

**REVIEW MASTERPLAN PEMBANGUNAN FASILITAS SISI
DARAT DAN PERAWATAN PERMUKAAN RUNWAY
BANDAR UDARA TORAJA**

LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)

Tanggal 02 Oktober 2023 – 29 Februari 2024



Disusun Oleh :

WAHYU SHESAR AGUSTIN

NIT. 30721023

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN

POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2024

**REVIEW MASTERPLAN PEMBANGUNAN FASILITAS SISI
DARAT DAN PERAWATAN PERMUKAAN RUNWAY
BANDAR UDARA TORAJA
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)**

Tanggal 02 Oktober 2023 – 29 Februari 2024



Disusun Oleh :

WAHYU SHESAR AGUSTIN
NIT. 30721023

PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN

POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

REVIEW MASTERPLAN PEMBANGUNAN FASILITAS SISI DARAT DAN PERAWATAN PERMUKAAN RUNWAY BANDAR UDARA TORAJA

Oleh :

Wahyu Shesar Agustin
NIT. 30721023

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

Disetujui Oleh :

Supervisor 1

Supervisor 2

Dosen Pembimbing

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123 201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001

Dr. Wiwid Suryono, S.Pd., M.M.
NIP. 19611130 198603 1 001

Mengetahui,

Pimpinan Instansi Lokasi OJT




Marius Rani, S.IP., M.M.
NIP. 19860315198703-1 006

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim penguji
Pada tanggal 22 bulan 02 tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah
satu komponen penilaian *On the Job Training*

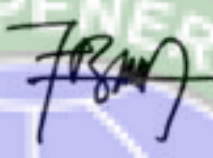
Tim Penguji

Ketua



Dr. Wiwid Suryono, S.Pd., M.M.
NIP. 19611130 198603 1 001

Sekretaris



Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123 201012 1 004

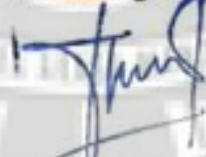
Anggota



Lodhi Yoga Prasetiya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Dr. Setyo Hariyadi, S.P., S.T., M.T.
NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) yang berjudul **“REVIEW MASTERPLAN PEMBANGUNAN FASILITAS SISI DARAT DAN PERAWATAN PERMUKAAN RUNWAY BANDAR UDARA TORAJA”** dengan baik tanpa adanya kendala suatu apapun.

Adapun penulisan laporan *On the Job Training* ini disusun dalam rangka memenuhi syarat kelulusan Taruna/i program studi D-III Teknik Bangunan dan Landasan selama pembelajaran pada semester lima (lima). Laporan ini juga merupakan bukti bagi Taruna/i dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di lapangan yang melihat dan mengobservasi secara langsung selama kegiatan *On the Job Training* yang dilakukan selama 5 bulan di lokasi Unit Penyelenggara Bandar Udara masing-masing.

Penyusunan laporan ini tidak akan terwujud tanpa adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak tertentu. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
2. Bapak Markus Roni, S.IP., M.M. selaku Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Toraja.
3. Bapak Dr. Setyo Hariyadi, S.P., S.T., M.T., IPM. selaku Kepala Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Wiwid Suryono, S.Pd., M.M. selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On the Job Training*.
5. Bapak Bethesda Notulivia A.M., ST. selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Toraja dan Supervisor 1 *On the Job Training*.

6. Bapak Lodhi Yoga Prasetya, A.Md. selaku Supervisor 2 *On the Job Training* dan sebagai senior alumni TBL 4 Politeknik Penerbangan Surabaya.
7. Kedua orang tua dan saudara saya yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam penyusunan laporan ini.
8. Seluruh staff Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas III Toraja.
9. Para senior baik alumni dari Politeknik Penerbangan Surabaya, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug, Politeknik Penerbangan Makassar maupun dari Politeknik Penerbangan Medan yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan ini.
10. Rekan Teknik Bangunan dan Landasan angkatan ke-6 Politeknik Penerbangan Surabaya yang telah banyak membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan *On the Job Training* (OJT) ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Toraja, 04 Desember 2023

Wahyu Shesar Agustin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	1
1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	2
BAB II PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING (OJT)	4
2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Toraja.....	4
2.2 Data Umum Bandar Udara Toraja	5
2.2.1 Data Aerodrome	5
2.2.2 Fasilitas Sisi Udara.....	7
2.2.3 Fasilitas Sisi Darat.....	8
2.2.4 Fasilitas PKP-PK.....	9
2.2.5 Jam Operasi.....	9
2.3 Struktur Organisasi	10
2.4 Tinjauan Pustaka.....	10
BAB III TINJAUAN TEORI	11
3.1 Bandar Udara	11
3.2 Masterplan.....	12
3.3 Aplikasi <i>Mobile Topographer</i>	13
3.4 Software AutoCAD.....	13
3.5 Landas Pacu (<i>Runway</i>).....	14
3.6 Jenis-jenis Kerusakan Perkerasan Fleksibel (<i>Flexible Pavement</i>).....	14
3.7 <i>Water Ponding</i>	18
3.8 Cara Perbaikan	19
BAB IV PELAKSANAAN OJT	20
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	20
4.1.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Airside Facility</i>).....	20
4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Land Side</i>)	22
4.2 Jadwal	25
4.3 Permasalahan	26
4.4 Penyelesaian.....	27
4.4.1 Pelaksanaan Review Masterplan Pembangunan Fasilitas Sisi Darat	27
4.4.2 Pelaksanaan Perawatan Permukaan Runway.....	37
BAB V PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Terminal Bandar Udara Toraja.....	4
Gambar 2. 2	Struktur Organisasi Bandar Udara Toraja	10
Gambar 4. 1	<i>Runway</i> Bandar Udara Toraja.....	21
Gambar 4. 2	<i>Taxiway</i> Bandar Udara Toraja.....	21
Gambar 4. 3	<i>Apron</i> Bandar Udara Toraja.....	22
Gambar 4. 4	Terminal Penumpang Bandar Udara Toraja.....	22
Gambar 4. 5	Kantor Administrasi Bandar Udara Toraja.....	23
Gambar 4. 6	Kantor PKP-PK	23
Gambar 4. 7	Gedung Bangunan dan Landasan	24
Gambar 4. 8	Gedung <i>Power House</i>	24
Gambar 4. 9	Gedung AirNav.....	25
Gambar 4. 10	Masterplan Awal Bandar Udara Toraja.....	27
Gambar 4. 11	Masterplan Existing Bandar Udara Toraja	28
Gambar 4. 12	Masterplan Bandar Udara Toraja.....	28
Gambar 4. 13	Laptop dan Perangkat	28
Gambar 4. 14	Software AutoCAD	29
Gambar 4. 15	Aplikasi <i>Mobile Topographer</i>	29
Gambar 4. 16	Catatan dan Alat Tulis	29
Gambar 4. 17	Peninjauan Masterplan.....	30
Gambar 4. 18	Lokasi Bangunan Rencana	31
Gambar 4. 19	Penentuan Titik Koordinat As Bangunan Rencana	31
Gambar 4. 20	Penentuan Titik Koordinat As Bangunan Rencana	32
Gambar 4. 21	Pencatatan Hasil Koordinat As Bangunan Rencana.....	32
Gambar 4. 22	Titik Koordinat As Rencana Gedung Workshop.....	32
Gambar 4. 23	Titik Koordinat As Rencana Bangunan <i>Water Treatment</i>	33
Gambar 4. 24	Titik Koordinat As Rencana Gedung Tower ATC.....	33
Gambar 4. 25	Titik Koordinat As Rencana ATM Center.....	34
Gambar 4. 26	Pembuatan Gambar Review Masterplan	34
Gambar 4. 27	Review Masterplan Fasilitas Sisi Darat.....	35
Gambar 4. 28	Rencana Lokasi Bangunan <i>Water Treatment</i> dan Gedung <i>Workshop</i>	35
Gambar 4. 29	Rencana Lokasi ATM Center dan Tower ATC.....	35
Gambar 4. 30	<i>Design</i> Rencana Gedung <i>Workshop</i>	36
Gambar 4. 31	<i>Design</i> Rencana Bangunan <i>Water Treatment</i>	36
Gambar 4. 32	<i>Design</i> Rencana Tower ATC.....	36
Gambar 4. 33	<i>Design</i> Rencana ATM Center.....	37
Gambar 4. 34	Form Inspeksi Harian	38
Gambar 4. 35	Catatan dan Alat Tulis	38
Gambar 4. 36	Alat Dokumentasi	39
Gambar 4. 37	Sapu dan Serokan Air	39
Gambar 4. 38	Inspeksi Rutin.....	39
Gambar 4. 39	<i>Depression</i> STA 0+450	40

Gambar 4. 40 <i>Depression STA 0+450</i>	40
Gambar 4. 41 <i>Pembersihan Area Water Ponding</i>	40
Gambar 4. 42 <i>Pembersihan Area Water Ponding</i>	41



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Data Aerodrome Bandar Udara Toraja	5
Tabel 2. 2	Data Fasilitas Sisi Udara	7
Tabel 2. 3	Data Fasilitas PKP-PK	9
Tabel 2. 4	Jam Operasi	9
Tabel 4. 1	Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training 2</i>	26



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Penerbangan telah menjadi salah satu moda transportasi yang sangat penting di Indonesia. Dengan pulau-pulau yang tersebar luas, penerbangan memainkan peran penting dalam menghubungkan wilayah-wilayah yang terpisah oleh laut dan pegunungan. Seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan meningkatnya jumlah penduduk, permintaan akan perjalanan udara semakin meningkat. Untuk mengatasi hal ini, pemerintah Indonesia telah mengembangkan sejumlah undang-undang dan peraturan yang mengatur industri penerbangan, seperti Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.

Salah satu lembaga pendidikan yang berperan penting dalam mencetak tenaga kerja yang berkualitas di industri penerbangan adalah Politeknik Penerbangan Surabaya. Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan yang mempunyai tugas untuk melaksanakan pendidikan kepada para taruna secara profesional di bidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Dengan kurikulum yang komprehensif dan fasilitas yang memadai, Politeknik Penerbangan Surabaya telah berhasil menghasilkan lulusan-lulusan yang siap bekerja di industri penerbangan.

Salah satu program studi yang ditawarkan oleh Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Program studi Teknik Bangunan dan Landasan. Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya bertujuan untuk melahirkan teknisi bangunan dan landasan yang berkualitas di industri penerbangan. Para taruna/i program studi ini mempelajari pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

untuk merancang, membangun, dan memelihara infrastruktur bandara, termasuk landasan pacu, taxiway, apron, dan bangunan pendukung lainnya. Dalam menjalankan program pendidikan, Politeknik Penerbangan Surabaya mengacu pada peraturan terkini seperti Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 74 Tahun 2020 tentang Standar Teknis Bandar Udara.

On the Job Training (OJT) di suatu Bandar Udara merupakan kewajiban bagi para peserta *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan pada semester IV dan V, termasuk bagi taruna/i program studi Teknik Bangunan dan Landasan. Dengan adanya *On the Job Training* (OJT), diharapkan Taruna dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan. Teori – teori yang didapat di perkuliahan diharapkan dapat diterapkan di lapangan bertujuan agar lebih mengenal dan menambah wawasan dan ruang lingkup pekerjaan sesuai bidangnya masing-masing.

Dengan demikian, *On the Job Training* (OJT) sangat mutlak untuk diselenggarakan kepada taruna/I, khususnya taruna/i program studi Teknik Bangunan dan Landasan yang sedang menempuh pendidikan, agar setelah mendapat segala materi dan kurikulum yang terdapat dalam silabus masing masing program studi, para taruna memiliki kemampuan praktek yang cukup mumpuni dan siap untuk dipakai pada berbagai industri penerbangan yang membutuhkan.

1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Adapun maksud dan manfaat dilaksanakannya program *On the Job Training* (OJT) kepada taruna-taruni Politeknik Penerbangan Surabaya adalah:

1. Sebagai sarana terwujudnya lulusan yang mempunyai keahlian kompetensi sesuai standar.

2. Sebagai sarana untuk memperoleh pengalaman nyata dari perusahaan atau industri sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan.
3. Sebagai sarana untuk menerapkan kompetensi dan keterampilan yang telah dipelajari di program studi Teknik Bangunan dan Landasan.
4. Sebagai sarana untuk memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja di suatu Bandar Udara.
5. Sebagai sarana untuk mengenal tipe-tipe organisasi, manajemen dan operasi kerja Bandar Udara serta budaya Bandar udara.
6. Sebagai sarana untuk melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu permasalahan di dunia kerja secara langsung serta bersosialisasi dengan sesama di lingkungan kerja.
7. Sebagai sarana untuk membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan OJT).
8. Sebagai sarana untuk menyajikan hasil-hasil yang diperoleh selama *On the Job Training* (OJT) dalam bentuk laporan.

BAB II

PROFIL LOKASI *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Toraja



Gambar 2.1 Terminal Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2023)

Bandar Udara Toraja (IATA: TRT, ICAO: WAFB), sebelumnya Bandar Udara Buntu Kunik, adalah bandar udara yang terletak di kecamatan Mengkendek, Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan, Indonesia. Bandar udara ini dibangun untuk menggantikan Bandar Udara Pongtiku di Rantetayo yang tidak memungkinkan untuk dikembangkan.

Bandar Udara Toraja dibangun sejak Tahun 2011 dan sempat tersendat. Kemudian pada tahun 2018 pembangunan tahap I dilanjutkan oleh pemerintah pusat hingga akhirnya rampung pada pertengahan tahun 2020. Pesawat milik maskapai Wings Air menjadi pesawat komersial pertama yang mendarat di Bandara Toraja pada 20 Agustus 2020. Pendaratan pesawat jenis ATR/72-600 itu dilakukan usai uji coba lintasan dengan pesawat jenis kalibrasi Hawker 900 XP milik Kementerian Perhubungan pada pekan sebelumnya. Pada 18 Maret 2021, Bandara ini diresmikan oleh Presiden Joko Widodo.

Bandara ini dibangun diatas tanah seluas 141 hektar dengan panjang landas pacu sepanjang 2.000 meter x 30 meter yang bisa didarati pesawat

terbesar jenis ATR 72-600, kemudian apron seluas 94,5 x 117,5 meter dan taxiway 65 x 15 meter. Sedangkan luas bangunan terminal sekitar 1.152 meter persegi.

2.2 Data Umum Bandar Udara Toraja

Bandar Udara Toraja merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang berada di Kabupaten Tana Toraja, Sulawesi Selatan. Berikut merupakan data sarana dan prasarana yang ada pada Bandar Udara Toraja:

2.2.1 Data Aerodrome

Tabel 2. 1 Data Aerodrome Bandar Udara Toraja

Data Umum UPBU Toraja	
Nama Bandar udara	UPBU Kelas III Toraja
Kelas	Kelas III
Penyelenggara	Unit Penyelenggara Bandar Udara
Kepemilikan Aset	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
Otoritas Bandar udara	Otoritas Wilayah V Makassar
Alamat	Jl. Bandara Baru Toraja, Kecamatan Mengkendek, Kabupaten Tana Toraja
Provinsi	Provinsi Sulawesi Selatan
Telepon	0423 - 22277 / 0423 – 24696
Fax	423 – 24696
Telex	- Nil -
Email	bandarudatoraja@gmail.com
Kode ICAO	WAFB
Kode IATA	TTR
Koordinat ARP	03°11'08"S LS
	119°55'02"E BT
UTC	+ 8

Jarak	11 KM (dari Makale)
	287 KM (dari Kota Makassar)
Elevasi	3.029 ft
Referensi Temperatur	20° C
Elevasi Dari Setiap Threshold	RWY 04 (3.025 ft)
	RWY 22 (3.017 ft)
Kategori	Domestik
Hajj Airport	Tidak
Operasi Pesawat	ATR 72-600
Jam Operasi	07.30 s/d 15.00 WITA
Layanan Internet	Ada
Fasilitas Publik	Kantin, ATM
Transportasi	Taxi, Mobil Sewa
Tatanan Kebandarudaraan (PM 69 Tahun 2013)	
Hirarki	P (Pengumpan)
Klasifikasi	3C
Fasilitas Navigasi dan Komunikasi Penerbangan	Localizer
Fasilitas Alat Bantu Visual	<i>Wind Shock</i> / Marka Rambu
Fasilitas Keselamatan Penerbangan	PKP - PK Kategori V
	Metal Detector
	Bagage Trough Detector

(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2024)

2.2.2 Fasilitas Sisi Udara

Tabel 2. 2 Data Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas Sisi Udara										
Landas Pacu / Runway										
# Runway										
Ukuran / Dimensi	:	2.000	m	x	30	m				
							Total	:	60.000	m²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
Azimuth	:	0 4 2 2								
Slope Runway	:	0,5%								
PCN	:	15 F/C/Y/T								
Landas Hubung / Taxiway										
Ukuran / Dimensi	:	115	m	x	15	m				
							Total	:	1.725	m²
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
PCN	:	15 F/C/Y/T								
Landas Parkir / Apron										
Ukuran / Dimensi	:	94,5	m	x	117,5	m				
							Total	:	11.103	m²
									,75	
Konstruksi / Surface	:	Asphalt Hotmix / Fleksibel								
PCN	:	15 F/C/Y/T								
Stopway										

# Stopway 04										
NIL										
# Stopway 22										
NIL										
Clearway										
# Clearway 04										
NIL										
# Clearway 22										
NIL										
RESA										
# RESA 04										
NIL										
# RESA 22										
NIL										
Daerah Runway Strip (Shoulder)										
# Runway Strip										
Ukuran /	:	2.120	m	x	100	m	Total	:	212.00	m²
Dimensi									0	
Konstruksi /	:	Tanah diperkeras								
Surface										

(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2024)

2.2.3 Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas sisi darat Bandar Udara merupakan area bandar udara yang tidak terkait langsung dengan operasi penerbangan. Dalam segi operasional, fasilitas darat sangat erat kaitannya dengan pola pergerakan barang dan penumpang serta pengunjung di bandar udara.

Bandar Udara Toraja memiliki luas terminal penumpang yaitu 1.152 m². Terminal penumpang Bandar Udara Toraja dilengkapi dengan berbagai

fasilitas yang terhitung lengkap disertai dengan fasilitas ibadah bagi para penumpang. Selain itu, Bandar Udara Toraja juga menyediakan parkir bagi penumpang baik dari umum ataupun VIP.

Selain terminal penumpang, juga terdapat beberapa gedung perkantoran dan gedung operasional di Bandar Udara Toraja meliputi : Bangunan Kantor Administrasi, Gedung PH, Gedung PK-PPK, Gedung Airnav.

2.2.4 Fasilitas PKP-PK

Tabel 2. 3 Data Fasilitas PKP-PK

1.	Kendaraan PKP-PK	Foam Tender Type VI Foam Tender Type IV Ambulan Commando Car Water Tank
2.	Ambulance	Ada
3.	Fasilitas Peralatan	Tersedia

(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2024)

2.2.5 Jam Operasi

Tabel 2. 4 Jam Operasi

1.	Pelayanan Pesawat Udara	07.30 s/d 15.00 WITA
2.	Administrasi Bandar Udara	Senin s/d Jumat 07.30 s/d 16.00 WITA
3.	Keamanan Bandar Udara	24 jam

(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2024)

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Bandar Udara Toraja
(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2023)

2.4 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan laporan OJT ini, penulis menggunakan beberapa peraturan yang dapat dijadikan pedoman sebagai berikut.

- a) Undang Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
- b) KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*), Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*).
- c) KP 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Pelaksanaan Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara di Bandar Udara.
- d) PR 11 Tahun 2023 tentang Pedoman Pemeliharaan Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara.
- e) PR 21 Tahun 2023 Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Manual of Standard CASR Part 139*) Volume I Aerodrome Daratan.

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Berdasarkan Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, bandar udara adalah kawasan di daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, serta tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Sedangkan pengertian bandar udara menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*) bandar udara adalah area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Sebagai pusat transportasi udara, bandar udara terdiri atas beberapa fasilitas yang membantu operasional penerbangan. Fasilitas ini meliputi fasilitas sisi udara dan darat. Fasilitas sisi udara merupakan komponen penting dalam bandar udara yang berfokus pada operasional penerbangan di udara. Fasilitas ini terdiri atas runway, apron, taxiway, dan lain sebagainya. Fasilitas sisi darat merupakan komponen penting dalam operasional bandar udara yang fokus pada infrastruktur dan layanan di darat. Fasilitas sisi darat mencakup berbagai fasilitas yang mendukung kelancaran aktivitas di bandar udara, seperti terminal penumpang, area parkir kendaraan penumpang, dan jalan akses. Baik fasilitas sisi udara maupun darat adalah dua komponen penting dalam suatu bandar udara.

3.2 Masterplan

Menurut Zainuddin (1983) dalam Rupiasa, Edison Baltasar (2014), Masterplan atau rencana induk suatu bandara ialah suatu konsep dari sistem perkembangan bandar udara secara ultimit. Pengembangan bandara ini termasuk daerah bandara itu, jadi termaksud penerbangan dan non penerbangannya yaitu termasuk tanah-tanah yang berbatasan dengan bandara itu.

Tujuan master plan bandara pada umumnya antara lain.

1. Untuk memberikan suatu tuntunan (guider) mengenai pengembangan dari fasilitas-fasilitas fisik bandara itu.
2. Memberikan petunjuk mengenai pengembangan tanah (daerah bandarannya sendiri dan tanah yang berbatasan dengannya).
3. Memberikan petunjuk mengenai ketentuan-ketentuan pengaruh sekitar bandara dan juga termasuk operasinya.
4. Berisi petunjuk mengenai pembuatan jalan-jalan yang dituntut.
5. Memberi petunjuk mengenai pemikiran kelayakan (*feasibility*) ekonomi dari keuangan (*financial*) dari pengembangan yang diinginkan.
6. Menetapkan pembuatan jadwal dengan perbaikan-perbaikan secara prioritas.

Menurut Zainuddin (1983) dalam Rupiasa, Edison (2014) mengenai isi suatu perencanaan bandara bervariasi tergantung dari keadaan lokasi dan keadaan- keadaan, namun paling tidak berisikan.

1. Ramalan kebutuhan/permintaan
Ramalan harus termasuk operasi penerbangan, jumlah penumpang, volume barang dan lalu lintas darat. Ramalan dibuat tidak hanya ramalan tahunan, tetapi juga jam-jam sibuk harian.
2. Alternatif pemecahan persoalan

Alternatif pemecahan persoalan dari kebutuhan yang di ramalkan secara memadai dan memuaskan. Setiap alternatif pemecahan persoalan harus memperhatikan pengaruh-pengaruhnya terhadap lingkungan, keselamatan, dan ekonomi.

3. Analisis biaya investasi

Tinjauan terhadap biaya pembangunan, apakah dana yang dikeluarkan untuk suatu fasilitas bermanfaat dan apakah manfaatnya.

4. Pengaruh lingkungan dan alternatif mengatasinya

Setiap pembahasan dari perencanaan induk tentu mengandung resiko antara lain, keuangan, teknis, pengaruhnya terhadap lingkungan.

Pengembangan sebuah bandar udara tentu akan mengundang penduduk untuk membangun pemukiman sepanjang jalan masuk dan membangun fasilitas kehidupan.

3.3 Aplikasi *Mobile Topographer*

Mobile Topographer merupakan sebuah software berbasis Android yang mempunyai fungsi persis dengan *GPS Handheld*. *Mobile Topographer* dapat digunakan untuk survey (*tracking* koordinat) dan konversi koordinat dari Geografis ke UTM dan sebaliknya. Akurasi dapat ditingkatkan apabila posisi kita diam sesaat serta pada saat pengukuran tidak ada penghalang diantara alat dan langit (kaidah pengukuran GPS).

3.4 Software AutoCAD

Software AutoCAD merupakan salah satu software yang lazim di dunia teknik. Fungsi atau kegunaan dari autocad adalah sebagai alat bantu untuk merancang produk bagi perencana atau perancang dalam waktu yang relatif singkat dengan tingkat keakurasian yang tinggi. AutoCAD biasanya dipergunakan oleh para perencana atau perancang untuk menuangkan ide mereka dalam bentuk-bentuk gambar atau model. AutoCAD dapat merancang dalam bentuk gambar dapat berupa gambar

dua dimensi (2D) dan gambar tiga dimensi (3D) sebagai visualisasi.

3.5 Landas Pacu (*Runway*)

Landas Pacu adalah suatu perkerasaan yang berbentuk persegi Panjang yang berada di dalam lokasi bandar udara yang disiapkan dan digunakan untuk pesawat melakukan kegiatan *take-off* serta *landing*. Elemen dari landas pacu adalah perkerasaan yang secara struktural cukup dan mampu untuk mendukung beban pesawat yang dilayaninya. Pembuatan sebuah landas pacu harus memenuhi persyaratan teknis maupun persyaratan operasional yang telah ditentukan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*) yang tertuang dalam Annex 14 dari konvensi Chicago.

3.6 Jenis-jenis Kerusakan Perkerasaan Fleksibel (*Flexible Pavement*)

Berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*) Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasaan Bandar Udara (*Pavement Management System*), kerusakan perkerasaan dapat diakibatkan oleh 2 (dua) hal, yaitu:

1. Kondisi perkerasaan yang memburuk atau berkurangnya mutu kekuatan perkerasaan. Berkurangnya kekuatan perkerasaan dapat diakibatkan oleh material pembentuk yang tidak awet, proses kembang susut, reaksi agregat alkali dan lain-lain.
2. Kerusakan yang diakibatkan oleh lemahnya konstruksi perkerasaan, lapis permukaan, lapis pondasi atas (*basecourse*), lapis pondasi bawah (*subbase*), dan tanah dasar. Perkerasaan rusak akibat beban yang melebihi kapasitas, merembesnya air ke dalam struktur (*pumping*), pecahnya bagian pojok pelat dan lain-lain.

3.6.1 Retakan memanjang dan melintang (Long & Trans Cracking) (Kode 11)

Retak memanjang dan melintang adalah retak individual atau tidak saling berhubung satu sama lain yang memanjang disepanjang perkerasan. Retak ini bisa nampak sebagai individu maupun sekelompok retakan yang sejajar.

3.6.2 Retak kulit buaya (*Alligator cracks*) (Kode 12)

Lebar celah retak > 3 mm dan saling berangkai membentuk serangkaian kotak-kotak kecil yang menyerupai kulit buaya atau kawat untuk kandang ayam. Umumnya daerah dimana terjadi retak kulit buaya tidak luas. Jika daerah terjadi retak kulit buaya luas, hal ini disebabkan oleh repetisi beban lalu lintas yang melampaui beban yang tidak dapat dipikul oleh lapisan permukaan tersebut.

3.6.3 Retak blok (*Block cracking*) (Kode 13)

Retak blok ini berbentuk blok-blok besar yang saling bersambungan, dengan ukuran sisi blok 0,20 sampai 3 meter, dan dapat membentuk sudut atau pojok yang tajam.

Retak blok biasanya terjadi pada area yang luas pada perkerasan aspal, tapi kadang-kadang hanya terjadi pada area yang jarang dilalui lalu lintas. Tipe kerusakan ini, berbeda dengan retak kulit buaya yang bentuknya lebih kecil, dan lebih banyak pecahan-pecahan dengan sudut tajam. Selain itu, retak kulit buaya lebih banyak disebabkan oleh beban pesawat yang berulang-ulang, yang dengan demikian kerusakan retak kulit buaya ini hanya terjadi pada jalur lalu-lintasan roda.

3.6.4 Retak slip (*Slippage Crack*/retak bentuk bulan sabit (*Crescent Shape Cracks*) (Kode 14)

Kerusakan ini sering disebut dengan parabolic cracks, shear cracks, atau crescent shaped cracks. Bentuk retak lengkung menyerupai bulan sabit atau berbentuk seperti jejak roda disertai

dengan beberapa retak. Kadang-kadang terjadi bersama dengan terbentuknya sungkur (*shoving*).

3.6.5 Retak refiektif sambungan (*Joint reflection crack*) (Kode 15)

Kerusakan ini umumnya terjadi pada permukaan perkerasan aspal yang telah dihamparkan di atas perkerasan beton semen (*Cement Concrete*).

Retak terjadi pada lapis tambahan (*overlay*) aspal yang mencerminkan pola retak dalam perkerasan beton semen yang beradadi bawahnya.

Jadi, retakan ini terjadi pada lapis tambahan /oyer/ayaspal beton, di mana retak pada lapisan beton semen belum sempurna diperbaiki. Pola retak dapat ke arah memanjang, melintang, diagonal atau membentuk blok. Retakan ini dapat disebabkan oleh perubahan suhu atau kelembaban yang mengakibatkan pelat beton di bawah lapisan aspal bergerak.

3.6.6 Pelapukan dan butiran lepas (*Weathering and Raveling*) (Kode 21)

Dapat terjadi secara meluas dan mempunyai efek serta disebabkan oleh hal yang sama dengan lubang. Dapat diperbaiki dengan meberikan lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelepasan butir setelah lapisan tersebut dibersihkan dan dikeringkan. Kerusakan konstruksi perkerasan berbentuk lubang (*potholes*) memiliki ukuran yang bervariasi dari kecil sampai besar. Lubang-lubang ini menampung dan meresapkan air sampai ke dalam lapis permukaan yang dapat menyebabkan semakin parahnya kerusakan konstruksi perkerasan.

3.6.7 Lubang (*Pothole*) (Kode 22)

Lubang merupakan akibat lanjut dari kerusakan sebelumnya, pada umumnya berawal dari retak yang tidak segera ditangani.

3.6.8 Mengelupas (*Asphalt Stripping*) (Kode 23)

Asphalt stripping (mengelupas) dapat terjadi karena tidak

sempurnanya pekerjaan lapis tack coat, sehingga lapis tambahan / overlay mengelupas baik dipicu oleh beban pesawat maupun pelapukan.

3.6.9 Erosi semburan (*Jet blast erosion*) (Kode 24)

Erosi jet blast adalah kerusakan perkerasan beton aspal pada bandar udara. Kerusakan ini menyebabkan area permukaan aspal menjadi gelap, ketika pengikat aspal telah terbakar atau terkarbonisasi.

3.6.10 Tambalan dan galian utilitas (*Patching and Utility Cuts*) (Kode 25)

Terjadi penurunan setempat karena adanya beban yang melebihi kapasitas yang direncanakan, pelaksanaan yang kurang baik, atau penurunan bagian perkerasan dikarenakan tanah dasar mengalami penurunan/*settlement*.

3.6.11 Lendutan di jalur roda (*Rutting*) (Kode 31)

Terjadi pada lintasan roda sejajar dengan arah pergerakan pesawat, dapat merupakan tempat menggenangnya air hujan yang jatuh di atas permukaan perkerasan, mengurangi tingkat kenyamanan dan akhirnya timbul retak-retak.

3.6.12 Gelombang (*corrugation*) (Kode 32)

Kemungkinan penyebab kerusakan ini antara lain sebagai berikut.

1. Rendahnya stabilitas campuran yang dapat berasal dari terlalu tingginya kadar aspal
2. Banyak menggunakan agregat halus, agregat bulat dan licin
3. Aspal yang dipakai mempunyai penetrasi yang tinggi

3.6.13 Penurunan Setempat (*Depression*) (Kode 33)

Terjadi setempat / tertentu dengan atau tanpa retak, terdeteksi dengan adanya air yang tergenang.

3.6.14 Mengembang (*swelling*) (Kode 34)

Mengembang adalah gerakan ke atas lokal dari perkerasan akibat pengembangan (atau pembekuan air) dari tanah-dasar atau

dari bagian struktur perkerasan. Perkerasan yang naik akibat tanah-dasar yang mengembang ini dapat menyebabkan retaknya permukaan aspal. Pengembangan dapat dikarakteristikan dengan gerakan perkerasan aspal, dengan panjang gelombang > 3 m.

3.6.15 Agregat Licin (*Polished Aggregate*) (Kode 41)

Agregat licin adalah tergosoknya partikel agregat di perkerasan, sehingga permukaannya menjadi licin karena aus . permukaan Pengausan terjadi karena agregat berasal dari material yang tidak tahan aus terhadap gesekan roda.

3.6.16 Tumpahan minyak (*Oil Spillage*) (Kode 42)

Tumpahan minyak adalah kerusakan atau pelunakan permukaan perkerasan aspal di bandar udara yang disebabkan oleh tumpahan minyak, pelumas, atau cairan yang lain.

3.6.17 Keluarnya material aspal ke permukaan (*Bleeding/Flushing*) (Kode 43)

Pada temperatur tinggi, aspal menjadi lunak, dan akan terjadi jejak roda, dapat disebabkan pemakaian kadar aspal yang tinggi pada campuran aspal, pemakaian terlalu banyak aspal pada pengerjaan *prime coat / tack coat*. Perbaikan dilakukan dengan pemotongan secara lokal (*patching*) dan diisi dengan campuran aspal panas / *hotmix asphalt* (AC/ATB) sesuai spesifikasi teknis dan metode pelaksanaan.

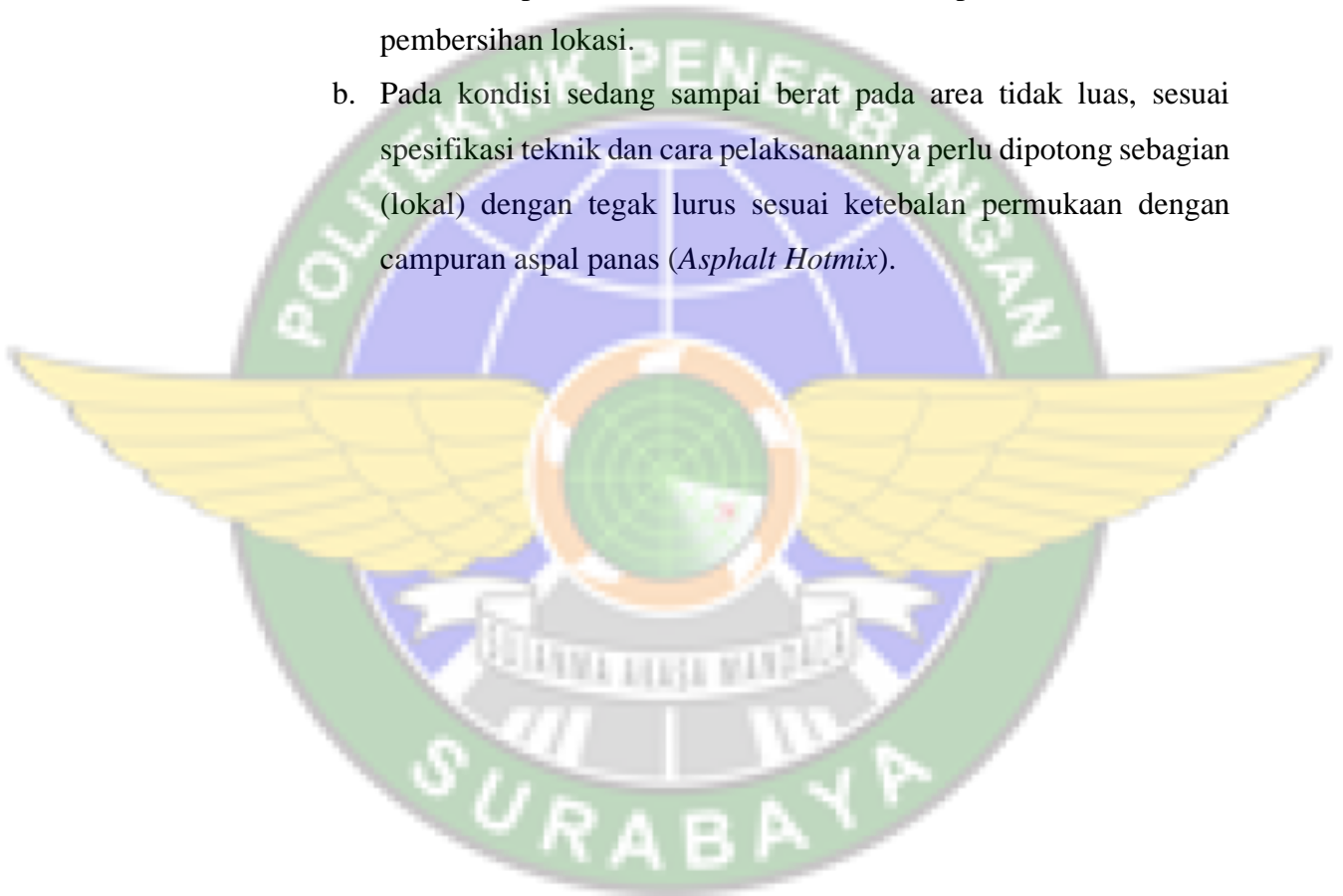
3.7 *Water Ponding*

Water ponding adalah genangan air yang terdapat pada runway, taxiway, dan apron. Untuk operasional pesawat udara, lebih dari 25 persen dari luas permukaan (baik di area yang terisolasi atau tidak) runway dengan panjang dan lebar yang digunakan ditutupi oleh air dengan kedalaman lebih dari 3 mm.

3.8 Cara Perbaikan

Berdasarkan KP 94 tahun 2015 tentang Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara. Berikut ini adalah cara perbaikan sesuai dengan ukuran dan tingkat kerusakan yang ada pada konstruksi perkerasan.

- a. Pada kondisi ringan (tidak ada retakan yang disebabkan dan ditemukan pada area non kritis) dilakukan inspeksi secara rutin dan pembersihan lokasi.
- b. Pada kondisi sedang sampai berat pada area tidak luas, sesuai spesifikasi teknik dan cara pelaksanaannya perlu dipotong sebagian (lokal) dengan tegak lurus sesuai ketebalan permukaan dengan campuran aspal panas (*Asphalt Hotmix*).



BAB IV

PELAKSANAAN OJT

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

Ruang lingkup kegiatan *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan para taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya berada di dalam lingkungan Unit Penyelenggara Bandar Udara Toraja. Penyusunan laporan ini lebih dititikberatkan pada Bangunan dan Landasan, yakni Fasilitas Sisi Udara dan Fasilitas Sisi Darat. Jam dinas dimulai pada pukul 07.30 WITA sampai pukul 16.00 WITA. Yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

4.1.1 Fasilitas Sisi Udara (*Airside Facility*)

Fasilitas sisi udara merupakan bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik sehingga setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus. Berikut merupakan fasilitas sisi udara yang ada di Unit Penyelenggara Bandar Udara Toraja:

a. **Landas Pacu (*Runway*)**

Landas pacu merupakan daerah berbentuk persegi panjang pada fasilitas sisi udara yang telah ditentukan di bandar udara untuk pendaratan atau lepas landas pesawat udara. Unit Penyelenggara Bandar Udara Toraja memiliki *runway* eksisting dengan dimensi 2000 x 30 m.



Gambar 4. 1 *Runway* Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

b. Landas Hubung (*Taxiway*)

Jalur tertentu pada bandar udara di darat yang ditujukan untuk pesawat udara melakukan taxi dan ditunjukkan untuk menjadi penghubung antara satu bagian bandar udara dengan lainnya, terutama untuk menghubungkan landasan pacu dengan pelataran parkir pesawat (*apron*).



Gambar 4. 2 *Taxiway* Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

c. *Apron*

Suatu area yang telah ditentukan di bandar udara, yang diperuntukkan untuk mengakomodasi pesawat udara dalam menaikkan atau menurunkan penumpang, parkir atau

pemeliharaan minor pesawat udara atau lebih *simple*-nya apron adalah pelataran parkir bagi pesawat.



Gambar 4. 3 *Apron* Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (*Land Side*)

Fasilitas sisi darat merupakan fasilitas penunjang di bandar udara yang diberikan kepada para pengguna jasa penerbangan yang berada di sisi darat bandar udara yang dengan sengaja dirancang dan dikelola untuk penunjang pergerakan kendaraan darat, penumpang, maupun angkutan lainnya di kawasan bandar udara.

a. Terminal Penumpang

Sebuah bangunan di bandar udara di mana penumpang berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Di terminal, penumpang membeli tiket, menitipkan bagasinya, dan diperiksa pihak keamanan.



Gambar 4. 4 Terminal Penumpang Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

b. Gedung Perkantoran

- Kantor Administrasi

Suatu gedung yang berfungsi tempat Koordinator dan staff Tata Usaha bekerja sebagai administrator data-data umum bandar udara dan pencetak surat-surat penting bagi para pegawai.



Gambar 4. 5 Kantor Administrasi Bandar Udara Toraja
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

c. Gedung Operasional

- Kantor PKP-PK

Suatu gedung dimana Koordinator PKP – PK serta para pegawainya *standby* pada saat operasi penerbangan berjalan dan menjaga keamanan dan keselamatan dari proses penerbangan tersebut.



Gambar 4. 6 Kantor PKP-PK
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

- Gedung Bangunan dan Landasan

Gedung Bangunan Landasan atau gedung Bangland adalah gedung yang digunakan sebagai tempat para

teknisi/pekerja bangunan landasan berkumpul untuk berdiskusi atau saling memberi pendapat antara satu dan lainnya. Saat ini Bandar Udara Toraja belum memiliki Gedung/workshop Bangunan Landasan, maka Gedung Bangland saat ini menggunakan salah satu rumah dinas yang berada di Bandar Udara Toraja, Berikut merupakan gambar rumah dinas yang berperan sebagai Gedung Bangunan Landasan.



Gambar 4. 7 Gedung Bangunan dan Landasan
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

- Gedung *Power House*

Gedung *Power House* (PH) atau disebut juga rumah pembangkit adalah gedung yang mendistribusikan listrik ke seluruh fasilitas yang ada di Bandar Udara Toraja.



Gambar 4. 8 Gedung *Power House*
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

- Gedung Airnav

Gedung Airnav berfungsi untuk memandu jalannya pesawat di Bandar udara serta menjadi sarana komunikasi antara pilot dan Bandar udara, saat ini Bandar Udara Toraja memiliki Gedung Airnav yang menyatu dengan Gedung PKP-PK.



Gambar 4. 9 Gedung AirNav
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, Tahun 2024)

4.2 Jadwal

Pelaksanaan program *On the Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 (lima) bulan terhitung sejak tanggal 02 Oktober 2023 – 29 Februari 2024 dan jadwal pelaksanaan kegiatan-kegiatan pada Unit Penyelenggara Bandar Udara Toraja secara umum dapat dilihat pada tabel dibawah.

Untuk waktu pelaksanaan dinas bandar udara dimulai dari pukul 07.30 – 16.00 WITA. Selama proses OJT berlangsung seluruh taruna dibimbing dan diawasi oleh Koordinator, Penanggungjawab dan Senior yang ada di Bandar Udara tersebut. Adapun jadwal pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), Taruna D-III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan 6 Politeknik Penerbangan Surabaya secara spesifik terlampir di lampiran dan secara umum sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan *On the Job Training 2*

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	01 Oktober 2023	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) sampai di Unit Penyelenggara Bandar Udara Toraja.	
2.	02 Oktober 2023 – 21 Februari 2024	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas harian secara normal.	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
3.	02 Oktober 2023	<i>Zoom Meeting</i> Pembukaan <i>On the Job Training</i> Taruna/I Politeknik Penerbangan Surabaya.	
4.	22 Februari 2024	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) Melaksanakan Sidang OJT 2.	

(Sumber: Penulis, Tahun 2024)

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Toraja, penulis menemukan beberapa permasalahan sebagai berikut.

1. Selama Bandar Udara Toraja berdiri, masih terdapat beberapa bagian fasilitas sisi darat yang tidak sesuai dengan masterplan dan beberapa bangunan fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja yang belum direalisasikan pembangunannya. Hal ini memerlukan review masterplan dan perencanaan bangunan-bangunan rencana agar fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja semakin optimal dalam

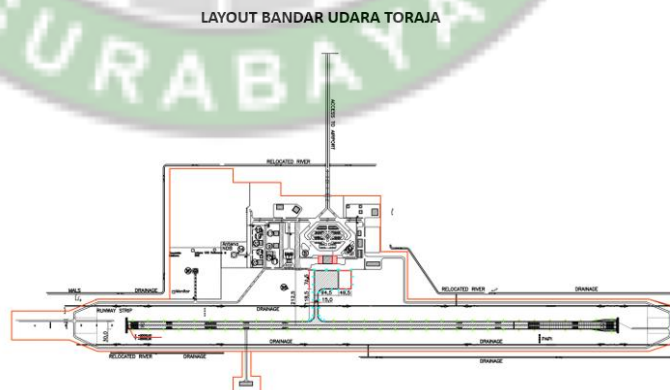
mendukung keamanan, kenyamanan, dan keselamatan aktivitas penerbangan.

2. Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat kerusakan yang terjadi pada permukaan runway Bandar Udara Toraja. Kerusakan ini ialah adanya permukaan yang tidak rata pada runway sehingga mengakibatkan adanya genangan air ketika hujan tiba. Genangan air ini apabila dibiarkan, dapat mengganggu berjalannya aktivitas penerbangan.

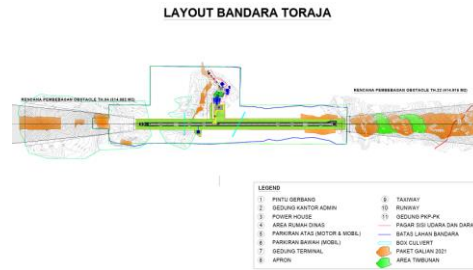
4.4 Penyelesaian

4.4.1 Pelaksanaan Review Masterplan Pembangunan Fasilitas Sisi Darat

Sejak diresmikan pada tahun 2021, Bandar Udara Toraja masih memerlukan pengembangan fasilitas yang ada di dalamnya, khususnya dalam fasilitas sisi darat. Dibandingkan dengan masterplan rencana berdirinya Bandar Udara Toraja, kondisi eksisting fasilitas sisi darat di Bandar Udara Toraja memiliki beberapa perbedaan dari masterplan sebelumnya. Hal ini memerlukan review masterplan dan perencanaan bangunan-bangunan rencana agar fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja semakin optimal dalam mendukung keamanan, kenyamanan, dan keselamatan aktivitas penerbangan.

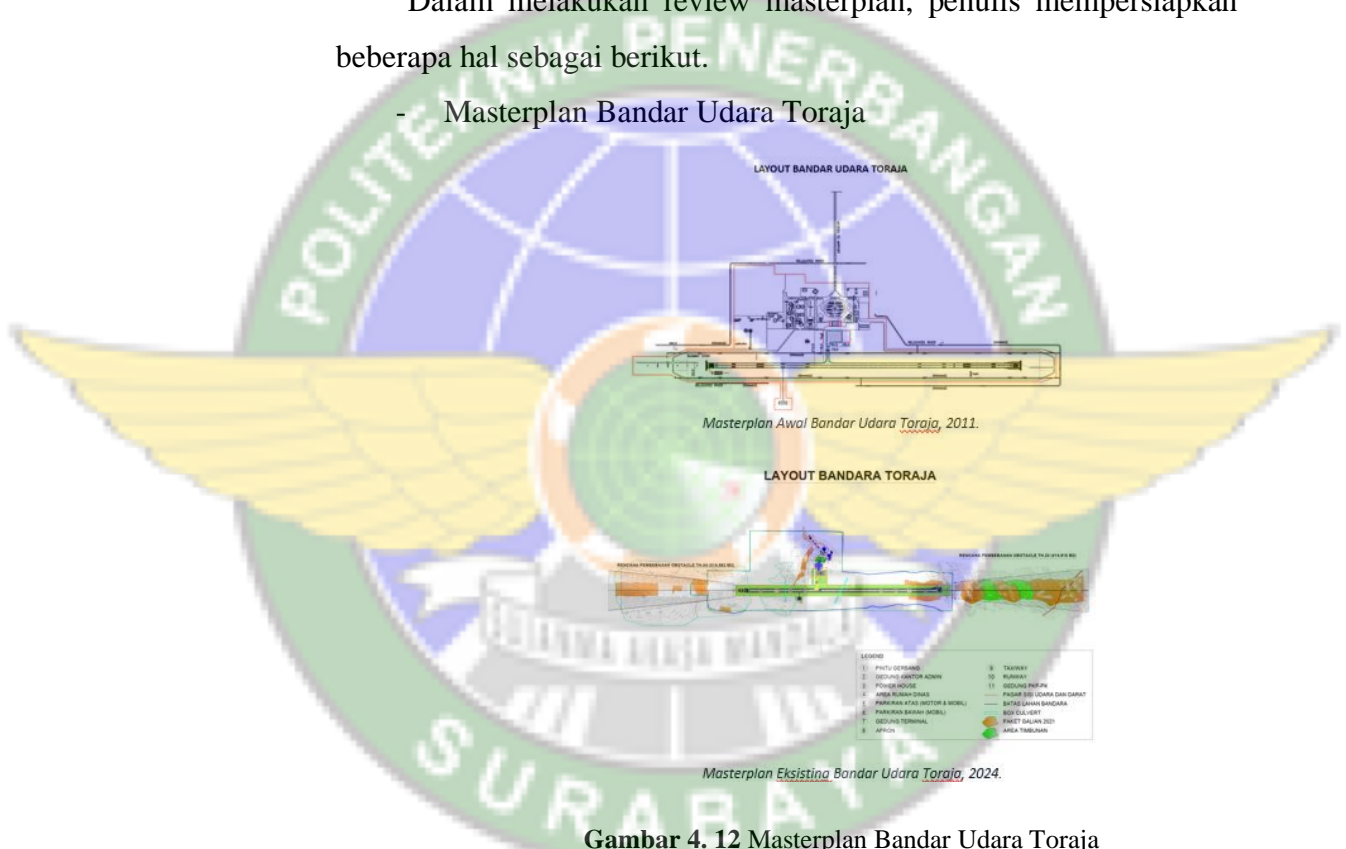


Gambar 4. 10 Masterplan Awal Bandar Udara Toraja
(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2011)



Gambar 4. 11 Masterplan Existing Bandar Udara Toraja
 (Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2023)
 Dalam melakukan review masterplan, penulis mempersiapkan beberapa hal sebagai berikut.

- Masterplan Bandar Udara Toraja



Gambar 4. 12 Masterplan Bandar Udara Toraja
 (Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2011 & 2023)

- Laptop dan Perangkat



Gambar 4. 13 Laptop dan Perangkat
 (Sumber: google.com, Tahun 2024)

- Software AutoCAD



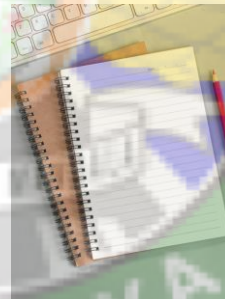
Gambar 4. 14 Software AutoCAD
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

- Aplikasi *Mobile Topographer*



Gambar 4. 15 Aplikasi *Mobile Topographer*
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

- Catatan dan Alat Tulis



Gambar 4. 16 Catatan dan Alat Tulis
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

Berikut langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan review masterplan pembangunan fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja.

1. Melakukan analisis tinjauan ulang pada masterplan terdahulu. Disini penulis menemukan bahwa terdapat beberapa bagian dari fasilitas sisi darat yang masih belum sesuai dengan rencana (Terminal penumpang, parkir umum, jalan masuk, dan paar

pengaman) dan diperlukan adanya pembangunan fasilitas gedung workshop, bangunan *water treatment*, Tower ATC, dan ATM Center.



Gambar 4. 17 Peninjauan Masterplan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

Adapun urgensi perencanaan bangunan-bangunan tersebut antara lain:

- Gedung workshop :
Sebagai tempat koordinasi dan *standby* para pekerja dan *engineer* Bangland serta tempat penyimpanan peralatan dan perlengkapan Bangland.
- Bangunan *water treatment* :
Sebagai tempat pengolahan air dari sumber mata air sebelum ditampung ke bak air bersih sebagai sumber air bersih bagi lingkungan Bandar Udara Toraja.
- Tower ATC :
Sebagai tempat para *Air Traffic Controller* dalam bertanggung jawab untuk pergerakan pesawat udara di sekeliling Bandar Udara Toraja.
- ATM Center :

Sebagai tempat penumpang, maupun pegawai dalam melakukan penarikan uang, pembayaran dan pengiriman kapanpun dibutuhkan.

2. Melakukan survei lapangan pengambilan titik koordinat rencana gedung workshop, bangunan *water treatment*, Tower ATC, dan ATM Center. Dalam hal ini penulis melakukan persiapan, pelaksanaan, dan hasil sebagai berikut.

PERSIAPAN

- a. Mempersiapkan peralatan pendukung survei koordinat. Peralatan tersebut tertera dalam tabel berikut.

No	Peralatan
1	Aplikasi <i>Mobile Topographer</i>
2	Alat tulis
3	Catatan

PELAKSANAAN

- a. Mendatangi lokasi yang telah direncanakan sebagai lokasi rencana pembangunan gedung workshop, bangunan *water treatment*, Tower ATC, dan ATM Center.



Gambar 4. 18 Lokasi Bangunan Rencana
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

- b. Menetapkan titik koordinat as bangunan dan melakukan survei koordinat dengan menggunakan aplikasi *mobile topographer*.



Gambar 4. 19 Penentuan Titik Koordinat As Bangunan Rencana
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)



Gambar 4. 20 Penentuan Titik Koordinat As Bangunan Rencana
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

c. Mencatat hasil koordinat as bangunan rencana.



Gambar 4. 21 Pencatatan Hasil Koordinat As Bangunan Rencana
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

HASIL

Dari hasil survei koordinat bangunan rencana, didapatkan hasil sebagai berikut.

Gedung Workshop :

- Koordinat : -3.18303826 L
119.91458202 B
- Elevasi : 924.80 mdpl
- Pertimbangan : Berada pada lokasi yang memudahkan akses mobilitas alat berat.

Gd. workshop	
WGS 84	Latitude: -3.18303826
	Longitude: 119.91458202
	Altitude: 984.26m. above ellipsoid
UTM	E: 823962.824m. (50S)
	N: 9647717.178m.
	Z: 984.26m. above ellipsoid
	Height: 924.80m. above M.S.L.

Gambar 4. 22 Titik Koordinat As Rencana Gedung Workshop
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

Bangunan Water Treatment :

- Koordinat : -3.18395671 L
119.91426963 B
- Elevasi : 937.39 mdpl
- Pertimbangan : Berada pada lokasi yang berdekatan dengan bak penampungan air sehingga memudahkan pengelolaan air.



Gambar 4. 23 Titik Koordinat As Rencana Bangunan Water Treatment

(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

Tower ATC :

- Koordinat : -3.18621990 L
119.91559446 B
- Elevasi : 948.16 mdpl
- Pertimbangan : Berada pada lokasi dengan elevasi tertinggi dalam lingkungan Bandar Udara Toraja sehingga dapat menjangkau pandangan seluruh wilayah khususnya area pergerakan pesawat di Bandar Udara Toraja.



Gambar 4. 24 Titik Koordinat As Rencana Gedung Tower ATC
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

ATM Center :

- Koordinat : -3.18462222 L

119.91588513 B

- Elevasi : 923.65 mdpl
- Pertimbangan : Berada di sebelah bangunan terminal penumpang sehingga memudahkan penumpang maupun pegawai dalam melakukan transaksi yang melibatkan ATM.



Gambar 4. 25 Titik Koordinat As Rencana ATM Center
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

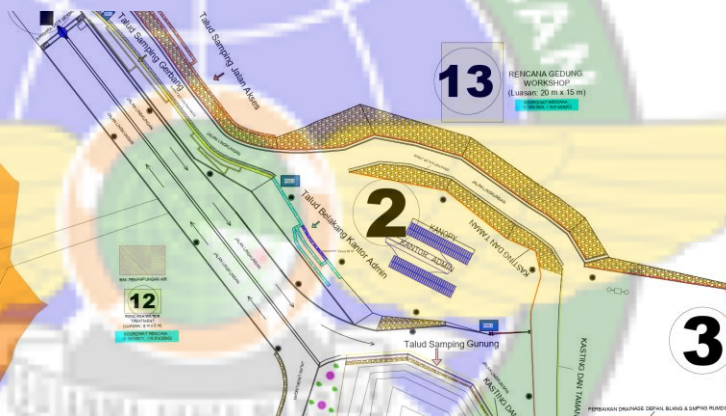
3. Melakukan pembuatan gambar review masterplan (dengan spesifik area fasilitas sisi darat) beserta bangunan yang direncanakan. Untuk hasil koordinat yang telah didapatkan dalam survei, penulis menginputkan ke dalam gambar agar pihak pelaksana dapat dengan mudah menentukan lokasi yang telah direncanakan.



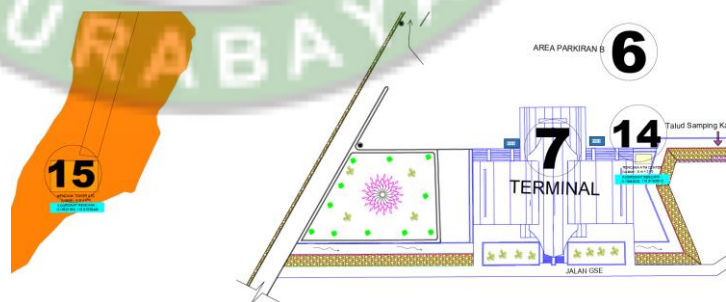
Gambar 4. 26 Pembuatan Gambar Review Masterplan
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)



Gambar 4. 27 Review Masterplan Fasilitas Sisi Darat
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)



Gambar 4. 28 Rencana Lokasi Bangunan *Water Treatment* dan Gedung *Workshop*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

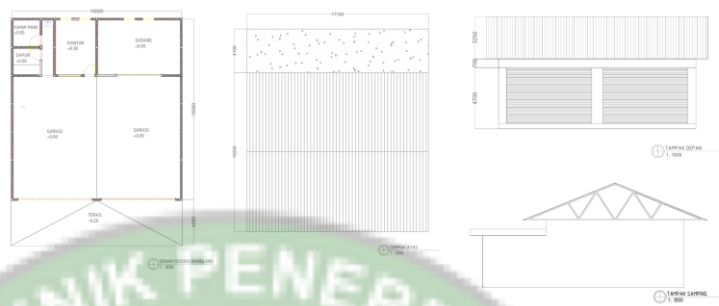


Gambar 4. 29 Rencana Lokasi *ATM Center* dan *Tower ATC*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

4. Melakukan *design* rencana gedung *workshop*, bangunan *water treatment*, *Tower ATC*, dan *ATM Center* menggunakan software

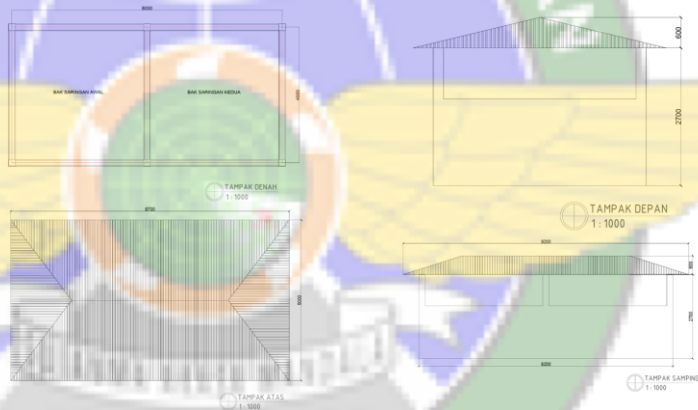
autocad. Adapun hasil rencana gedung workshop, bangunan *water treatment*, ATM Center, dan Tower ATC adalah sebagai berikut.

a. Gedung Workshop



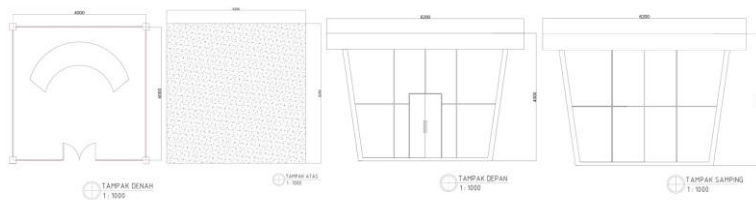
Gambar 4. 30 *Design* Rencana Gedung Workshop
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

b. Water Treatment



Gambar 4. 31 *Design* Rencana Bangunan Water Treatment
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

c. Tower ATC



Gambar 4. 32 *Design* Rencana Tower ATC
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

d. ATM Center



Gambar 4. 33 *Design* Rencana ATM Center
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

4.4.2 Pelaksanaan Perawatan Permukaan Runway

Berdasarkan KP 94 Tahun 2015, perawatan fasilitas sisi udara merupakan kegiatan yang bertujuan dalam:

- Menghilangkan penyebab kerusakan perkerasan prasarana sisi udara dan membuat langkah - langkah pencegahan, dan
- Menemukan lokasi kerusakan pada tahap sedini mungkin, untuk dilakukan penanganan sementara dan/atau merencanakan perbaikan permanen secepat mungkin.

Salah satu langkah kegiatan perawatan fasilitas sisi udara adalah inspeksi rutin. Inspeksi rutin merupakan suatu kegiatan sistematis yang memeriksa dan mengevaluasi sarana dan prasarana fasilitas sisi udara. Dari kegiatan inspeksi rutin ini, diteruskan dalam kegiatan pelaporan dan secara langsung berpengaruh pada adanya kegiatan penanganan. Kegiatan penanganan ini dapat menghindarkan dari ancaman keselamatan pada operasi penerbangan sekaligus mengurangi biaya pemeliharaan dan melindungi investasi atas prasarana tersebut.

Landas pacu Bandar Udara Toraja adalah salah satu bagian yang menjadi fokus dalam kegiatan perawatan sisi udara. Dalam

kegiatan inspeksi, ditemukan bahwa pada landas pacu Bandar Udara Toraja terdapat beberapa kerusakan yaitu penurunan setempat (*depression*).

Menurut data dari Stasiun Meteorologi Kelas IV Toraja, selama kurun waktu 2013 – 2023, di daerah Kabupaten Tana Toraja memiliki kategori curah hujan bulanan yang bervariasi, yaitu rendah (0-100 mm) hingga sangat tinggi (>500 mm). Hujan seringkali terjadi pada saat sebelum terjadinya penerbangan. Dengan kondisi tersebut, genangan air seringkali terdapat pada landas pacu Bandar Udara Toraja. Hal ini perlu penanganan agar kerusakan pada landas pacu tidak semakin parah dan sangat berbahaya terhadap kelancaran penerbangan.

Dalam melakukan penanganan terhadap hal tersebut, penulis mempersiapkan beberapa hal sebagai berikut.

- Form Inspeksi Harian



Gambar 4. 34 Form Inspeksi Harian
(Sumber: Arsip Bandar Udara Toraja, Tahun 2023)

- Catatan dan Alat Tulis



Gambar 4. 35 Catatan dan Alat Tulis
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

- Alat Dokumentasi



Gambar 4. 36 Alat Dokumentasi
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

- Sapu dan Serokan Air



Gambar 4. 37 Sapu dan Serokan Air
(Sumber: *google.com*, Tahun 2024)

Berikut langkah-langkah yang dilakukan dalam menangani genangan air pada landas pacu Bandar Udara Toraja.

1. Melakukan inspeksi rutin untuk memastikan dan mengecek kondisi landas pacu Bandar Udara Toraja.



Gambar 4. 38 Inspeksi Rutin
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

2. Apabila ditemukan *water ponding*, maka dilakukan pelaporan dokumentasi inspeksi rutin.

Berikut merupakan dokumentasi kerusakan penurunan setempat (*depression*) pada STA 0+450 landas pacu Bandar Udara Toraja.



Gambar 4. 39 *Depression* STA 0+450
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)



Gambar 4. 40 *Depression* STA 0+450
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

3. Melakukan penanganan pada *water ponding* yang ditemukan. Dalam kasus ini, penulis melakukan pembersihan pada penurunan setempat (*depression*). Pembersihan dilakukan dengan cara manual menggunakan sapu.



Gambar 4. 41 Pembersihan Area *Water Ponding*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)



Gambar 4. 42 Pembersihan Area *Water Ponding*
(Sumber: Dokumentasi Penulis, Tahun 2024)

HASIL INSPEKSI

Dari hasil inspeksi rutin fasilitas sisi udara, ditemukan adanya kerusakan yaitu penurunan setempat (*depression*) pada STA 0+450 landas pacu Bandar Udara Toraja.

Berdasarkan KP 94 Tahun 2015 Tentang Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*), penyebab dari kerusakan ini antara lain: Kemungkinan disebabkan oleh lapis perkerasan yang kurang padat, atau penurunan bagian perkerasan dikarenakan tanah dasar mengalami penurunan/*settlement*.

Untuk penanganan lanjutan agar kerusakan tidak semakin parah, dapat dilakukan dengan adanya pemotongan secara lokal (*patching*) dan diisi dengan campuran aspal panas / *hot mix asphalt* (AC/ATB). Penurunan yang disebabkan tanah dasar yang mengalami penurunan/*settlement*, bagian konstruksi yang amblas dibongkar dan diganti dengan lapis konstruksi baru yang sesuai.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan terhadap BAB IV

Berdasarkan uraian dan hasil pengamatan penulis dalam melaksanakan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Toraja, penulis mencoba menyimpulkan beberapa hal dan masukan berupa saran-saran sebagai berikut.

1. Pelaksanaan Review Masterplan Pembangunan Fasilitas Sisi Darat
Pelaksanaan review masterplan pembangunan fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja memiliki hasil akhir yaitu perlunya penyesuaian masterplan dan perencanaan beberapa bangunan fasilitas sisi darat yang perlu untuk dibangun antara lain: Gedung *Workshop*, bangunan *water treatment*, gedung Tower ATC, dan ATM Center. Secara umum tujuan dari penyesuaian dan perencanaan pembangunan beberapa gedung tersebut adalah agar fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja semakin optimal dalam mendukung keamanan, kenyamanan, dan keselamatan aktivitas penerbangan.
2. Pelaksanaan Perawatan Permukaan Runway
Pelaksanaan perawatan permukaan runway memiliki hasil akhir yaitu terdapat beberapa kerusakan pada permukaan runway Bandar Udara Toraja, salah satunya adalah penurunan setempat (*depression*) pada STA 0+450 landas pacu Bandar Udara Toraja. Penurunan setempat ini disebabkan oleh pelaksanaan pelapisan yang kurang baik atau tanah dasar yang mengalami penurunan

(*settlement*).

Untuk penanganan sementara, dapat dilakukan dengan pembersihan genangan air secara manual menggunakan sapu setiap kali inspeksi dilakukan. Namun, untuk mencegah terjadinya kerusakan yang semakin parah, menurut KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*), Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*), cara perbaikan yang dapat dilakukan yaitu adanya pemotongan secara lokal (*patching*) dan diisi dengan campuran aspal panas / *hot mix asphalt* (AC/ATB). Penurunan yang disebabkan tanah dasar yang mengalami penurunan/*settlement* dan beban yang melebihi kapasitas, bagian konstruksi yang amblas dibongkar dan diganti dengan lapis konstruksi baru yang sesuai.

5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan OJT secara Keseluruhan

Kegiatan *On the Job Training* dilaksanakan dengan tujuan agar taruna/i Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan dapat mengaplikasikan secara langsung ilmu pengetahuan yang telah didapat saat berada di pendidikan, baik secara teori maupun praktikum di laboratorium kampus Politeknik Penerbangan Surabaya.

Dengan demikian, taruna/i dapat memahami antara ilmu pengetahuan dengan keadaan sebenarnya yang terjadi di lapangan agar ketika Taruna/i sudah dinyatakan lulus dan bekerja, Taruna/i dapat dengan mudah menyesuaikan diri dengan lingkungan di lapangan pekerjaan.

5.2 Saran

5.2.1 Saran terhadap BAB IV

1. Pelaksanaan Review Masterplan Pembangunan Fasilitas Sisi Darat
Setelah proses review masterplan pembangunan fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja, diharapkan akan dilakukan penyesuaian dan realisasi pembangunan terhadap bangunan-bangunan rencana agar fasilitas sisi darat Bandar Udara Toraja semakin optimal dalam mendukung keamanan, kenyamanan, dan keselamatan aktivitas penerbangan.
2. Pelaksanaan Perawatan Permukaan Runway
Dalam pelaksanaan perawatan permukaan runway, diharapkan akan dilaksanakan perawatan permukaan runway lanjutan agar kerusakan permukaan khususnya *depression* pada STA 0+450 runway Bandar Udara Toraja teratasi dan tidak bertambah parah.

5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan OJT secara Keseluruhan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan di Bandar Udara Toraja, diharapkan para taruna/i dapat mengambil pengalaman dan pelajaran dengan cara lebih aktif dan selalu bertanya kepada narasumber yang berpengalaman dalam hal tersebut.

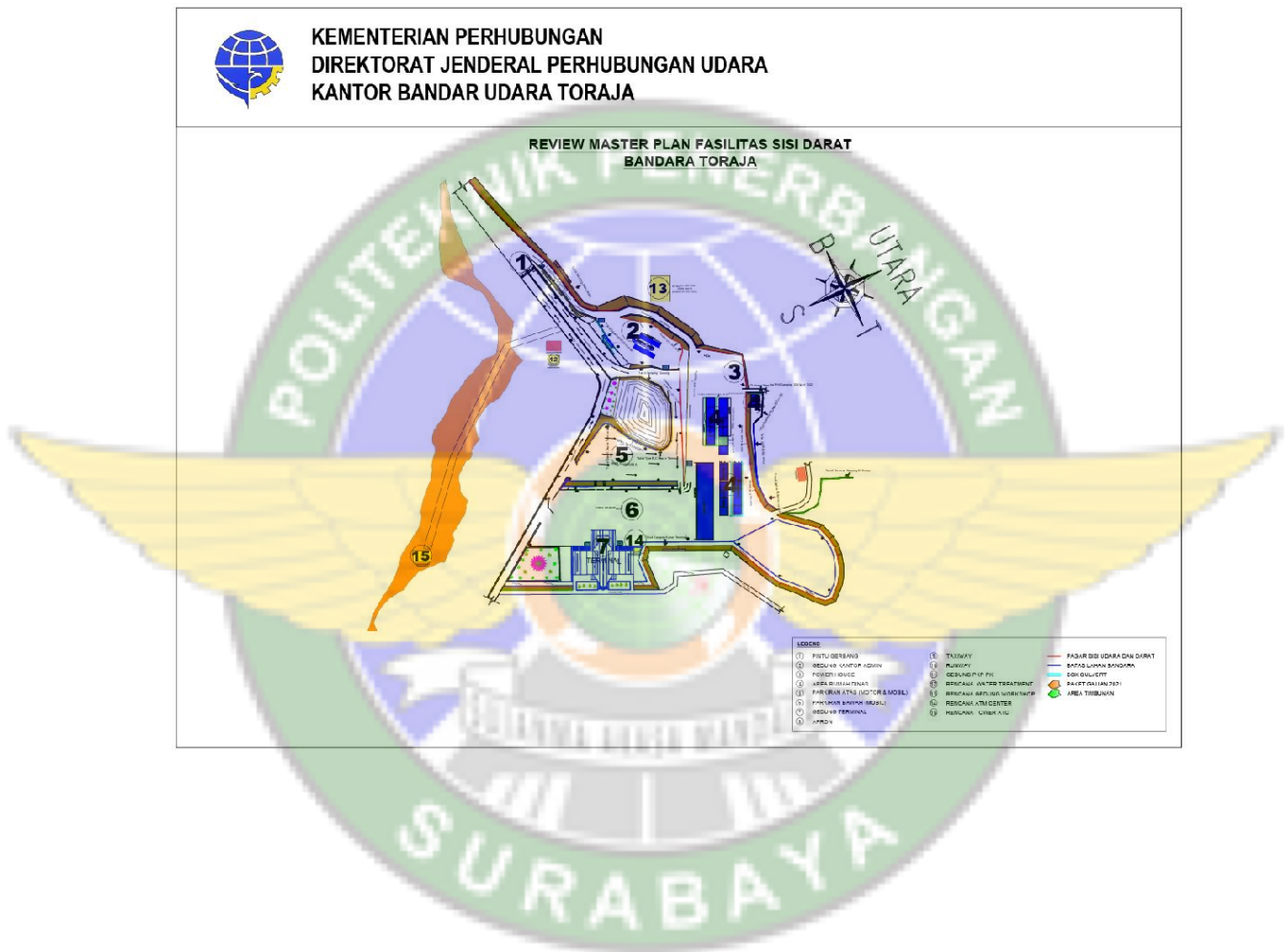
Sangat diharapkan bagi seluruh peserta OJT untuk berani belajar lebih luas. Belajar bukan hanya seputar teknis akan tetapi juga memelajari seputar manajerial yang mungkin hanya didapat di tempat pelaksanaan OJT. Dengan demikian, wawasan yang dicakup selama pelaksanaan kegiatan OJT akan semakin banyak dan begitupun dengan pengalaman yang didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

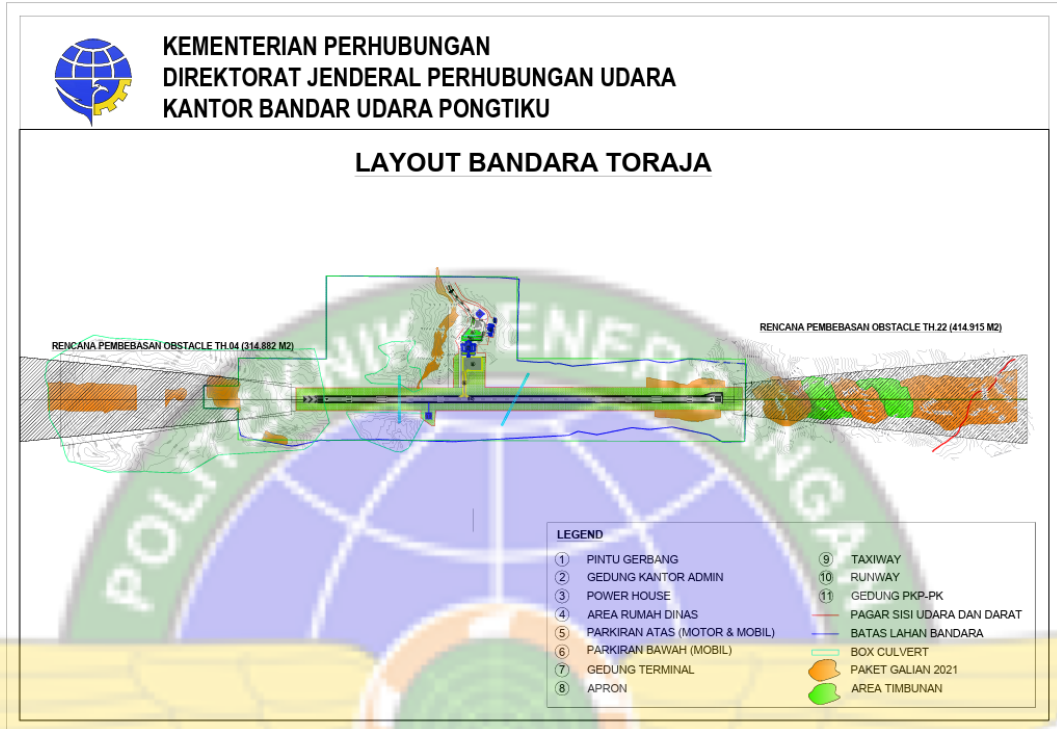
- Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan. (2020). *Pedoman Pelaksanaan On the Job Training (OJT) Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan*. Curug: Pusat Pengembangan SDM Perhubungan Udara.
- Indonesia. (2015). *Keputusan Menteri Perhubungan No 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Indonesia. (2021). *Keputusan Menteri Perhubungan No 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Teknis Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Indonesia. (2023). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No PR 11 Tahun 2023 tentang Pedoman Pemeliharaan Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Indonesia. (2023). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No PR 21 Tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (Manual of Standard CASR Part 139) Volume I Aerodrome Daratan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan.
- Rupiasa, Edison Baltasar. (2014). *Review Master Plan Bandar Udara Rar Gwamar Dobo Kabupaten Kepulauan Aru, Maluku*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Review Masterplan Fasilitas Sisi Darat

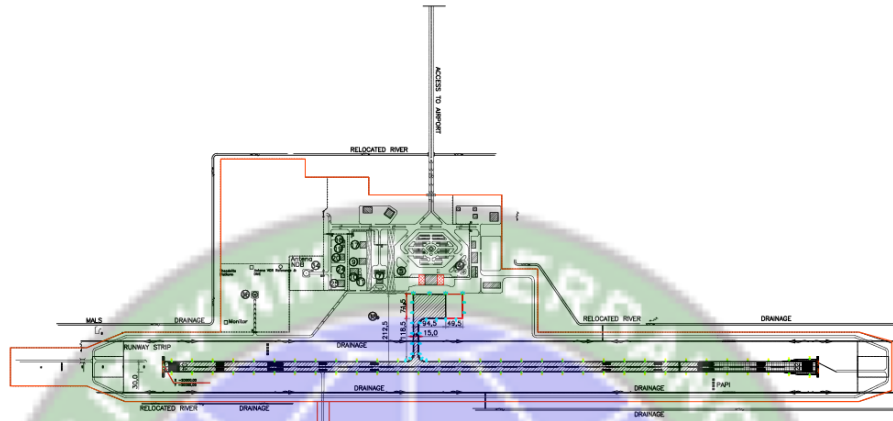


Lampiran 2. *Layout Bandar Udara Toraja*



Lampiran 3. *Masterplan Awal Bandar Udara Toraja Tahun 2011*

BATAS PAGAR DAERAH LINGKUNGAN KERJA BANDAR UDARA TORAJA



Lampiran 4. Data Curah Hujan Kec. Mengkendek Kab. Tana Toraja Tahun 2013-2023


BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS IV TORAJA
 Jl. Bandar Udara Pongliku Kec. Rantelayo Kab. Tana Toraja
 Telp : (0423) 22284 Fax : (0423) 22284 Kode Pos 91862
 Email : stamet.toraja@bmgk.go.id

Jumlah Curah Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Tana Toraja
Tahun 2013 - 2023

Bulan	Curah Hujan (mm)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Januari	140.1	239.5	309.6	140.2	189.5	180.5
Februari	194.0	331.0	420.7	233.9	241.2	310.3
Maret	308.2	319.6	479	332.6	316.9	310.1
April	321.6	598.1	580.4	322.8	253.4	398.2
Mei	156.9	219.3	362.2	189.3	167.6	132.3
Juni	315.2	149.0	200.5	245.2	312.4	213.2
Juli	152.5	20.6	124.3	156.8	107.2	11.4
Agustus	99.9	20.6	134.8	137.6	123.6	16.6
September	53.4	0.8	193.6	121.1	22.8	9.8
Oktober	8.8	21.0	540.7	282.3	40.4	54.6
November	108.5	188.1	348.2	449.5	233.6	128.5
Desember	393.5	385.5	137.9	138.2	346.3	204.3

Sumber/Sourer: Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Tana Toraja/BMGK -
Meteorology, Climatology and Geophysics of Tana Toraja

Tana Toraja, 25 Januari 2024

Mengetahui,

Kepala



Burhanuddin

Petugas Observasi



Diary Aofany



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang
Diberikan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara


BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA
STASIUN METEOROLOGI KELAS IV TORAJA
 Jl. Bandar Udara Pongliku Kec. Rantelayo Kab. Tana Toraja
 Telp : (0423) 22284 Fax : (0423) 22284 Kode Pos 91862
 Email : stamet.toraja@bmgk.go.id

Jumlah Curah Hujan Menurut Bulan di Kabupaten Tana Toraja
Tahun 2013 - 2023

Bulan	Curah Hujan (mm)			
	2020	2021	2022	2023
Januari	250.9	404.5	206.0	139.6
Februari	482.3	235.0	254.6	121.8
Maret	424.1	502.8	273.3	414.8
April	669.9	262.1	352.2	364.9
Mei	370.4	248.0	281.1	213.3
Juni	219.7	73.5	158.5	154.3
Juli	161.5	146.3	183.4	75.9
Agustus	106.3	162.5	248.2	31.3
September	125.1	215.1	103.8	12.5
Oktober	456.9	202.5	230.6	36.9
November	226.1	628.9	343.5	137.4
Desember	134.3	108.8	352.6	305.2

Sumber/Sourer: Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Tana Toraja/BMGK -
Meteorology, Climatology and Geophysics of Tana Toraja

Tana Toraja, 25 Januari 2024

Mengetahui,

Kepala



Burhanuddin

Petugas Observasi



Diary Aofany



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang
Diberikan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 4. Form Kegiatan Harian (Daily Report)

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023

Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha






Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas III Toraja


NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Senin, 02 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none">- Apel pagi- Pengenalan mengenai UPBU Kelas III Toraja		
2.	Selasa, 03 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none">- Pengenalan unit Bangunan dan Landasan		
3.	Rabu, 04 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none">- Inspeksi harian- Perbaikan saluran air gedung wawancara- Pembersihan gedung wawancara		

4.	Kamis, 05 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Perbaiki <i>exhaust fan</i> gedung wawancara - Perbaiki saluran air gedung wawancara 		
5.	Jumat, 06 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pengisian air tandon gedung wawancara 		
6.	Sabtu, 07 Oktober 2023	- Libur		
7.	Minggu, 08 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
8.	Senin, 09 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
9.	Selasa, 10 Oktober 2023	- <i>Family gathering</i> UPBU Kelas III Toraja		

10.	Rabu, 11 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
11.	Kamis, 12 Oktober 2023	- Pembuatan PMS UPBU Kelas III Toraja		
12.	Jumat, 13 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
13.	Sabtu, 14 Oktober 2023	- Libur		
14.	Minggu, 15 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
15.	Senin, 16 Oktober 2023	- Inspeksi harian - Pemotongan rumput sekitar apron		
16.	Selasa, 17 Oktober 2023	- Pemotongan rumput sekitar runway		
17.	Rabu, 18 Oktober 2023	- Inspeksi harian - Pemotongan rumput sekitar runway		

18.	Kamis, 19 Oktober 2023	- Pemotongan rumput sekitar runway		
19.	Jumat, 20 Oktober 2023	- Inspeksi harian - Pemotongan rumput sekitar runway		
20.	Sabtu, 21 Oktober 2023	- Libur		
21.	Minggu, 22 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
22.	Senin, 23 Oktober 2023	- Inspeksi harian - Pemotongan rumput sekitar runway		
23.	Selasa, 24 Oktober 2023	- Pemotongan rumput sekitar runway		
24.	Rabu, 25 Oktober 2023	- Inspeksi harian - Pembersihan saluran drainase		

25.	Kamis, 26 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pemotongan rumput sekitar runway - Pembersihan saluran drainase 		
26.	Jumat, 27 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemotongan rumput sekitar runway - Pembersihan saluran drainase 	 	
27.	Sabtu, 28 Oktober 2023	- Libur		
28.	Minggu, 29 Oktober 2023	- Inspeksi harian		
29.	Senin, 30 Oktober 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Apel pagi - Inspeksi harian - Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran) 		

30.	Selasa, 31 Oktober 2023	- Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran)		
-----	-------------------------------	---	--	--

Supervisor 1

Supervisor 2

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001






FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023

Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas III Toraja

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Rabu, 01 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pembersihan fasilitas sisi udara - Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran) 		
2.	Kamis, 02 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran) - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
3.	Jumat, 03 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan bangunan bak air 		

		<p>(penambalan kebocoran)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat <p>(pemotongan rumput, dll)</p>		
4.	Sabtu, 04 November 2023	- Libur		
5.	Minggu, 05 November 2023	- Libur		
6.	Senin, 06 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran) - Monitoring penggunaan total station 		
7.	Selasa, 07 November 2023	- Pemeliharaan bangunan bak air (penambalan kebocoran)		
8.	Rabu, 08 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan bangunan bak air 		

		(penambalan kebocoran)		
9.	Kamis, 09 November 2023	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
10.	Jumat, 10 November 2023	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
11.	Sabtu, 11 November 2023	- Libur		
12.	Minggu, 12 November 2023	- Inspeksi harian - Monitoring penggunaan total station		
13.	Senin, 13 November 2023	- Apel pagi - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)	 	

14.	Selasa, 14 November 2023	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
15.	Rabu, 15 November 2023	- Inspeksi harian		
16.	Kamis, 16 November 2023	- Kerja bakti bersama		
17.	Jumat, 17 November 2023	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
18.	Sabtu, 18 November 2023	- Inspeksi harian		
19.	Minggu, 19 November 2023	- Inspeksi harian		

20.	Senin, 20 November 2023	- Inspeksi harian		
21.	Selasa, 21 November 2023	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
22.	Rabu, 22 November 2023	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
23.	Kamis, 23 November 2023	- Senam sehat bersama		
24.	Jumat, 24 November 2023	- Inspeksi harian		
25.	Sabtu, 25 November 2023	- Inspeksi harian		

26.	Minggu, 26 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan area bandara lama (Pongtiku) 		
27.	Senin, 27 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
28.	Selasa, 28 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pengecekan mata air - Pemeliharaan saluran pipa air 		
29.	Rabu, 29 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pemeliharaan saluran pipa air 		
30.	Kamis, 30 November 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pemeliharaan pipa saluran air 		

		- Pengecekan sumber mata air		
--	--	---------------------------------	--	--

Supervisor 1

Supervisor 2

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001






FORM KEGIATAN HARIAN OJT






Nama : Wahyu Shesar Agustin







NIT : 30721023

Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas III Toraja

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Jumat, 01 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan saluran pipa air - Pemasangan ornamen Natal 2023 dan Tahun Baru 2024 		
2.	Sabtu, 02 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		
3.	Minggu, 03 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
4.	Senin, 04 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Apel pagi - Inspeksi harian - Pengecekan mata air - Pemeliharaan pipa saluran air 		

5.	Selasa, 05 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
6.	Rabu, 06 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
7.	Kamis, 07 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pembuatan video edukasi masyarakat 	 	
8.	Jumat, 08 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan pipa saluran air 		
9.	Sabtu, 09 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		

10.	Minggu, 10 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pembuatan video edukasi masyarakat 		
11.	Senin, 11 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
12.	Selasa, 12 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pematangan rumput, dll) - Pemeliharaan pipa saluran air 		
13.	Rabu, 13 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pematangan rumput, dll) - Survei koordinat fasilitas sisi darat 	  	

14.	Kamis, 14 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pembuatan tanggul pencegah longsor 		
15.	Jumat, 15 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pembuatan tanggul pencegah longsor 		
16.	Sabtu, 16 Desember 2023	- Libur		
17.	Minggu, 17 Desember 2023	- Inspeksi harian		
18.	Senin, 18 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pengecekan mata air 	 	
19.	Selasa, 19 Desember 2023	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		

20.	Rabu, 20 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
21.	Kamis, 21 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Natal bersama keluarga besar UPBU Kelas III Toraja 		
22.	Jumat, 22 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
23.	Sabtu, 23 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		
24.	Minggu, 24 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
25.	Senin, 25 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		

26.	Selasa, 26 Desember 2023	- Libur		
27.	Rabu, 27 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan pipa saluran air - Pengecekan dan perawatan sumber mata air - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
28.	Kamis, 28 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
29.	Jumat, 29 Desember 2023	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
30.	Sabtu, 30 Desember 2023	- Libur		

31.	Minggu, 31 Desember 2023	- Libur		
-----	--------------------------------	----------------	--	--

Supervisor 1

Supervisor 2

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001



FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Wahyu Shesar Agustin





NIT : 30721023




Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha






Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas III Toraja

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Senin, 01 Januari 2024	- Libur		
2.	Selasa, 02 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
3.	Rabu, 03 Januari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
4.	Kamis, 04 Januari 2024	- <i>Family gathering</i> perayaan Tahun Baru 2024		


5.	Jumat, 05 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
6.	Sabtu, 06 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		
7.	Minggu, 07 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
8.	Senin, 08 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Apel pagi - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
9.	Selasa, 09 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pembersihan drainase 		

10.	Rabu, 10 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
11.	Kamis, 11 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pembuatan usulan kegiatan anggaran 2025 	 	
12.	Jumat, 12 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pembuatan usulan kegiatan anggaran 2025 		
13.	Sabtu, 13 Januari 2024	- Libur		

14.	Minggu, 14 Januari 2024	- Libur		
15.	Senin, 15 Januari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pemeliharaan sumber mata air		
16.	Selasa, 16 Januari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
17.	Rabu, 17 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
18.	Kamis, 18 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		

19.	Jumat, 19 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
20.	Sabtu, 20 Januari 2024	- Libur		
21.	Minggu, 21 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
22.	Senin, 22 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
23.	Selasa, 23 Januari 2024	- Seminar judul proposal tugas akhir TBL 6 Alpha		
24.	Rabu, 24 Januari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan sumber mata air, saluran pipa air, dan rumah pompa 		

25.	Kamis, 25 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)	
26.	Jumat, 26 Januari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)	
27.	Sabtu, 27 Januari 2024	- Libur	
28.	Minggu, 28 Januari 2024	- Libur	
29.	Senin, 29 Januari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) - Pemeliharaan sumber mata air	
30.	Selasa, 30 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat	

		(pemotongan rumput, dll)		
31.	Rabu, 31 Januari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		

Supervisor 1

Supervisor 2

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*



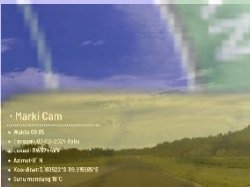

Nama : Wahyu Shesar Agustin

NIT : 30721023

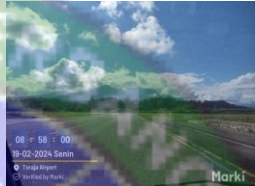

Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha

Lokasi OJT : Kantor UPBU Kelas III Toraja

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1.	Kamis, 01 Februari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
2.	Jumat, 02 Februari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
3.	Sabtu, 03 Februari 2024	- Libur		
4.	Minggu, 04 Februari 2024	- Libur		

5.	Senin, 05 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
6.	Selasa, 06 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Kegiatan inspeksi area bandar udara dari Otoritas Bandar Udara V Makassar 		
7.	Rabu, 07 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll) 		
8.	Kamis, 08 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		
9.	Jumat, 09 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Inspeksi harian 		
10.	Sabtu, 10 Februari 2024	<ul style="list-style-type: none"> - Libur 		

11.	Minggu, 11 Februari 2024	- Libur		
12.	Senin, 12 Februari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
13.	Selasa, 13 Februari 2024	- Inspeksi harian		
14.	Rabu, 14 Februari 2024	- Libur		
15.	Kamis, 15 Februari 2024	- Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		
16.	Jumat, 16 Februari 2024	- Inspeksi harian - Pemeliharaan fasilitas sisi udara & darat (pemotongan rumput, dll)		

17.	Sabtu, 17 Februari 2024	- Libur		
18.	Minggu, 18 Februari 2024	- Libur		
19.	Senin, 19 Februari 2024	- Inspeksi harian		
20.	Selasa, 20 Februari 2024	- Hari tenang		
21.	Rabu, 21 Februari 2024	- Hari tenang		
22.	Kamis, 22 Februari 2024	- Sidang Laporan <i>On the Job Training 2</i> Bandar Udara Toraja		

Supervisor 1

Supervisor 2

Bethesda Notulivia A.M., ST.
NIP. 19881123201012 1 004

Lodhi Yoga Prasetya, A.Md.
NIP. 20010308 202210 1001

