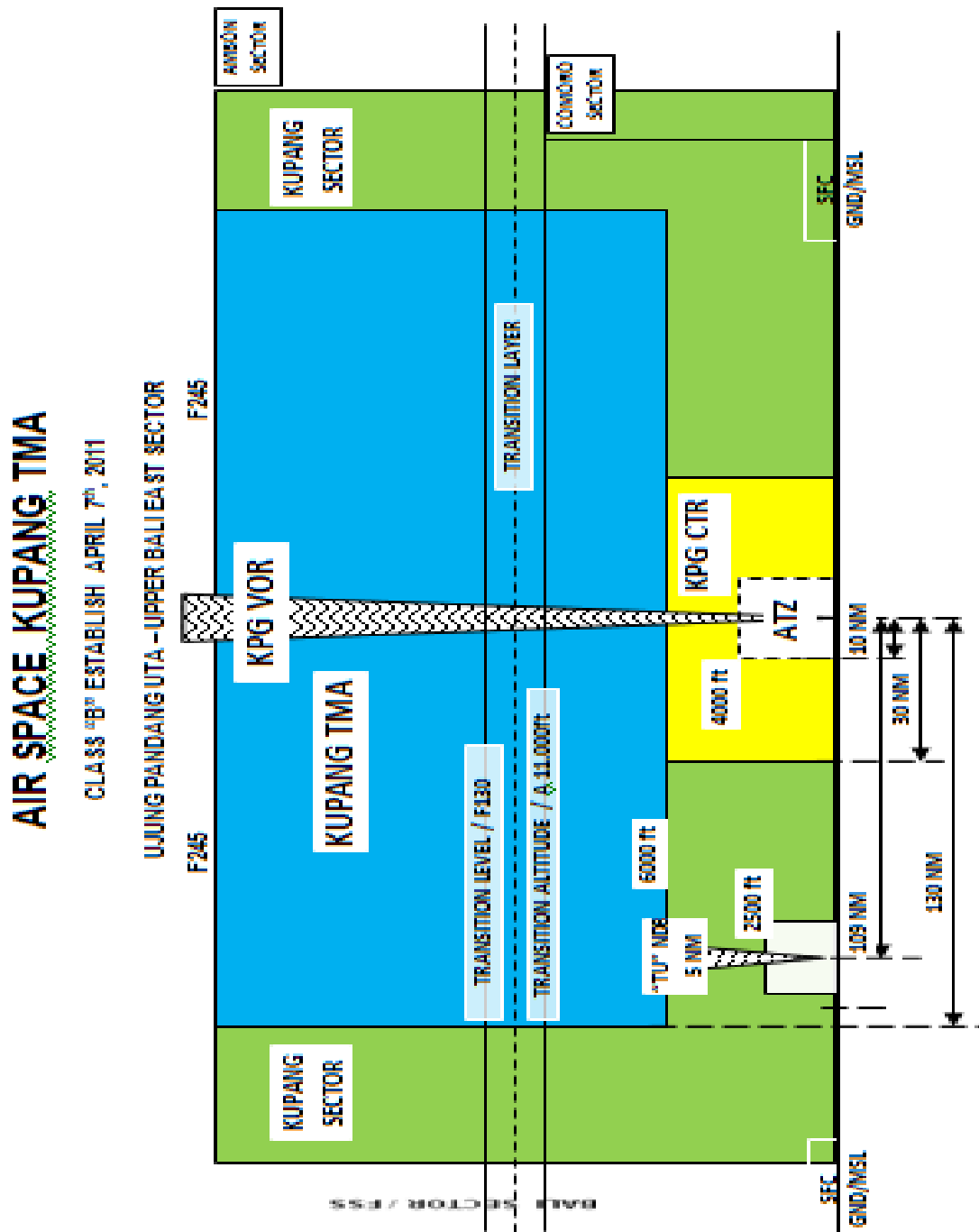
Politeknik Penerbangan Surabaya. 2023. *On the Job Training Guideline*. Surabaya: Politeknik Penerbangan Surabaya.

LAMPIRAN

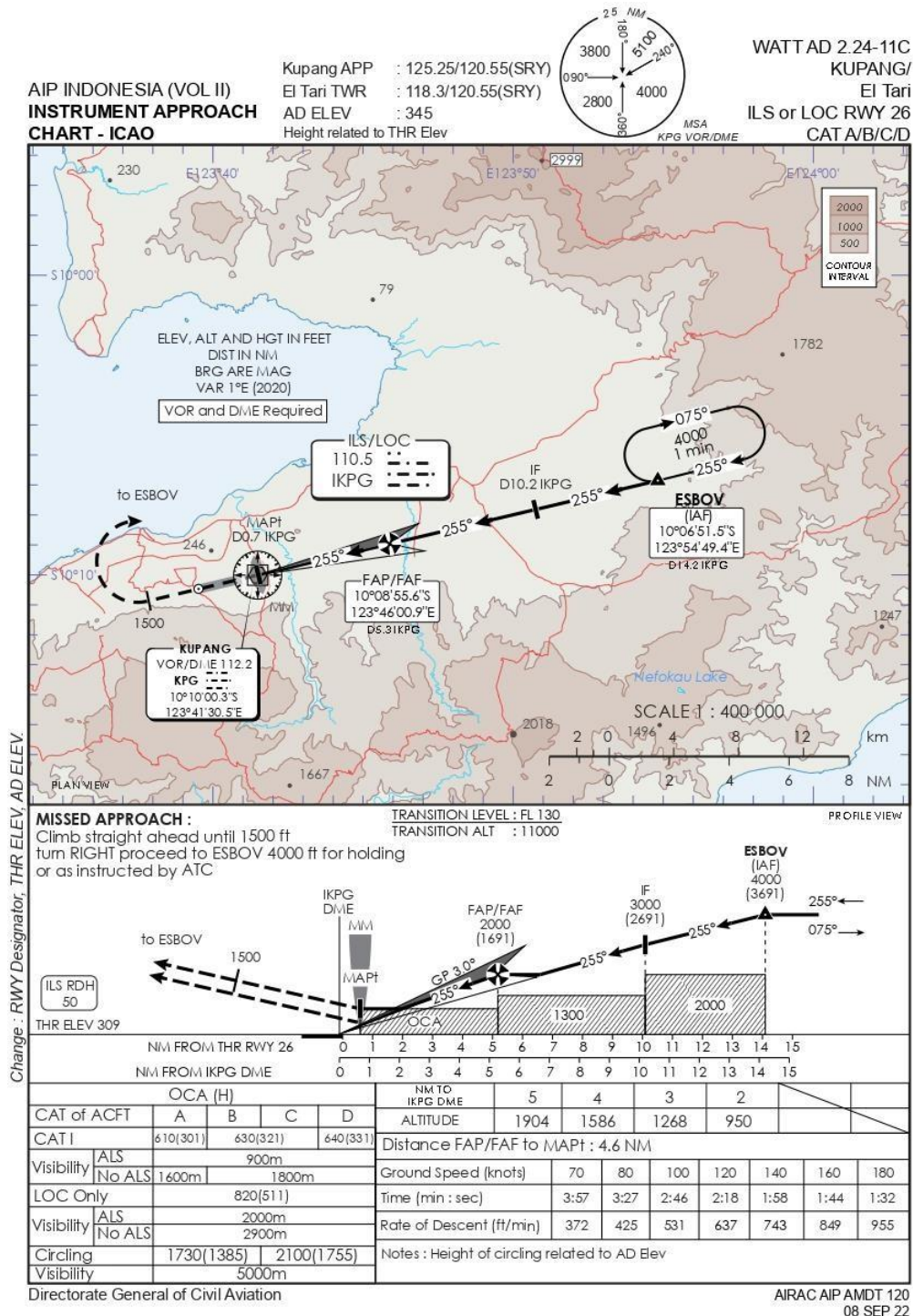
Lampiran A. Aerodrome Layout Bandar Udara El Tari Kupang



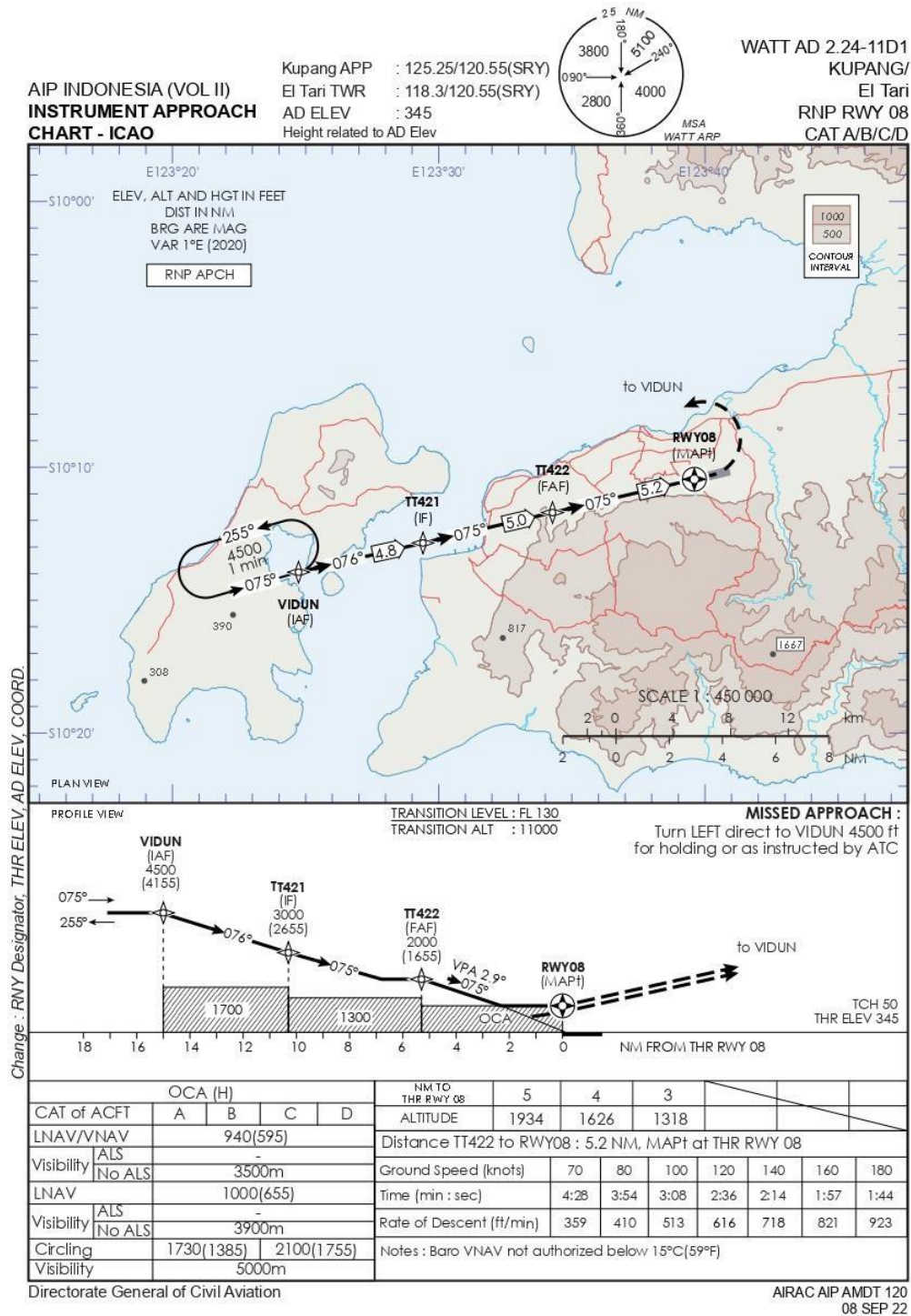
Lampiran B. Air Space Kupang TMA



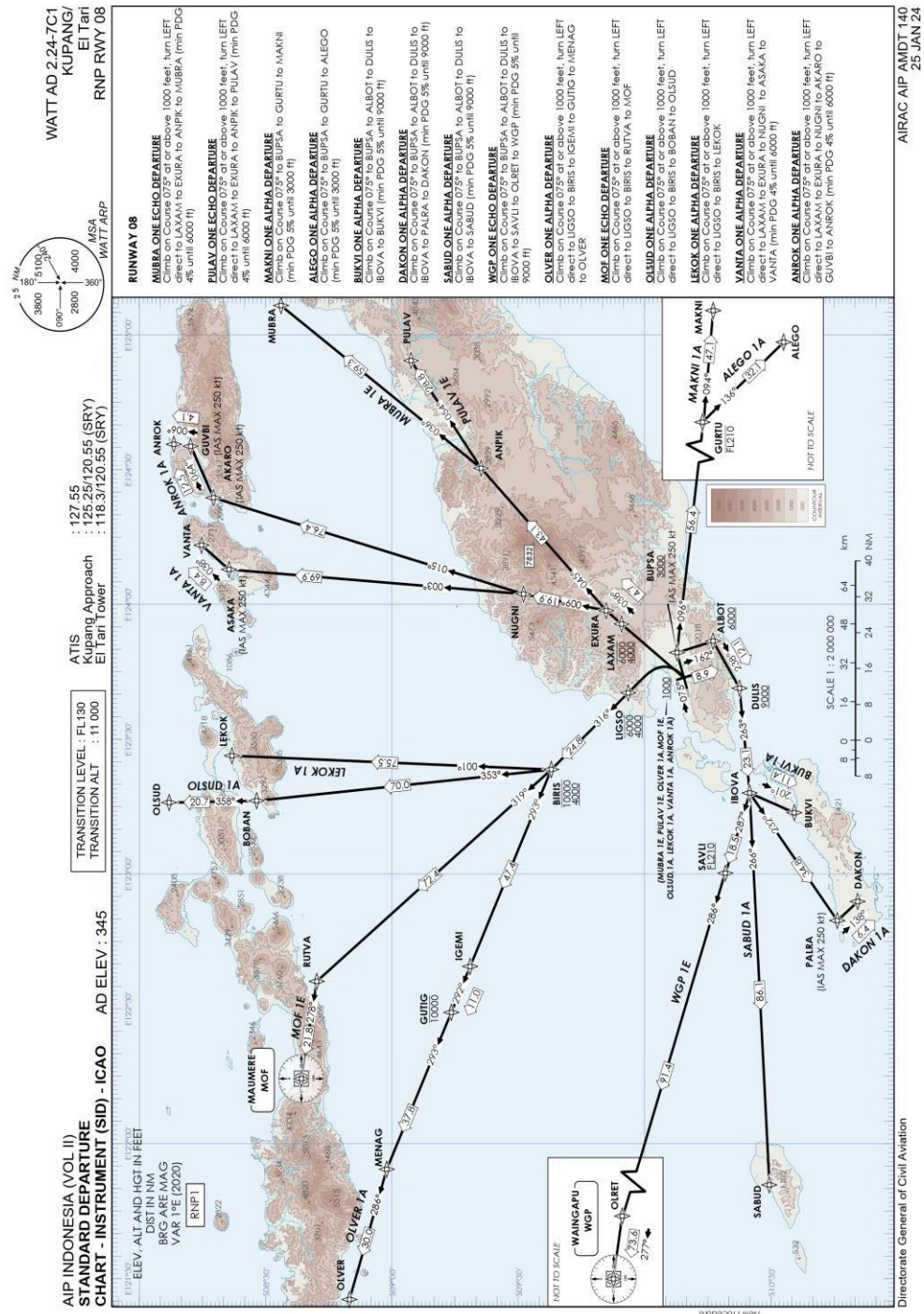
Lampiran C. Instrument Approach Chart Runway 26



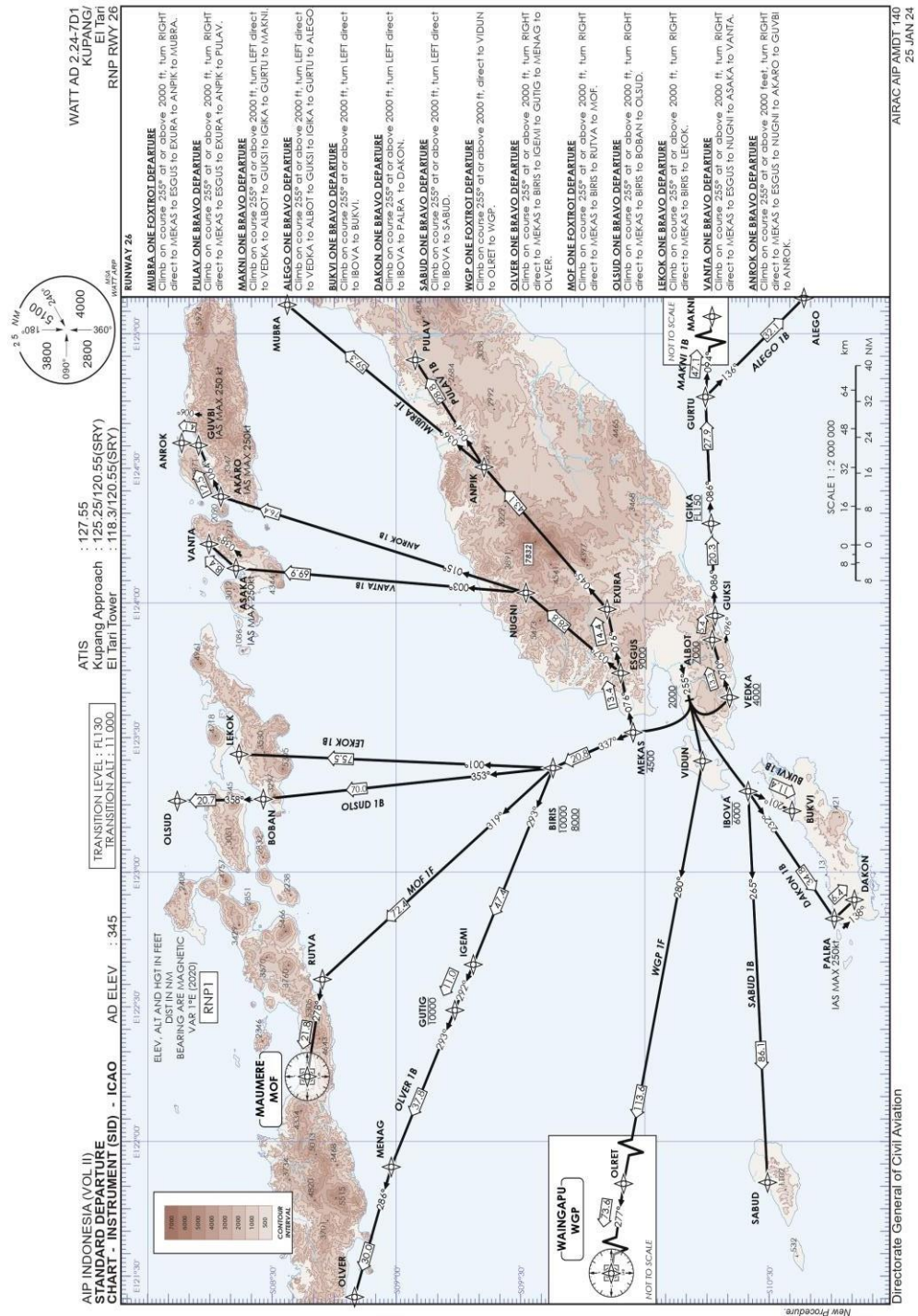
Lampiran D. Instrument Approach Chart Runway 08



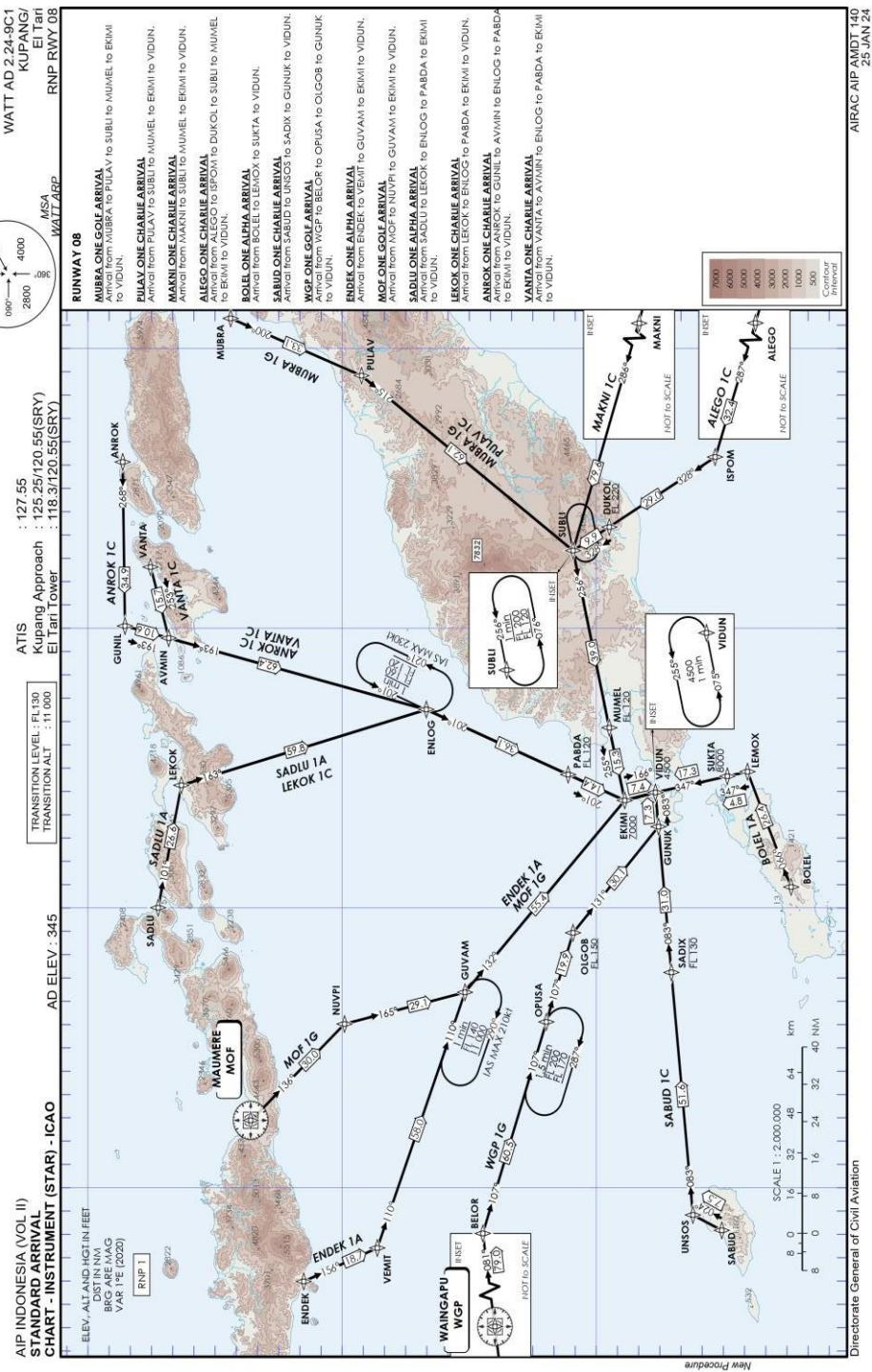
Lampiran E. Standard Instrument Departure RNP Runway 08



Lampiran F. Standard Instrument Departure RNP Runway 26



Lampiran G. Standard Instrument Arrival RNP Runway 08



Lampiran H. Standard Instrument Arrival RNP Runway 26

