

**PERBAIKAN SERVICE ROAD DAN PEMOTONGAN POHON
OBSTACLE DI UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA
UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU
NUSA TENGGARA TIMUR
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*
Tanggal 04 April – 31 Agustus 2023**



Disusun Oleh :

SYAFIRA AHLUL PRAMUDHITA
NIT 30721044

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2023**

**PERBAIKAN SERVICE ROAD DAN PEMOTONGAN POHON
OBSTACLE DI UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA
UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU
NUSA TENGGARA TIMUR
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*
Tanggal 04 April – 31 Agustus 2021**



Disusun Oleh :

SYAFIRA AHLUL PRAMUDHITA
NIT 30721044

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

PERBAIKAN SERVICE ROAD DAN PEMOTONGAN POHON OBSTACLE DI UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU NUSA TENGGARA TIMUR

Oleh :

Syafira Ahlul Pramudhita
NIT. 30721044

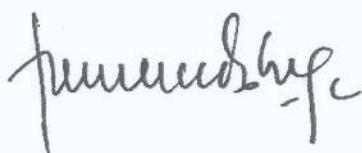
Program Studi D III Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
Laporan *On the Job Training* telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat
penilaian *On the Job Training* (OJT)

Disetujui Oleh :

Supervisor OJT 1

Supervisor OJT 2

Dosen Pembimbing



Milcha R. Nggolut, S.T
NIP. 19720527 199703 2 001



Fadi Risman A.Md
NIP. 19980707 202203 1 010



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

Mengetahui,
Plt. Kepala Kantor UPBU Kelas II
Umbu Mehang Kunda



Sudarmana, S.ST
NIP: 19711221 199602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 21 Agustus tahun 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*

Tim Penguji :

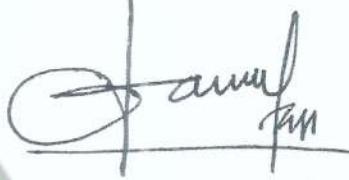
Ketua

Sekretaris

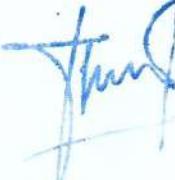
Anggota


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


Milcha R. Nggolut, S.T
NIP. 19720527 199703 2 001


Fadi Risman A.Md
NIP. 19980707 202203 1 010


Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan


Dr. Ir. Setyo Hariyadi S.P., ST., MT., IPM
NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. yang telah melimpahkan berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training (OJT)* yang berjudul “**PERBAIKAN SERVICE ROAD DAN PEMOTONGAN POHON OBSTACLE DI UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU NUSA TENGGARA TIMUR**” dengan baik yang dilaksanakan di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda. Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On the Job Training (OJT)* Teknik Bangunan Landasan angkatan VI di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu, Nusa Tenggara Timur

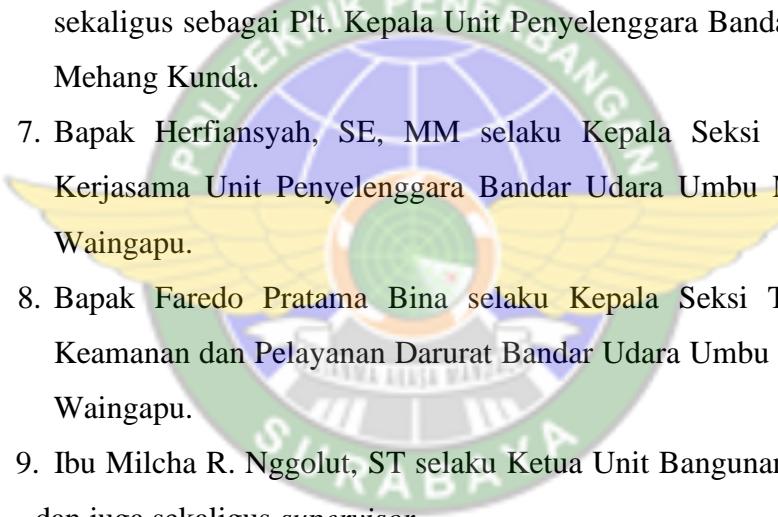
Laporan *On the Job Training (OJT)* ini disusun untuk melaksanakan program studi semester IV bagi Taruna/i Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI. Laporan ini merupakan catatan penulis selama melakukan *On the Job Training* di Bandar Udara Kelas II Umbu Mehang Kunda yang dilaksanakan mulai tanggal 04 April 2023 hingga 31 Agustus 2023.

Selama proses penyusunan laporan ini penulis banyak menerima masukan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak baik material, spiritual, materi dan saran. Penulis diberikan banyak pengalaman yang secara nyata akan dihadapi di dunia kerja nantinya. Selain itu di tempat *On the Job Training (OJT)* penulis juga dapat mempraktikkan pembelajaran yang telah diterima secara teori untuk dipraktekkan secara nyata di dunia kerja tentang kebandarudaraan yang nantinya akan menjadi bekal di dunia kerja yang sesungguhnya.

Dengan selesainya penyusunan laporan ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah Swt. Sang Maha Pencipta yang telah memberikan limpahan anugerah dan lindungan pada hamba-Nya.
2. Bapak Sukamto dan Almh. Ibunda Sri Nur Handayani selaku orang tua serta saudara penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa demi kelancaran dalam pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* maupun kegiatan belajar mengajar dalam menempuh pendidikan di Politeknik

Penerbangan Surabaya.

- 
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
 4. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi S.P., ST., MT., IPM selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan.
 5. Bapak Dr. Wiwid Suryono,S.Pd., M.M selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing penulis dalam penyusunan laporan *On the Job Training* sehingga laporan dapat selesai dengan baik.
 6. Bapak Sudarmana, SST, selaku Kepala Seksi Urusan Tata Usaha sekaligus sebagai Plt. Kepala Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda.
 7. Bapak Herfiansyah, SE, MM selaku Kepala Seksi Pelayanan dan Kerjasama Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu.
 8. Bapak Faredo Pratama Bina selaku Kepala Seksi Teknik Operasi Keamanan dan Pelayanan Darurat Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu.
 9. Ibu Milcha R. Nggolot, ST selaku Ketua Unit Bangunan dan Landasan dan juga sekaligus *supervisor*.
 10. Bapak Fadi Risman A.Md selaku pegawai Unit Bangunan dan Landasan dan juga sekaligus *supervisor*.
 11. Seluruh Pegawai di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda yang telah memberikan pembelajaran dan pengetahuan tentang Bangunan dan Landasan di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda selama On The Job Training
 12. Seluruh karyawan Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda.
 13. Seluruh pihak yang turut serta mendukung dan mendoakan penulis
 14. Teman-teman kelompok On The Job Training UPBU Umbu Mehang Kunda.

Dalam laporan *On the Job Training* (OJT) ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan penulisan ini. Akhir kata penulis berharap semoga penulisan ini dapat memberikan manfaat dan selanjutnya dapat dikembangkan.

Waingapu, 09 Agustus 2023

Penulis

Syafira Ahlul Pramudhita

NIT. 30721044



DAFTAR ISI

| | | |
|---|--|----|
| HALAMAN JUDUL | i | |
| LEMBAR PERSETUJUAN | i | |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii | |
| KATA PENGANTAR..... | iii | |
| DAFTAR ISI..... | vi | |
| DAFTAR GAMBAR..... | ix | |
| DAFTAR TABEL | x | |
| DAFTAR LAMPIRAN | xi | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | xi | |
| 1.1 | Latar Belakang Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> | 1 |
| 1.2 | Maksud dan Tujuan Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> | 3 |
| BAB II PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING | 4 | |
| 2.1 | Sejarah Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 4 |
| 2.2 | Data Umum Bandar Udara | 6 |
| 2.2.1 | Indikator lokasi bandar udara dan nama..... | 6 |
| 2.2.2 | Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara | 6 |
| 2.2.3 | Jam operasi | 7 |
| 2.2.4 | Pelayanan dan fasilitas teknis penangan pesawat udara..... | 8 |
| 2.2.5 | Fasilitas penumpang pesawat udara (<i>passenger facilities</i>)... | 8 |
| 2.2.6 | Pertolongan kecelakan pesawat udara dan pemadam kebakaran..... | 8 |
| 2.2.7 | Seasonal availability clearing..... | 9 |
| 2.2.8 | Apron, taxiway dan check location data | 10 |
| 2.2.9 | Karakteristik Fisik Runway | 10 |
| 2.2.10 | Aerodrome obstacle..... | 11 |
| 2.2.11 | Declared Distances | 11 |
| 2.2.12 | Data Fasilitas Udara | 12 |
| 2.2.13 | Approach dan Runway Lighting | 16 |
| 2.2.14 | Tata Letak Bandar Udara..... | 16 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.3 | Struktur Organisasi | 17 |
| BAB III TINJAUAN TEORI | | 18 |
| 3.1 | Teori yang Mendukung | 18 |
| 3.2 | Pengertian Bandar Udara..... | 18 |
| 3.3 | Fungsi dan Peran Bandar udara..... | 20 |
| 3.4 | Fasilitas Bandar Udara | 21 |
| 3.4.1 | Fasilitas Sisi Udara (Air Side)..... | 22 |
| 3.4.2 | Fasilitas Sisi Darat (Land Side)..... | 22 |
| 3.5 | Sistem Terminal Bandar Udara | 23 |
| 3.5.1 | Jalan Masuk (Access Interface)..... | 25 |
| 3.6 | Pengertian Service Road | 26 |
| 3.7 | Jenis Kontruksi Perkerasan..... | 27 |
| 3.8 | Konstruksi Perkerasan Kaku (Beton) | 27 |
| 3.8.1 | Kerusakan Pada Konstruksi Beton | 28 |
| 3.8.2 | Faktor Penyebab <i>Delamination</i> dan Pencegahannya: | 28 |
| 3.8.3 | Metode Perbaikan Kerusakan..... | 31 |
| 3.9 | Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan..... | 32 |
| 3.9.1 | Penetapan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 36 |
| BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING | | 40 |
| 4.1 | Lingkup Pelaksanaan On The Job Training (OJT)..... | 40 |
| 4.1.1 | Fasilitas Sisi Udara | 40 |
| 4.1.2 | Fasilitas Sisi Darat (FSD) | 43 |
| 4.2 | Jadwal On The Job Training | 50 |
| 4.3 | Permasalahan On The Job Training | 51 |
| 4.3.1 | Kerusakan Service Road | 51 |
| 4.3.2 | Adanya <i>Obstacle</i> di Ujung Runway 15 | 52 |
| 4.4 | Penyelesaian Masalah..... | 53 |
| 4.4.1 | Perbaikan <i>Service Road</i> Depan Terminal Keberangkatan Lama..... | 53 |
| 4.4.2 | Pemotongan Pohon Sebagai <i>Obstacle</i> di Ujung Runway 15.. | 61 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 65 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| 5.1.1 | Kesimpulan Permasalahan | 65 |
| 5.1.2 | Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT Secara Keseluruhan | 65 |
| 5.2 | Saran | 66 |
| 5.2.1 | Saran Permasalahan..... | 66 |
| 5.2.2 | Saran Pelaksanaan On The Job Training Secara Keseluruhan | 67 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 68 |
| LAMPIRAN..... | | 70 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|-----------|
| Gambar 2.1 Lokasi UPBU Umbu Mehang Kunda | 5 |
| Gambar 2.3 Declared Distances | 11 |
| Gambar 2.4 Tata Letak Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 16 |
| Gambar 4.1 Runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 42 |
| Gambar 4.2 Apron Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 42 |
| Gambar 4.3 Taxiway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda (Sumber : Google Earth, Diakses Pada Tanggal 12 Juli 2023) | 43 |
| Gambar 4.4 Terminal Keberangkatan Penumpang Sementara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 44 |
| Gambar 4.5 Terminal Baru Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 45 |
| Gambar 4.6 Terminal Kedatangan Penumpang Sementara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 45 |
| Gambar 4.7 Gedung Power House Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 46 |
| Gambar 4.8 Gedung PKP-PK Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 46 |
| Gambar 4.9 Gedung AAB Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 47 |
| Gambar 4.10 Gedung Bangunan dan Landasan Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 47 |
| Gambar 4.11 Pos Avsec Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 48 |
| Gambar 4.12 Gedung Administrasi Kantor UPBU Mehang Kunda | 48 |
| Gambar 4.13 Control Tower Airnav Bandar Udara Umbu Mehang Kunda | 49 |
| Gambar 4.14 Kerusakan Retak Geser-Lentur & Delamination (Permukaan Terkelupas) | 52 |
| Gambar 4.15 Posisi Obstacle | 53 |
| Gambar 4.16 Lokasi Perbaikan Service Road | 54 |
| Gambar 4.17 Survey Lokasi dan Pengukuran | 54 |
| Gambar 4.18 Persiapan Alat dan Bahan | 57 |
| Gambar 4.19 Pencampuran dan Pengadukan | 58 |
| Gambar 4.20 Chipping Pada Area Kerusakan | 59 |
| Gambar 4.21 Pembersihan Area Kerusakan Dengan Penyiraman | 59 |
| Gambar 4.22 Proses Patching | 60 |
| Gambar 4.23 Proses Finishing | 60 |
| Gambar 4.24 Hasil Perbaikan | 61 |
| Gambar 4.25 Proses Pekerjaan | 63 |
| Gambar 4.26 Dokumentasi Sebelum Pemotongan | 63 |
| Gambar 4.27 Dokumentasi Setelah Pemotongan | 64 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|-----------|
| Tabel 2.1 Karakteristik Fisik Runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda..... | 21 |
| Tabel 2.2 Declared Distances | 22 |
| Tabel 2.3 Fasilitas Sisi Udara..... | 23 |
| Tabel 2.4 Approach dan Runway Lighting | 27 |
| Tabel 4.1 Jadwal On The Job Training | 61 |
| Tabel 4.2 Volume Pekerjaan | 67 |
| Tabel 4.3 Jumlah Personel | 67 |
| Tabel 4.4 Material, Alat, Kendaraan | 70 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|------------------|----|
| Lampiran 1 | 83 |
| Lampiran 2 | 84 |
| Lampiran 3 | 85 |
| Lampiran 4 | 87 |
| Lampiran 5 | 88 |
| Lampiran 6 | 90 |



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan *On the Job Training*

Dalam upaya meningkatkan pelayanan transportasi udara, perlu dibangun bandar udara yang memiliki kualitas, baik secara struktural maupun fungsional. Membangun bandar udara baru maupun peningkatan, diperlukan dengan cara penambahan kapasitas penerbangan, hal tersebut tentu akan memerlukan metode efektif dalam perencanaan agar diperoleh hasil yang terbaik dan ekonomis, memenuhi unsur keselamatan penerbangan dan tidak mengganggu ekosistem. Suatu pekerjaan pembangunan bandar udara, yang menjadi penentu tercapainya keberhasilan pekerjaan yaitu dari segi perencanaannya. Oleh karena itu, diperlukan tenaga ahli yang mampu membuat perencanaan bandar udara.

Usaha untuk meningkatkan pergerakan penumpang dan barang diharapkan dapat menciptakan peningkatan perekonomian. Pertumbuhan lalu-lintas udara secara langsung berpengaruh untuk menunjang laju pertumbuhan ekonomi seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sarana transportasi yang dapat menjangkau daerah-daerah yang jauh atau sulit terjangkau oleh transportasi darat.

Saat ini konektivitas antarwilayah merupakan salah satu tantangan terbesar dalam hal mengembangkan sektor kepariwisataan terutama di Provinsi Sumba Timur. Sejalan dengan hal tersebut, penambahan frekuensi penerbangan dari dan ke bandara-bandara di pulau Sumba seperti Sumba Timur, Sumba Tengah, Sumba Barat dan Sumba Barat Daya diperlukan untuk mendukung pertumbuhan kunjungan wisata. Dinas Pariwisata dan Kebudayaan (Disparbud) Kabupaten Sumba Timur Nusa Tenggara Timur menyebut kunjungan wisatawan pada tahun 2022 naik hingga 74,195 persen. Perkembangan kunjungan wisatawan ini bila dibandingkan pada tahun 2020 naik sekitar 23,63 persen. Sedangkan pada tahun 2021 naik sekitar 54,404

persen, sektor pariwisata merupakan sektor potensial untuk dikembangkan sebagai peningkatan sumber pendapatan daerah yang dapat berkontribusi signifikan terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD).

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah pendidikan tinggi di bawah Kementerian Perhubungan Indonesia, dengan tugas pokok melaksanakan pendidikan profesional program diploma bidang keahlian teknik dan keselamatan penerbangan yang terbuka bagi umum. Politeknik Penerbangan Surabaya menyelenggarakan pendidikan vokasi, penelitian, dan pengabdian masyarakat di bidang penerbangan. Sehingga diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang profesional serta dapat memiliki peran penting didalam sektor Perhubungan Udara dengan keterampilan dan keahlian teknik dalam menunjang keselamatan penerbangan.

Program studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan merupakan salah satu program studi di Politeknik Penerbangan Surabaya yang disiapkan untuk dapat memberikan kontribusi aktif bagi Taruna dan Taruni dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Bangunan dan Landasan dalam ranah perhubungan udara. Agar menghasilkan lulusan yang memiliki *technical skills, including the ability of expert planners, technical supervisors, laboratory technicians, and airport civil engineering consultants to ensure safety, security, comfort, and smooth flight*, maka harus dilakukan beberapa metode, yaitu teori, praktik di laboratorium dan praktik kerja lapangan atau biasa disebut dengan *On the Job Training*.

On the Job Training diperlukan agar para Taruna/i dapat mengetahui secara langsung bagaimana permasalahan yang terjadi ketika di lapangan, sehingga para taruna dan taruni nantinya mendapatkan ilmu dan pengalaman yang akan digunakan untuk karir kedepannya dalam dunia kerja. Melalui *On the Job Training* diharapkan taruna dan taruni dapat memperdalam ilmu pengetahuan dan mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah yang ada di lapangan sehingga para taruna dan taruni siap terjun ke dunia kerja. Selain itu juga dituntut untuk dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan di lingkungan kerja sesungguhnya baik secara manaterial dan teknis. *On the Job*

Training (OJT) juga bertujuan untuk meningkatkan motivasi, kreatifitas dan kompetensi secara individu dan tim.

Selama melaksanakan kegiatan *On the Job Training*, penulis menemukan permasalahan yaitu kerusakan *service road* yang berada di depan terminal keberangkatan sementara sehingga menganggu kenyamanan penumpang saat akan menaiki pesawat juga terganggunya operasional bandar udara, dan adanya obstacle berupa pohon di ujung runway 15 yang menganggu pandangan *Air Traffic Controller* (ATC) dalam melakukan tugasnya dalam pelayanan lalu lintas udara.

1.2 Maksud dan Tujuan Pelaksanaan *On the Job Training*

Maksud dan Tujuan dari pelaksanaan *On the Job Training* yaitu dalam rangka menunjang peningkatan pendidikan dan pengetahuan Sumber Daya Manusia Kementerian Perhubungan yang lebih luas serta dapat menerapkan teori yang telah dipelajari saat di kampus Politeknik Penerbangan Surabaya dengan kondisi lapangan yang sesungguhnya.

Adapun tujuan lain dari pelaksanaan *On the Job Training* adalah untuk mengasah keterampilan dan pengetahuan taruna dalam beradaptasi pada lingkungan kerja dan menambah pengalaman di lapangan kerja, antara lain:

1. Taruna dapat memiliki pengalaman tentang kegiatan di lingkup kerja Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda
2. Taruna diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang kegiatan di lingkungan kerja.
3. Taruna dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan di lingkungan kerja sesungguhnya .
4. Taruna dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari selama pembelajaran di kampus ke dalam praktik kerja yang sesungguhnya.
5. Taruna dapat belajar bersosialisasi dan menambah koneksi di dalam dunia kerja yang sesungguhnya.

BAB II

PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING

2.1 Sejarah Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

Tepatnya pada tahun 1935 telah dibangun fasilitas berupa “Lapangan Terbang” yang digunakan untuk keperluan Pertahanan Angkatan Udara di Sumba oleh Pemerintah Hindia – Belanda. Kemudian pada tahun 1941 terdapat perbaikan lapangan terbang tersebut untuk kepentingan pemerintahannya.

Semenjak jatuhnya kekuasaan Belanda yang direbut oleh pihak Jepang, pada tahun 1942 lapangan terbang yang berada di Sumba diambil alih oleh pihak Jepang untuk pertahanan. Akan tetapi pada tahun 1946 Belanda datang kembali melalui NICA, kemudian lapangan terbang ditata untuk keperluan Penerbangan Sipil yang diberi nama Pelabuhan Udara Mau Hau sesuai dengan nama tempatnya.

Perkembangan terus dilakukan oleh Pemerintah Indonesia mulai tahun 1970 dimana dilakukan pembangunan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan angkutan udara. Pada tahun 2002-2005 Bandar Udara Mau Hau diambil alih oleh Pemerintah Daerah sehingga banyak terjadi hambatan dalam hal pembangunan yang berlangsung. Kemudian pada tahun 2006 pengelolaan pembangunan transportasi udara di Indonesia diserahkan kembali pada Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, hal ini memungkinkan untuk pembangunan dan rehabilitasi sedikit demi sedikit dapat dilakukan hingga sekarang.

Kemudian pada tanggal 28 Mei 2009 Pemerintah Daerah Kabupaten Sumba Timur mengusulkan pergantian nama Bandar Udara dari “Mau Hau” menjadi Bandar Udara “Umbu Mehang Kunda”. Nama ini diambil dari nama salah satu bupati Sumba Timur yang meninggal dalam masa tugasnya. Penggantian nama ini dimaksudkan untuk mengenang jasa beliau yang telah berjasa dalam kemajuan Sumba Timur selama masa Pemerintahannya.

Setelah pergantian nama ini diharapkan dapat meningkatkan peran serta masyarakat untuk Bandar Udara Umbu Mehang Kunda dan dapat lebih menghargai jasa-jasa yang telah diperjuangkan untuk kemajuan masyarakat Sumba Timur. Berbagai pelayanan jasa penerbangan saat ini yang beroperasi antara lain

1. Wings Air (ATR 72-600) mulai 01 November 2012 dengan rute:
Denpasar (DPS) – Waingapu (WGP) – Denpasar (DPS)
Kupang (KOE) – Waingapu (WGP) – Kupang (KOE)
2. Nam Air (Boing 737-500) mulai 01 Maret 2014 dengan rute:
Surabaya (SUB) – Denpasar (DPS) – Waingapu (WGP) – Maumere (MOF) – Kupang (KOE) pp
3. Citilink (ATR 72-600) mulai 15 Desember 2020 dengan Rute:
Kupang (KOE) – Waingapu (WGP) – Kupang (KOE).

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda terletak pada ketinggian 10 meter dari permukaan air laut dengan jarak 1 km dari laut, dikelilingi oleh sungai yang bermuara ke laut. Pada kedua sisi runway terdapat halangan / *obstacle* yaitu adanya bukit Marawahi pada perpanjangan runway 33 dan bukit Padadita 3 pada perpanjangan runway 15.

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda – Waingapu, terletak pada geografis posisi 09,04 Lintang Selatan dan 120,18 Bujur Timur. Berada sekitar 7 km dari kota Waingapu, yang secara administrasi Pemerintah terletak di Kelurahan Mau Hau, Kecamatan Kambera , Kabupaten Sumba Timur.

2.2 Data Umum Bandar Udara



Gambar 2.1 Lokasi Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

(Sumber : Google Earth, Diakses Pada Tanggal 14 Juni 2023)

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda merupakan Unit Penyelenggara Bandar Udara (UPBU) Direktorat Jenderal Perhubungan Udara yang terletak di Pulau Sumba Timur tepatnya di Kota Waingapu, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Data umum bandar udara sebagai berikut :

2.2.1 Indikator lokasi bandar udara dan nama

1. Nama Bandar Udara : Umbu Mehang Kunda
2. Nama Kabupaten : Waingapu, Sumba Timur
3. Nama Provinsi : Nusa Tenggara Timur

2.2.2 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

Data Geografis, lokasi serta administrasi Bandar Udara Umbu Mehang Kunda sebagai berikut:

1. Penyelenggara : Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Umbu Mehang Kunda Waingapu
2. Nama Bandara : Umbu Mehang Kunda
3. Jarak ke Kota : ± 7 km Waingapu
4. Koordinat Titik Referensi (ARP) : 09°40' LS; 120°18' BT
5. Elevasi /Temperatur : 22ft / 32°C

Referensi

6. Kode Referensi Bandar : 4C
Udara
7. Alamat : Jl. Adi sucipto, Kabupaten
Sumba Timur, Nusa
Tenggara Timur
8. Telepon : (0387) 61222/61224
9. Telefax : (0387) 62050
10. Telex : NIL
11. E-Mail : bandaramhu@yahoo.co.id
12. Frekuensi Tower : ADC 122.2 Mhz
13. Kode IATA : WGP
14. Kode ICAO : WATU
15. Nomor Sertifikasi Bandar : 139/SBU-DBU/X/2017
Udara berlaku s.d 9 Oktober 2022
16. Keterangan : Tersedia Ground Handling
PT. Timor Nusa Dirgantara

2.2.3 Jam operasi

1. Administrasi Bandar : Senin –Jumat
Udara : 06.30 – 16.30 WITA
ATS Reporting Office : 06.30 – 16.30 WITA
MET Briefing : 06.30 – 16.30 WITA
ATS : 06.30 – 16.30 WITA
2. Handling : 06.30 – 16.30 WITA
3. Keaman Bandar Udara : 24 Jam
4. Keterangan : *- Advance and extend operation hours on request*

2.2.4 Pelayanan dan fasilitas teknis penangan pesawat udara

1. Fasilitas kargo dan : Tersedia handling
2. Bahan bakar/oli/tipe : Tersedia
3. Fasilitas Pengisian bahan : Tersedia bakar / Kapasitas
4. Ruang Hangar untuk : NIL Kunjungan Pesawat Udara
5. Fasilitas Perbaikan untuk : NIL Pesawat Udara
6. Keterangan : NIL

2.2.5 Fasilitas penumpang pesawat udara (*passenger facilities*)

1. Hotel : 4,5 Km di Kota Waingapu
2. Restaurant : Tersedia Kantin
3. Transportasi : Transportasi Umum, Mobil Sewa
4. Fasilitas Kesehatan : Puskesmas 1,6 km dari Bandara
5. Bank dan Kantor Pos : Di Kota
6. Kantor Pariwisata : Di Kota
7. Keterangan : Tersedia *VIP Room*

2.2.6 Pertolongan kecelakaan pesawat udara dan pemadam kebakaran

1. Kategori PKP – PK : Kategori V
2. Peralatan Penyeleman : - 2 Unit *Foam Tender* Tipe IV
- 1 Unit *Comando car*
- 2 Unit *Ambulance*

- 8 Unit *Breathing apparatus*
 - 20 Unit helm
 - 1 Unit Fire blanked
 - 1 Unit Binocular
 - 7 Unit HT
3. Kemampuan untuk: NIL
Menghilangkan Pesawat
Cacat
4. Keterangan : Jalan Akses (Access Road) kendaraan PKP-PK dalam kondisi baik dengan lebar 6 meter dan dapat memberikan layanan.

2.2.7 Seasonal availability clearing

1. *Type of clearing equipment* : NIL
2. *Clearence priority* : NIL
3. Keterangan : NIL

2.2.8 Apron, taxiway dan check location data

Apron

1. Permukaan : *Asphalt Concrete*
2. Kekuatan : 48 F/C/X/T
3. Dimensi : 166 x 80 m

Taxiway

1. Permukaan : *Ashpalt Concrete*
2. Kekuatan : 48 F/C/X/T

2.2.9 Karakteristik Fisik Runway

Ada beberapa karakteristik fisik *runway* pada Bandar Udara Umbu Mehang Kunda, sebagai berikut :

Tabel 2 1 Karakteristik Fisik Runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda
(Sumber Aerodrome Manual)

| | | |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|
| Nomor Runway | 15 | 33 |
| True BRG | 151.36° | 331.36° |
| Dimensi Runway | 1950 x 30 m | |
| Kekuatan (PCN) dan Permukaan Runway | 48 F/C/X/T Asphalt Concrete | |
| Koordinat Threshold | 09° 39' 40.45"S 120°17'51.34"E | 09°40'33.31"S 120°18'20.43"E |
| Elevasi Threshold dari Touchdown Zona untuk Precision Approach Runway | 22 ft | 18 ft |

| | | |
|----------------------------|---|--------|
| Slope Runway | < 1 % (Longitudinal) 1 – 2 % (Transversal) | |
| RESA | 90 x 60m | 90x90m |
| Stopway | - | - |
| Clearway | 150m x 60m | 60x15m |
| Displaced Threshold | 45 x 100m | |

2.2.10 Aerodrome obstacle

Koordinat *Obstacle* Bandar Udara Umbu Mehang Kunda, sebagai berikut:

- a. Bukit Padadita

Obstacle pada runway 15

| | |
|------------|---------|
| Jarak | : 495 m |
| Ketinggian | : 37 m |
| Slope | : 4,27° |

- b. Bukit Marawahi

Obstacle pada runway 33

| | |
|------------|---------|
| Jarak | : 545 m |
| Ketinggian | : 29 m |
| Slope | : 3,88° |

- c. Antena BTS

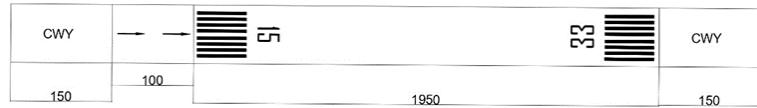
- d. Tower Building

2.2.11 Declared Distances

Tabel 2 2 Declared Distances

| | Runway Designator | |
|-------------|--------------------------|-----------|
| | 15 | 33 |
| TORA | 1.950 m | 1.950 m |
| TODA | 2.100 m | 2.100 m |
| ASDA | 1950 m | 1.950 m |

| | | |
|------------|---------|---------|
| LDA | 1.950 m | 1.950 m |
|------------|---------|---------|



Gambar 2 1 Declared Distances

2.2.12 Data Fasilitas Udara

Tabel 2 3 Fasilitas Sisi Udara

| A. | Fasilitas Sisi Udara | Data Existing | Keterangan |
|----|---|---------------|---|
| 1. | Runway | | |
| a. | Runway Designation/Number/Azimuth | 15-33 | |
| | True Bearing Runway 15 | - | |
| | True Bearing Runway 33 | - | |
| b. | Dimension : | | |
| | Length | 1950 | Terdapat displace sepanjang 100 m karena obstacle bukit jadi panjang efektif 1850 m |
| | Width | 30 m | |
| c. | Koordinat Threshold / Elevasi TH. 15 / RW.33 TH. 33 / RW 15 | - | |
| d. | Turning Area TH.15 / RW.33 | Ada | |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | TH.33 / RW.15 | Ada | |
| e. | Longitudinal Slope | < 1 % | |
| f. | Transverse Slope | 1% - 2% | |
| g. | Surface Type | Asphalt Concrete | |
| h. | Strength | Eksisting 1850 $x 30 = 48$ F/C/X/T Perpanjangan 150 m = 67 F/C/X/T | |
| i. | Marking : Runway Designation Marking Runway Centre Line Marking Runway Side Stripe Marking Threshold Marking Aiming Point Marking Touchdown Zone Marking Nose Wheel Guidance Line Marking Runway Turnpad | Ada Ada Ada Ada Ada Ada Ada Ada Ada Ada | |
| 2. | Taxiway | | |
| a. | Dimension | | |
| | Length | 105 m | |
| | Width | 23 m | |
| b. | Surface Type | Asphalt Concrete | |

| | | | |
|----|--|--------------------------|--|
| c. | Strength | 48 F/C/X/T | |
| d. | Marking : Taxiway Center Line Marking Runway Holding Position Marking Taxiway Edge Marking | Ada Ada Ada Ada | |
| 3. | Apron | | |
| a. | Dimension Length Width | 166 m 80 m | |
| b. | Surface Type | Asphalt Concrete | |
| c. | Longitudinal Slope | < 1 % | |
| d. | Transverse Slope | < 1 % | |
| e. | Strength | | |
| f. | Marking : Apron Edge Marking Apron Guidance Marking Parking Stand Position Marking | Ada Ada Ada | |
| g. | Parking Stand | | |
| | 2 parking stand type c (ATR-72) 1 parking stand type d (B 737-500) | Ada Ada | |
| 4. | Stopway | | |
| | Dimension : | | |

| | | | |
|-----|-------------------------------|---------------------------|---|
| | Length | - | |
| | Width | - | |
| 5. | Runway Strip | | |
| | Dimension : | | |
| | Length | 2250 m | |
| | Width | 150 m | |
| 6. | Runway end Safety Area (RESA) | | |
| | Dimension : | | |
| | Length | 90 m | |
| | Width | 90 m | |
| 7. | Clearway | | |
| | Dimension : | | |
| | Length | 60 m | |
| | Width | 150 m | |
| 8. | Sistem Drainase | Ada | |
| 9. | Pagar Area Sisi Udara | Ada | |
| 10. | Service Road | Access Road PKP-PK ada | |
| 11. | Obstacle Limitation Surface | | Data obstacle diluar area bandar udara mengacu dokumen KKOP |
| a. | Approach TH. 15 | Pohon | |
| b. | Obstacle TH. 33 | Bukit | |
| c. | Obstacle Within Transitional | Villa dan | |

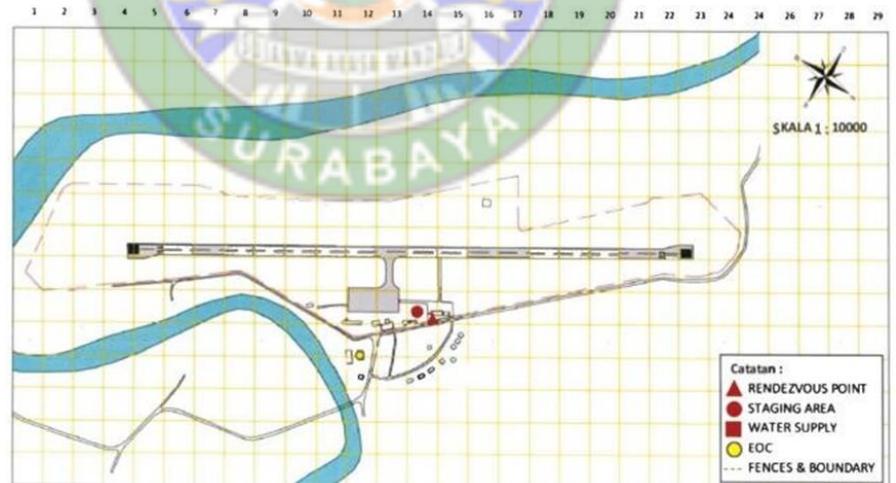
| | | | |
|--|---------|-----------|--|
| | Surface | pepohonan | |
|--|---------|-----------|--|

2.2.13 Approach dan Runway Lighting

Tabel 2 4 Approach dan Runway Lighting

| No. | Fasilitas Alat Bantu Pendaratan Visual | Jumlah |
|-----|--|---------|
| 1. | PAPI Runway 33 | 4 buah |
| 2. | Runway Edge Light | 65 buah |
| 3. | Runway End Light | 10 buah |
| 4. | Threshold Light | 10 buah |
| 5. | Taxiway Edge/Apron Light | 14 buah |
| 6. | Rotating Beacon | 1 buah |
| 7. | Wind Direction Indicator dan Circling | 1 buah |

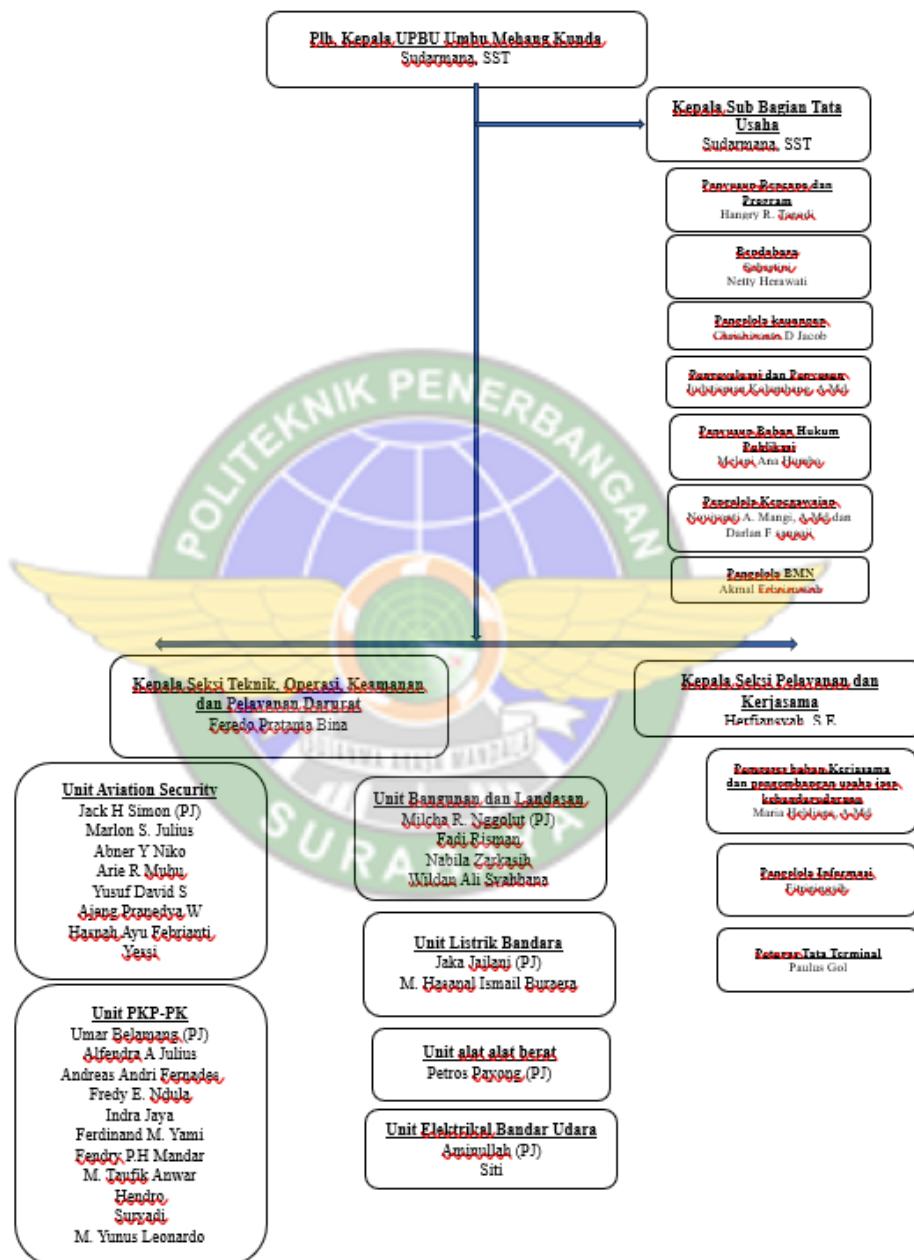
2.2.14 Tata Letak Bandar Udara



Gambar 2.2 Tata Letak Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

2.3 Struktur Organisasi

Berikut merupakan tabel struktur organisasi bandar udara Umbu Mehang Kunda.



BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Teori yang Mendukung

Banyak teori yang berkaitan dengan bangunan dan landasan, akan tetapi dalam konteks penulisan laporan On The Job Training ini ada teori maupun peraturan yang mendukung dalam penulisan laporan ini, antara lain:

1. Undang – Undang No.1 Tahun 2009 tentang Penerbangan Pasal 219 tentang Fasilitas Bandar Udara.
2. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 326 Tahun 2019 Tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil - Bagian 139 (Manual of Standard CASR - Part 139), Volume I Bandar Udara (Aerodrome)

3.2 Pengertian Bandar Udara

Menurut Annex 14 dari (*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. Sedangkan definisi bandar udara menurut adalah lapangan udara, termasuk segala bangunan dan peralatan yang merupakan kelengkapan minimal untuk menjamin tersedianya fasilitas bagi angkutan udara untuk masyarakat.

Menurut 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, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

Berdasarkan Undang-undang No 15 tahun 1992 tentang Penerbangan dan PP No. 70 tahun 2001 tentang Kebandarudaraan. Bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda.

Berdasarkan Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2012 Tentang Pembangunan dan Pelestarian lingkungan hidup bandar udara, kebandarudaraan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan bandar udara dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi keselamatan, keamanan, kelancaran, dan ketertiban arus lalu lintas pesawat udara, penumpang, serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah.

Adapun kebandarudaraan menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 69 Tahun 2013 Tentang Tataan Kebandarudaraan Nasional, kebandarudaraan merupakan segala sesuatu yang berkaitan dengan penyelenggaraan bandar udara dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi keselamatan, keamanan, kelancaran dan ketertiban arus lalu lintas pesawat udara, penumpang, kargo dan/atau pos, tempat perpindahan intra dan/atau antarmoda serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional dan daerah. Bandar udara kebanyakan digunakan untuk tujuan komersial namun ada beberapa bandar udara yang berfungsi sebagai landasan pesawat militer. Pedomanpedoman perencanaan bandar udara secara detail ada pada peraturan-peraturan yang dikeluarkan FAA dan ICAO.

3.3 Fungsi dan Peran Bandar udara

Adapun fungsi bandar udara berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 69 Tahun 2013 adalah sebagai berikut:

1. Bandar Udara sebagai tempat penyelenggaraan pemerintahan, yaitu bandar udara sebagai tempat unit kerja instansi pemerintah dalam menjalankan tugas dan fungsinya terhadap masyarakat sesuai peraturan perundang-undangan dalam urusan pembinaan kegiatan penerbangan, kepabeanan, keimigrasian dan kekarantinaan.
2. Bandar Udara sebagai tempat penyelenggaraan kegiatan pengusahaan, yaitu bandar udara merupakan tempat usaha bagi Unit Penyelenggara Bandar Udara atau Badan Usaha Bandar Udara, Badan Usaha Angkutan Udara dan Badan Hukum Indonesia atau perorangan melalui kerjasama dengan Unit Penyelenggara Bandar Udara atau Badan Usaha Bandar Udara.

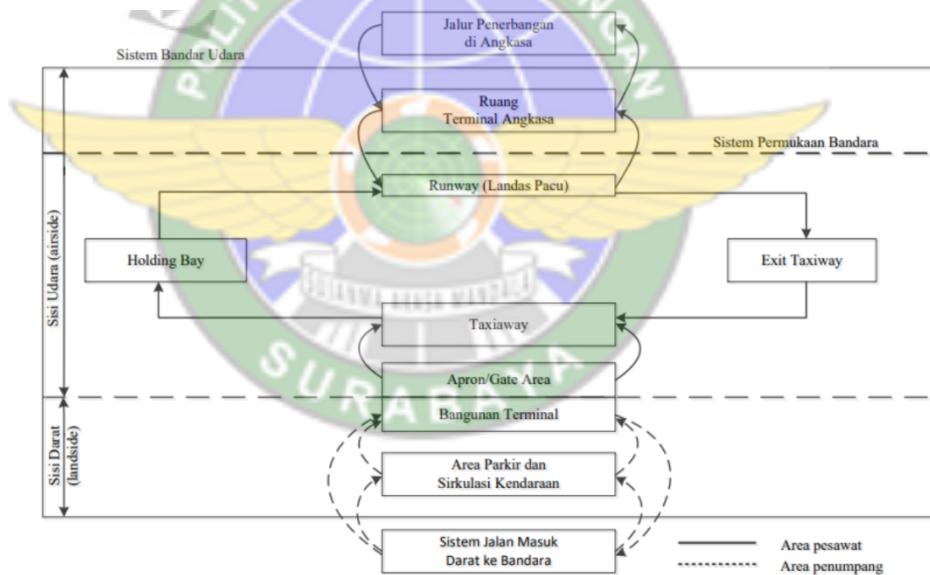
Peran bandar udara berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. 69 Tahun 2013 adalah sebagai berikut:

- a. Simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hirarkinya
- b. Pintu gerbang kegiatan perekonomian
- c. Tempat kegiatan alih moda transportasi
- d. Pendorong dan penunjang kegiatan industry dan/ atau perdagangan
- e. Pembuka isolasi daerah, pengembangan daerah perbatasan dan penanganan bencana
- f. Prasarana untuk memperkuat wawasan Nusantara dan kedaulatan negara.
- g. Bandar udara memiliki peran penting dalam mewujudkan konektivitas serta aksesibilitas antar daerah dan wilayah di Indonesia. Negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan dengan kondisi geografis yang beraneka ragam menjadikan pentingnya peran bandar udara dalam menjangkau hingga wilayah terpencil. Selain sebagai simpul jaringan

transportasi dan alih moda transportasi, bandar udara juga memiliki peran penting dalam mendorong pengembangan daerah serta pemerataan pembangunan.

3.4 Fasilitas Bandar Udara

Berdasarkan KM 77 tahun 2015 tentang standarisasi dan sertifikasi fasilitas bandar udara. Fasilitas bandar udara adalah semua fasilitas yang dipergunakan untuk keperluan operasional bandar udara dan penerbangan yang terdiri dari prasarana dan peralatan dan utilitas bandar udara. Komponen bandar udara yang berbeda akan melayani sesuai pengguna pada suatu fasilitas di bandara. Komponen bandar udara terdiri dari dua bagian sistem, yaitu fasilitas sisi darat (land side) dan sisi udara (air side).



Gambar 3.1 Komponen Sistem Bandar Udara

3.4.1 Fasilitas Sisi Udara (Air Side)

Berdasarkan KM 77 tahun 2015 tentang standarisasi dan sertifikasi fasilitas bandar udara sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus.

Fasilitas sisi udara (*Air Side*) meliputi :

- a. Landas pacu (*runway*)

Runway adalah area yang menjadi tempat lepas landas dan pendaratan pesawat. Pada ujung *runway* terdapat angka yang menunjukkan sudut dan arah mata angin, biasanya disebut dengan *runway designator*. *Runway* adalah salah satu bangunan atau icon yang sangat mencolok yang dimiliki di suatu bandar udara. *Runway* berbentuk persegi panjang di atas lapangan terbang yang digunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat. Panjang dan lebar *runway* di setiap bandara berbeda, sesuai dengan kebutuhan, keadaan obstacle sekitar bandar udara, dan lain lain.

- b. Runway strip, *Runway End Safety Area* (RESA), *stopway*, *clearway*
- c. Landas hubung (*taxiway*)
- d. Landas parkir (*apron*)
- e. Marka dan rambu sisi udara.

3.4.2 Fasilitas Sisi Darat (*Land Side*)

Fasilitas sisi darat (landside facilities), meliputi:

- a. Bangunan terminal penumpang dan terminal kargo
- b. Bangunan VIP
- c. Bangunan administrasi dan perkantoran
- d. Menara pengawas lalu lintas udara (air traffic control tower)

- e. Bangunan meteorology
- f. Bangunan SAR
- g. Depo pengisian bahan bakar
- h. Akses masuk bandar udara, dan
- i. Marka dan rambu.

Fasilitas komunikasi penerbangan, meliputi:

- a. Komunikasi antara stasiun penerbangan
- b. Peralatan transmisi, dan
- c. Peralatan komunikasi lalu lintas penerbangan.
- d. Fasilitas alat bantu pendaratan visual (airfield lighting system).
- e. Fasilitas navigasi penerbangan

3.5 Sistem Terminal Bandar Udara

Terminal penumpang bandar udara sebagaimana dicantumkan dalam Standar Nasional Indonesia 03-7046-2004 merupakan sebuah bangunan yang dibuat untuk menghubungkan sistem angkutan darat dengan angkutan udara yang didalamnya mewadahi kegiatan perpindahan dari akses darat menuju pesawat ataupun sebaliknya yang meliputi kegiatan operasional untuk penumpang berangkat, datang maupun transit dan transfer serta pengalihan penumpang dan bagasi dari dan menuju pesawat. Terminal penumpang yang layak harus dapat mengakomodasi kegiatan operasional, tata kelolahan komersial yang memenuhi syarat pembangunan berlandaskan keamanan serta keselamatan penerbangan. Terminal bandar udara adalah fasilitas yang menyediakan berbagai aktifitas atau kegiatan yang berkaitan dengan persiapan penumpang untuk melakukan perjalanan dengan menggunakan pesawat (aeronautical) dan kegiatan pemrosesannya dalam terminal (non-aeronautical). Perencanaan suatu bandar udara memerlukan kajian yang sangat rumit dan memakan waktu yang cukup lama. Para ahli umumnya menggunakan pedoman yang berbeda dalam proses pembangunan sebuah bandara. Pedoman yang biasa digunakan adalah *International Civil Aviation*

Organisation (ICAO), International Air Transport Association (IATA) dan Federal Aviation Administration (FAA). Rencana induk dari suatu bandar udara harus dapat mencakup sampai tahap akhir pengembangan dengan melibatkan tiga aspek penting yaitu perkiraan jangka panjang, pengembangan sisi darat maupun sisi udara dan pertimbangan fungsi bandar udara (regional atau nasional) (Uamari, 2021). Sistem terminal penumpang bertujuan untuk memberi daerah pertemuan antara penumpang dengan akses memasuki bandara untuk pemrosesan penumpang yang akan memulai atau mengakhiri suatu penerbangan serta mengangkut bagasi/penumpang ke pesawat atau sebaliknya (Horonjeff et al., 2010). Terminal penumpang bandar udara dikelompokkan berdasarkan area fungsi sebagai berikut: (Sompotan, 2018)

1. Fungsi operasional, adalah area terminal bandar udara yang berhubungan dengan pertukaran penumpang dan uatan/barang dari pesawat menuju transportasi darat. Area fungsi operasional mencakup sejumlah kegiatan berikut:
 - a. Pergantian moda, merupakan kegiatan yang dilakukan penumpang maupun calon penumpang pengguna jasa bandar udara untuk mengganti moda kendaraan dalam melakukan perjalanan.
 - b. Layanan penumpang, merupakan seluruh proses pelayanan petugas yang dilakukan dalam kawasan terminal bandar udara yang mencakup kegiatan jual beli tiket, pelaporan (*check-in*), serta penyerahan dan pengembalian bagasi penumpang.
 - c. Pergantian jenis pergerakan, merupakan aktivitas perpindahan dari dan menuju pesawat yang dilakukan oleh penumpang serta muatan/barang.
2. Fungsi Komersial, adalah area terminal bandar udara yang difungsikan oleh pengelola bandar udara dalam menyediakan area bisnis seperti toko cenderamata/oleh-oleh, rumah makan/restoran, bank/atm dan lain sebagainya.
3. Fungsi Administrasi, adalah area terminal bandar udara yang digunakan oleh pengelola bandar udara dalam mengelola semua aktivitas tata

laksana terminal.

3.5.1 Jalan Masuk (*Access Interface*)

Daerah ini merupakan pertemuan dengan jalan masuk tempat penumpang berpindah dari perjalanan sebelumnya ke bagian pemrosesan penumpang, sirkulasi, parkir, dan naik turunnya penumpang di pelataran (Horonjeff et al., 2010)

1. Sirkulasi

Dalam lingkup bandar udara, terdapat 5 jenis akses jalan pokok dengan beberapa ketentuan sebagai berikut:

- a.) *Primary Airport Access Road* (Akses Jalan Utama Bandara)
Jalan utama sebagai akses yang digunakan untuk menuju bandar udara berdasarkan rencana jalan kota.
- b.) *Terminal Area Access Road* (Akses Jalan Area Terminal) Jalan area terminal merupakan akses yang memberi layanan kepada penumpang, pengunjung dan pekerja di bandar udara dengan memberikan akses jalan utama menuju fasilitas parkir. Akses jalan ini harus layak dan mampu dalam melakukan distribusi keluar masuknya kendaraan menuju pelataran terminal, tempat parkir, dan sarana umum lainnya. Agar mengurangi kebingungan, harus tersedia separator di tempat ketika pengendara akan memilih jalur yang dituju. Pengendara tidak diperbolehkan memilih lebih dari dua pilihan dimanapun tempatnya.
- c.) *Terminal Frontage Road* (Jalan Sisi Depan Terminal)
Jalan yang berada di sisi depan terminal digunakan langsung oleh kendaraan yang akan menuju ke gedung terminal. Pada area ini, akan terjadi pertemuan antara jalur menuju dan dari pelataran terminal sehingga harus tersedia dua jalur yang berdampingan ke arah trotoar terminal.
- d.) *Recirculation Road* (Jalan Memutar) Jalan memutar ini memperbolehkan seluruh kendaraan baik secara pribadi maupun

umum melakukan putaran menuju jalan pelataran depan terminal. Pada umumnya, pelataran terminal bandara menggunakan jalan memutar satu lantai, namun ada kemungkinan berlantai dua apabila pelataran terminal memiliki dua lantai.

- e.) *Service Road* (Akses Pelayanan) Jalan untuk akses pelayanan terbagi atas dua kelompok pemakaian yakni pemakaian untuk umum dan pemakaian secara terbatas. Secara umum, akses jalan ini memiliki fungsi untuk pelayanan, pengantaran barang, cargo, persediaan bagi dapur pesawat, dan sejenisnya. Untuk mengurangi kemacetan akses jalan terminal di bandar udara besar, jalan ini dibutuhkan agar dapat memberikan layanan akses pintu masuk serta perencanaan dilakukan dengan lancar atau sesaat sesudah masuk pada wilayah bandara, sedangkan pada bandar udara yang tidak memiliki aktivitas padat, layanan serta jalur utamanya dapat diakses secara tidak langsung.

3.6 Pengertian Service Road

Service road adalah jalan yang terletak di area sisi udara (airside) bandar udara serta berfungsi sebagai jalan akses peralatan darat (*groundhandling*) dari dan menuju pesawat udara. Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 21 Tahun 2005 tentang pemberlakuan Standart Nasional Indonesia (SNI) 03-7095-2005 Mengenai Marka dan Rambu pada daerah Pergerakan Pesawat Udara di Bandar Udara. Fungsinya sebagai jalan pelayan umum bagi penumpang untuk kendaraan atau peralatan untuk ssemembatasi sebelah kanan dan kiri yang memungkinkan pergerakan *Ground Support Equipment* terpisah dengan pesawat udara. Pada beberapa bandar udara yang memiliki apron cukup luas disediakan juga ditengah apron.

3.7 Jenis Kontruksi Perkerasan

Ada beberapa jenis penggerjaan kontruksi perkerasan, antara lain:

a. Kontruksi Perkerasan Lentur

Jenis perkerasan ini menggunakan aspal sebagai bahan pengikatnya. Aspal merupakan material yang berwarna hitam. Dalam penggunaan nya, aspal dipanaskan terlebih dahulu sampai dengan suhu tertentu hingga aspal menjadi cair.

b. Kontruksi Perkerasan Kaku

Jenis perkerasan ini menggunakan semen sebagai bahan pengikatnya, lebih tepatnya semen portland (PC). Kontruksi ini lapisan atas adalah pelat beton yang diposisi di atas tanah dasar atau pondasi tanah.

c. Kontruksi Komposit

Jenis perkerasan ini memadukan antara kontruksi lentur dengan kontruksi kaku. Kontruksi komposit ini biasanya kontruksi perkerasan lentur di posisikan di atas dan kontruksi perkerasan kaku di bawah atau sebaliknya.

3.8 Konstruksi Perkerasan Kaku (Beton)

Beton merupakan campuran antara agregat halus, agregat kasar, semen portland atau semen hidraulik yang lain, dan air, dengan atau tanpa bahan additive (tambahan) sebagai percepatan pemasakan (SNI 03-2847-2002). Pengecoran beton pada balok dan pelat lantai dapat dilaksanakan setelah struktur kolom selesai dikerjakan, dilanjutkan dengan pemasangan perancah dan bekisting, penulangan balok dan pelat lantai, kemudian dilanjutkan dengan pengecoran beton. Proses pengecoran beton dimulai saat beton plastis dituangkan ke dalam cetakan baik menggunakan bucket (dibantu dengan alat berat) maupun melalui pipa. Beton yang sudah dituang ke area pengecoran kemudian dikonsolidasikan dan diratakan. Konsolidasi dilakukan bertujuan untuk mengurangi rongga dalam beton, dapat dilakukan secara manual dengan cara merojok menggunakan besi batang atau sekop, dan dapat dilakukan dengan alat penggetar (vibrator).

3.8.1 Kerusakan Pada Konstruksi Beton

Pada konstruksi seiring berjalannya waktu pasti akan mengalami kerusakan retak, permukaan terkelupas (*delamination*).

1.) Retak

Pada dasarnya ada tiga jenis keretakan pada balok, (Gilbert,1990):

- a. Retak lentur (*flexural crack*), terjadi di daerah yang mempunyai harga momen lentur lebih besar dan gaya geser kecil. Arah retak terjadi hampir tegak lurus pada sumbu balok.
- b. Retak geser pada bagian balok (*web shear crack*), yaitu keretakan miring yang terjadi pada daerah garis netral penampang dimana gaya geser maksimum dan tegangan aksial sangat kecil.
- c. Retak geser-lentur (*flexural shear crack*), terjadi pada bagian balok yang sebelumnya telah terjadi keretakan lentur. Retak geser lentur merupakan perambatan retak miring dari retak lentur yang sudah terjadi sebelumnya.
- d. Permukaan Terkelupas (*Delamination*)

Delamination adalah terkelupasnya lapisan tipis permukaan (sampai sekitar 5 mm) dari struktur plat beton.

3.8.2 Faktor Penyebab *Delamination* dan Pencegahannya:

1. Finishing (*Trowelling*) Terlalu Awal/Cepat

Proses finishing permukaan dengan menggosok dan memadatkan atau *trowelling* (manual maupun mekanis) pada permukaan beton (baik dengan material tambahan atau tidak), ditujukan untuk membentuk lapis permukaan yang lebih padat dan kuat dengan demikian mengurangi permeabilitas lapisan permukaan beton. Jika proses ini dilakukan pada saat beton masih dalam kondisi plastis, di mana kelebihan air dan udara belum sepenuhnya naik ke

permukaan beton (yang terjadi selama kondisi beton masih dalam fase plastis), maka lapis finishing yang terbentuk akan menghalangi jalur keluar air dan udara, sehingga akan terjebak di bawah lapisan tipis permukaan.

Kelebihan air dan udara yang terjebak akan mencari jalur secara horizontal karena tidak dapat menembus lapis permukaan yang sudah dipadatkan dengan trowel, sehingga memisahkan lapis finishing permukaan dengan badan struktur beton.

Jika terjadi bleeding yang berlebihan dari beton selama fase plastis dan finishing sudah dilakukan, hal ini akan memperparah potensi dan akibat delamination yang akan menjadi semakin luas (tentang bleeding akan diuraikan tersendiri).

Oleh karena itu untuk menghindari delamination, diperlukan pemahaman dan kemampuan pelaksana finishing dalam melihat kapan proses finishing bisa dimulai, dengan mengenali berakhirnya fase *plastis* dan dimulainya fase *hardening*.

2. Proses *Finishing (Trowelling)* Yang Terlambat

Proses finishing yang terlambat dan kemudian pelaksana *finishing* memberikan lapisan pasta semen atau menabur semen dan menambahkan air, setelah beton yang difinish mengalami final setting, juga dapat mengakibatkan delamination karena pasta semen akan membentuk lapis kerak tipis yang lemah karena tidak menyatu dengan plat beton yang *difinish*.

Jika terjadi keterlambatan *finishing*, maka perapian permukaan beton harus dilakukan dengan material khusus *finishing* atau repair permukaan beton yang mempunyai daya lekat baik di permukaan beton yang sudah mengeras.

3. Kehilangan Kelembaban Permukaan yang Terlalu Cepat

Delaminasi juga berpotensi terjadi jika terjadi kehilangan kelembaban permukaan yang terlalu cepat, yang mengakibatkan permukaan beton yang dikerjakan nampak seperti sudah siap untuk

difinish, padahal di bagian dalamnya beton masih dalam kondisi plastis yang mengakibatkan pelaksana finishing mengira bahwa beton sudah siap untuk difinish atau digosok/di-trowel.

Kondisi ini akan diperparah jika lapisan dasar plat beton dilapis plastik atau waterproofing atau vapor barrier, yang memaksa seluruh kelebihan air dan udara untuk mencari jalan keluar melalui permukaan beton.

Untuk itu perlu dihindari pelaksanaan pengecoran pada cuaca yang dapat mengakibatkan kehilangan kelembaban permukaan yang terlalu cepat, atau memberikan pengkondisian lingkungan pengecoran supaya tidak terjadi kehilangan kelembaban permukaan yang terlalu cepat.

4. Pemadatan Yang Terlalu Singkat ataupun Berlebihan

Jika pemadatan terlalu singkat, maka proses naiknya gelembung udara dalam adukan beton segar menjadi terhambat, sehingga ketika beton dalam proses setting, masih terdapat gelembung udara yang terperangkap.

Dalam proses finishing yang memadatkan permukaan beton, terjadi tekanan yang akan membuat udara yang masih terperangkap akan naik dan membentuk lapisan di bawah lapis tipis finishing permukaan dan menimbulkan delaminasi. Jika terjadi pemadatan yang berlebihan, maka terjadi segregasi yaitu agregat halus dan pasta semen akan naik dan membentuk lapisan yang terpisah dengan lapis di bawahnya.

Kondisi ini akan membuat proses setting plat beton akan berbeda antara bagian atas dan bawah, yang akan mengakibatkan potensi terjadinya delamination. Untuk itu perlu diperhatikan pemadatan beton jangan terlalu singkat atau berlebihan.

3.8.3 Metode Perbaikan Kerusakan

Kerusakan pada beton memerlukan adanya penanganan dan perbaikan yang tepat serta tentunya menggunakan bahan yang sesuai untuk setiap jenis kerusakannya. Berikut adalah ulasan mengenai beberapa metode perbaikan menurut jenis kerusakan beton:

1. *Grouting*

Perbaikan kerusakan beton dengan metode grouting biasanya digunakan untuk jenis kerusakan beton berupa retakan yang cukup dalam. Metode perbaikannya ini dilakukan dengan cara menuangkan bahan atau material grouting ke dalam celah-celah sesuai dengan retakan yang ada pada beton. Cara yang dilakukan yaitu menutup permukaan beton dengan menggunakan material berupa epoxy. Lalu, buat lubang di sepanjang bagian beton yang keropos dan masukkan bahan campuran hingga bagian kerusakannya terisi.

2. *Shotcrete*

Metode perbaikan berikutnya yaitu metode *shotcrete* atau disebut juga beton tembak. Metode ini umumnya dipakai untuk perbaikan beton dengan cakupan area yang luas atau mengalami kerusakan berat.

3. *Patching*

Metode perbaikan dengan *patching* ini dimanfaatkan untuk berbagai jenis kerusakan beton dengan skala kerusakan yang sederhana atau kerusakan yang terjadi tidak dalam dan tidak terlalu luas. Cara yang dilakukan pun dinilai cukup simpel, Anda atau pekerja bangunan akan melapisi bagian yang rusak atau cacat dengan campuran semen, pasir, dan bahan-bahan lainnya secara manual.

4. *Injeksi*

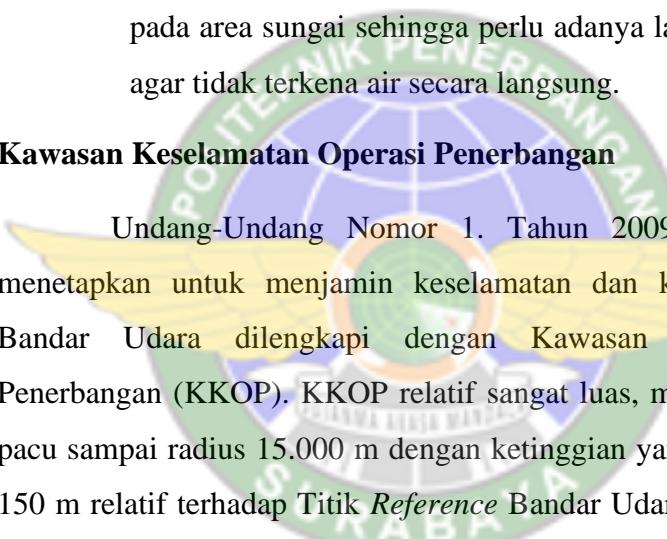
Metode perbaikan kerusakan beton dengan menggunakan teknik *injeksi* atau juga disebut sebagai teknik pengisi retak adalah

salah satu metode perbaikan beton yang populer. Teknik ini digunakan untuk memperbaiki kerusakan pada beton yang disebabkan oleh retak, kebocoran air, atau kerusakan struktural lainnya.

5. *Coating*

Selain *injeksi*, metode perbaikannya bisa dilakukan dengan metode *coating*. Cara ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan proteksi pada beton dari lingkungan yang berpotensi dapat merusak komponen beton. Sebagai contohnya, beton berada pada area sungai sehingga perlu adanya lapisan pelindung khusus agar tidak terkena air secara langsung.

3.9 Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan



Undang-Undang Nomor 1. Tahun 2009 tentang Penerbangan menetapkan untuk menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan, Bandar Udara dilengkapi dengan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP). KKOP relatif sangat luas, mulai dari pinggir landas pacu sampai radius 15.000 m dengan ketinggian yang berbeda-beda sampai 150 m relatif terhadap Titik *Reference* Bandar Udara. Bangunan dan benda tumbuh di dalam KKOP harus diatur dan dikendalikan, tidak melebihi batas ketinggian kawasan keselamatan operasi penerbangan.

Indonesia adalah salah satu anggota *International Civil Aviation Organization* (ICAO), yaitu Organisasi Penerbangan Sipil Internasional di bawah Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), yang kegiatannya menyiapkan peraturan penerbangan sipil internasional, melakukan distribusi dan melakukan pemantauan serta evaluasi terhadap penerapannya. Kepentingan dan tujuan utama ICAO adalah Keamanan & Keselamatan, Efisiensi dan Keteraturan (*Security & Safety, Efficiency, Regularity*) penerbangan sipil di seluruh dunia.

Ketentuan-ketentuan yang dikeluarkan oleh ICAO dituangkan dalam bentuk Annexes, salah satu di antaranya adalah Annex XIV tentang Aerodrome. Dalam Vol.I, Chapter 4 Annex XIV tersebut adalah tentang “*OBSTACLE RESTRICTION AND REMOVAL*“ atau Pembatasan dan Pemindahan Obstacle, dimana di dalamnya mengatur tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) mensyaratkan bahwa Kawasan Udara di sekitar Bandar udara harus bebas dari segala bentuk hambatan yang akan mengganggu pergerakan pesawat udara dengan menetapkan batasan ketinggian tertentu terhadap obyek-obyek di sekitar Bandar Udara. Pada KKOP tidak dibenarkan adanya bangunan atau benda tumbuh, baik yang tetap (*fixed*), maupun dapat berpindah (*mobile*), yang lebih tinggi dari batas ketinggian yang ditentukan. Sebagai anggota ICAO Indonesia telah meratifikasi dan mengakomodasikan ketentuan- ketentuan ICAO tersebut di atas kedalam Undang-Undang RI Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) adalah wilayah daratan dan/atau perairan serta ruang udara di sekitar bandar udara yang digunakan untuk kegiatan operasi penerbangan dalam rangka menjamin keselamatan penerbangan.

Pasal 210 Undang-Undang RI No. 1 Tahun 2009 yaitu : ”Dilarang berada di bandar udara, mendirikan bangunan atau melakukan kegiatan-kegiatan lain di dalam maupun di sekitar bandara yang dapat membahayakan keamanan dan keselamatan penerbangan”. Selanjutnya terkait dengan kewajiban Pemerintah Daerah, Undang-Undang Nomor 1 tahun 2009 tentang Penerbangan, menetapkan:

1. Untuk menjamin keselamatan dan keamanan penerbangan serta pengembangan Bandar udara, pemerintah daerah wajib mengendalikan daerah lingkungan kepentingan bandar udara.
2. Untuk mengendalikan daerah lingkungan kepentingan bandar udara sebagaimana dimaksud pada ayat (1), pemerintah daerah wajib menetapkan rencana rinci tata ruang kawasan di sekitar bandar udara bandar udara dengan memperhatikan rencana induk bandar udara dan

rencana induk nasional bandar udara.

Penggunaan tanah, perairan atau udara di KKOP diatur bahwa “Menggunakan tanah, perairan atau udara di setiap kawasan yang ditetapkan harus memenuhi persyaratan-persyaratan sebagai berikut”:

1. Tidak menimbulkan gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antar bandar udara dan pesawat udara;
2. Tidak menyulitkan penerbang membedakan lampu-lampu rambu udara dengan lampu-lampu lain;
3. Tidak menyebabkan kesilauan pada mata penerbang yang mempergunakan bandar udara;
4. Tidak melemahkan jarak pandang sekitar bandar udara;
5. Tidak menyebabkan timbulnya bahaya burung, atau dengan cara lain dapat membahayakan atau mengganggu pendaratan atau lepas landas atau kawasan pesawat udara yang bermaksud mempergunakan bandar udara.

Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) di sekitar bandar udara pada dasarnya adalah suatu daerah di sekitar bandar udara yang perlu diamankan khususnya kemungkinan adanya halangan (*obstacle*) yang dapat membahayakan pesawat terbang yang beroperasi di bandar udara yang terkait sesuai dengan tahapan-tahapan, yaitu pendekatan, pendaratan dan lepas landas yang dilakukan oleh pesawat udara. Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) sebagaimana dimaksud dalam UU No 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan tersebut terdiri atas :

1. Kawasan ancaman pendaratan dan lepas landas (*approach and take-off area*) adalah suatu kawasan perpanjangan kedua ujung landas pacu, di bawah lintasan pesawat udara setelah lepas landas atau akan mendarat, yang dibatasi oleh ukuran kawasan dan lebar tertentu.
2. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan adalah kawasan dari kawasan pendekatan yang berbatasan langsung dengan ujung-ujung landas pacu

dan mempunyai ukuran tertentu, yang dapat menimbulkan bahaya kecelakaan.

3. Kawasan di bawah permukaan transisi, adalah bidang dengan kemiringan tertentu sejajar dan berjarak tertentu dari sumbu landas pacu, pada bagian bawah dibatasi oleh titik perpotongan dengan garis-garis datar yang ditarik tegak lurus, dan pada bagian atas dibatasi oleh garis perpotongan dengan permukaan horizontal dalam.
4. Kawasan di bawah permukaan horizontal-dalam, adalah bidang datar di atas dan di sekitar Bandar udara yang dibatasi oleh radius dan ketinggian dengan ukuran tertentu untuk kepentingan pesawat udara melakukan terbang rendah pada waktu akan mendarat atau setelah lepas landas.
5. Kawasan di bawah permukaan krucut, adalah bidang dari suatu krucut yang bagian bawahnya dibatasi oleh garis perpotongan dengan horizontal dalam dan bagian atasnya dibatasi oleh garis perpotongan dengan permukaan horizontal luar, masing-masing dengan radius dan ketinggian tertentu dihitung dari titik referensi yang ditentukan.
6. Kawasan di bawah permukaan horizontal-luar, adalah bidang datar di sekitar bandar udara yang dibatasi oleh radius dan ketinggian dengan ukuran tertentu untuk kepentingan keselamatan dan efisiensi operasi penerbangan, antara lain, pada waktu pesawat udara melakukan pendekatan untuk mendarat dan kawasan setelah tinggal landas atau kawasan dalam hal mengalami kegagalan dalam pendaratan.
7. Kawasan di sekitar penempatan alat bantu navigasi penerbangan, adalah kawasan di sekitar penempatan alat bantu navigasi penerbangan di dalam dan/atau di luar daerah lingkungan kerja bandar udara, yang penggunaannya harus memenuhi persyaratan tertentu guna menjamin kinerja/efisiensi alat bantu navigasi penerbangan dan keselamatan penerbangan.

3.9.1 Penetapan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda terletak di Desa Mau Hau Kabupaten Sumba Timur dengan posisi geografis pada koordinat $9^{\circ} 04' LS/120^{\circ} 19' BT$. Ketinggian bandara dari permukaan laut rata-rata (msl) adalah $\pm 10,06$ m atau 33,00 ft. Dengan halangan (*obstacle*) pada runway 33 dengan jarak 545,70 m, tinggi 29,662 m, dan sudut $3,11^{\circ}$, sedangkan pada runway 15 dengan jarak 325 m, tinggi 22 m, dan sudut $3,88^{\circ}$.

Sistem koordinat ini bersifat lokal di sekitar bandar udara, dengan memakai bidang datar sebagai bidang referensi serta sebagai original point adalah ditetapkan pada salah satu ujung landasannya dan diberi satu harga positif tertentu dengan maksud untuk menghindar harga koordinat yang negatif.

Vektor posisi dari suatu titik dinyatakan dalam sistem kartesian (X, Y), dengan orientasi dari sumbu utama (sumbu – Y) terhadap kutub utara bumi ditentukan oleh orientasi landasan terhadap arah utara, sedangkan sebagai sumbu X ditetapkan berhimpit dengan garis tengah landasan.

Pada Bandar Udara Umbu Mehang Kunda telah ditetapkan sebagai original point ujung landasan 15 (eksisting), dengan harga koordinat awal (20.000 ; 20.000), dengan orientasi landasan (sumbu X) terhadap arah utara : $357^{\circ} 31' 00,000''$, dimana titik tersebut mempunyai koordinat geografis dalam sistem WGS – 84 : $09^{\circ} 40' 42,74'' LS 120^{\circ} 19' 10,579'' BT$.

Ruang udara disekitar bandar udara dapat merupakan ruang udara yang dikendalikan (*controlled airspace*) dan yang tidak dikendalikan (*uncontrolled airspace*) dimana untuk ruang udara yang tidak dikendalikan pesawat udara yang lepas landas dan mendarat hanya mendapat pelayanan informasi bandar udara (*Aerodrome Flight*

Information Service – AFIS). Setiap bandar udara membutuhkan ruang udara yang cukup untuk operasi penerbangan baik “Instrument” maupun “Visual” secara aman sebagai berikut:

1. Ruang Udara untuk “*Visual Flight Operations*”

Ruang Udara yang diperlukan disuatu bandara lazim disebut “*Traffic Pattern Airspace*” dan sesuai dengan performa pesawat terbesar yang akan secara teratur beroperasi di bandara tersebut adalah sebagai berikut:

- a. “A” = 1,75 Nml adalah *Base-Leg dan cross – wind*
- b. “B” = 1,75 Nml adalah “*Final and Departure leg*
- c. “C” = 0,5 Nml adalah wilayah penyangga “*Down wind*”
- d. “D” = 0,5 Nml adalah wilayah penyangga *Base leg dan cross wind*
- e. “E” = 0,5 Nml adalah wilayah penyangga *Final dan Departure*

2. Persyaratan batas-batas ketinggian :

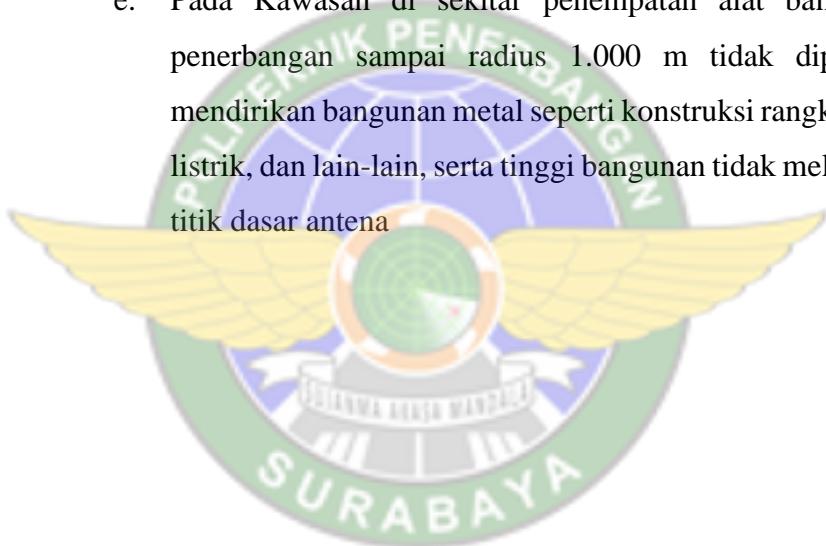
- a. Di dalam radius 100 m dari titik tengah lahan : bebas benda tumbuh dan bangunan
- b. Di dalam radius 100 – 200 m dari titik tengah lahan : ketinggian bangunan dan benda tumbuh tidak melebihi bidang *Counterpoise*
- c. Sampai radius 600 m dari titik tengah lahan pada permukaan kerucut harus bebas dari Saluran Udara Tegangan tinggi (SUTT) (≥ 20 KV)
- d. Sampai radius 600 m batas-batas ketinggian permukaan kerucut sebagaimana ditentukan

Pada Rencana Umum Tata Ruang keberadaan Bandara Umbu Mehang Kunda maupun persyaratan-persyaratan tata ruang udara belum diuraikan secara rinci seperti yang disyaratkan. Untuk menghindari adanya pembangunan bangunan tinggi sekitar bandar udara yang dapat menganggu operasi penerbangan, perlu adanya

ketentuan sebagai berikut:

1. Pada Kawasan Ancangan Pendaratan dan Lepas Landas tidak diperkenankan ada bangunan yang tingginya melebihi kemiringan 2 % atau mendirikan bangunan baru yang tingginya melebihi kemiringan 2 % dari ujung permukaan utama pada ketinggian Ambang Landasan batas 0 meter sampai jarak mendatar 3000 meter pada Kawasan Bahaya Kecelakaan ketinggiannya tidak melebihi +45 meter.
2. Pada Kawasan Di bawah Permukaan Transisi tidak diperkenankan mendirikan bangunan yang tingginya melebihi kemiringan 14,3 % dari permukaan utama Pada Kawasan Di bawah Permukaan Horizontal Dalam tidak diperkenankan mendirikan bangunan yang tingginya melebihi +45 m AES.
3. Pada Kawasan Di bawah Permukaan Kerucut tiak diperkenankan mendirikan bangunan yang tinggi kemiringannya 5 %, +45 m AES pada jarak 4.000 m dari permukaan utama sampai dengan jarak 6.000 m dari Permukaan Utama dengan ketinggian +145m AES.
4. Pada Kawasan Kemungkinan Bahaya Kecelakaan sampai jarak mendatar 1.100 m dari ujung-ujung Permukaan Utama tidak diperkenankan untuk mendirikan bangunan selain bangunan yang dipergunakan bagi keselamatan operasi penerbangan.
5. Pada Kawasan Di bawah Permukaan Horizontal Luar tidak diperkenankan mendirikan bangunan yang tingginya melebihi +150 m AES. Pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan tidak diperkenankan untuk mendirikan bangunan yang menimbulkan asap sehingga dapat menganggu operasi penerbangan.
6. Tidak diperkenankan mempergunakan tanah, air atau udara di Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan sedemikian rupa sehingga :
 - a. Menimbulkan gangguan terhadap isyarat-isyarat navigasi penerbangan atau komunikasi radio antara bandar udara dan

- pesawat udara
- b. Menyulitkan penerbang didalam membedakan antara lampu bandar udara dengan lampu lain
 - c. Menyebabkan kesilauan pada mata penerbang yang mempergunakan bandar udara
 - d. Menyebabkan timbulnya bahaya burung atau dengan cara lain dapat membahayakan atau gangguan pendaratan, lepas landas, atau gerakan pesawat udara yang bermaksud mempergunakan bandar udara
 - e. Pada Kawasan di sekitar penempatan alat bantu navigasi penerbangan sampai radius 1.000 m tidak diperkenankan mendirikan bangunan metal seperti konstruksi rangka besi, tiang listrik, dan lain-lain, serta tinggi bangunan tidak melebihi 2° dari titik dasar antena

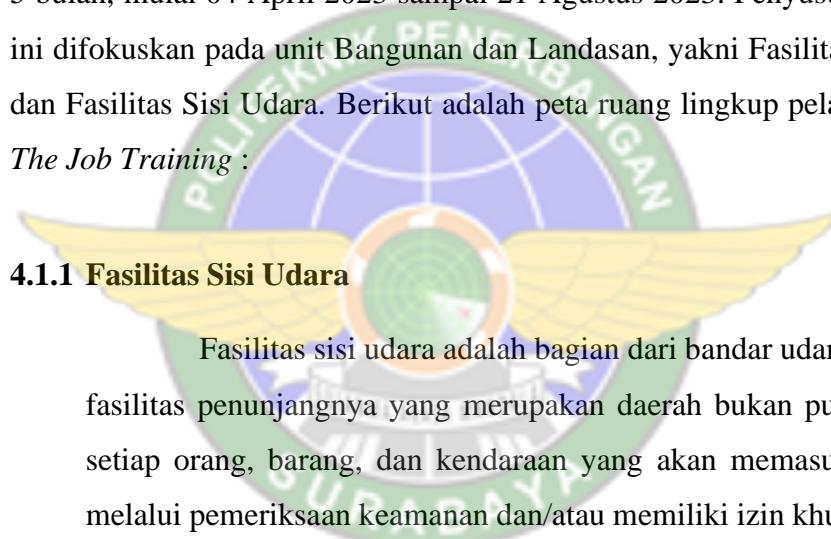


BAB IV

PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING

4.1 Lingkup Pelaksanaan On The Job Training (OJT)

Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) yang dilaksanakan oleh taruna Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu, Nusa Tenggara Timur. *On the Job Training* dilaksanakan selama 5 bulan, mulai 04 April 2023 sampai 21 Agustus 2023. Penyusunan laporan ini difokuskan pada unit Bangunan dan Landasan, yakni Fasilitas Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara. Berikut adalah peta ruang lingkup pelaksanaan *On The Job Training* :



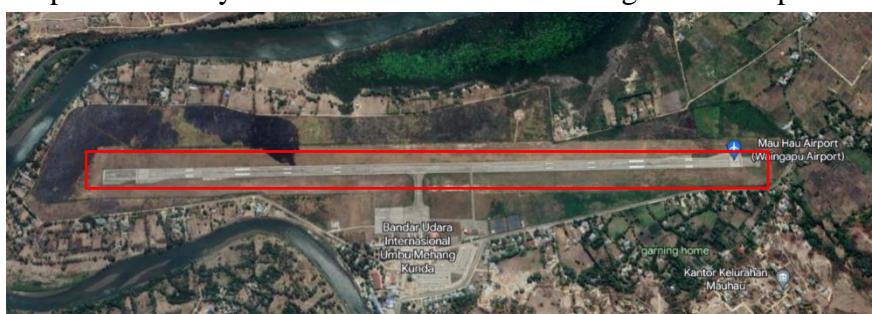
4.1.1 Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana 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 Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

4.1.1.1 Runway

Runway adalah wilayah berbentuk persegi panjang di atas lapangan terbang yang digunakan untuk pendaratan dan lepas landas pesawat. Panjang dan lebar runway di setiap bandara berbeda, sesuai dengan kebutuhan, keadaan obstacle sekitar bandar udara, dan lain lain. Kekuatan runway juga berbeda-beda, dalam bahasa penerbangan kekuatan runway/bangunan lainnya di bandar udara lebih dikenal dengan sebutan PCN (*Pavement Classification Number*).

Runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda sendiri memiliki ukuran dimensi 1.950 x 30 m dengan luas 58.500 m² dan kekuatan PCN 48F/C/X/T. Untuk jenis kontruksi yaitu *Hotmix* dengan keterangan baik 75%. Runway designator pada masing-masing ujung landasan adalah 15 dan 33. Selama berlangsungnya On The Job Training, kegiatan rutin yang dilaksanakan adalah pemeriksaan daerah pergerakan pesawat terutama bagian terpenting yaitu runway. Banyak ditemukannya masalah, dapat diambil contoh pada tanggal 27 Maret 2023 ditemukannya FOD langkah yang dilakukan yaitu dengan dilakukan pembersihan area *runway* yang ditemukan adanya FOD, pada tanggal 31 Mei 2023 ditemukan adanya *wildlife hazard* (biawak di *runway shoulder*) langkah yang dilakukan yaitu dengan membunuh biawak tersebut, pada tanggal 20 Juni ditemukan terdapat *material loss* pada runway langkah yang diambil yaitu dengan melakukan pembersihan secara rutin runway agar meminimalisasi *material loss* di runway. Hasil pemeriksaan runway dapat dilihat pada lampiran. Berikut merupakan runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda dapat



Gambar4.1 Runway Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

(Sumber : Google Earth, diakses pada tanggal 12 Juli 2023)

dilihat pada gambar 4.1

4.1.1.2 *Apron*

Apron merupakan suatu area di bandar udara yang telah diakomodasikan untuk parkir pesawat baik untuk naik turunnya penumpang, bongkar muat kargo, pengisian bahan bakar, ataupun pemeliharaan pesawat udara. Konstruksi apron umumnya beton bertulang, karena memikul beban besar yang statis dari pesawat.

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda sendiri memiliki 1 (satu) *apron* dengan perkerasan lentur (*flexible*). Dengan dimensi 166 x 80 m, luas 13.280 m², kekuatan 48 F/C/T, permukaan konstruksi *hotmix*, dan kondisi baik 75%. Pada apron sendiri saat dilakukan pekerjaan rutin pengecekan daerah pergerakan bandara pada tanggal 20 Juni ditemukannya FOD berupa gundukan rumput disekitar *apron*, lalu langkah yang dilakukan adalah dengan melakukan pembersihan gundukan rumput. Berikut merupakan apron Bandar Udara Umbu Mehang Kunda yang dapat dilihat pada gambar 4.2



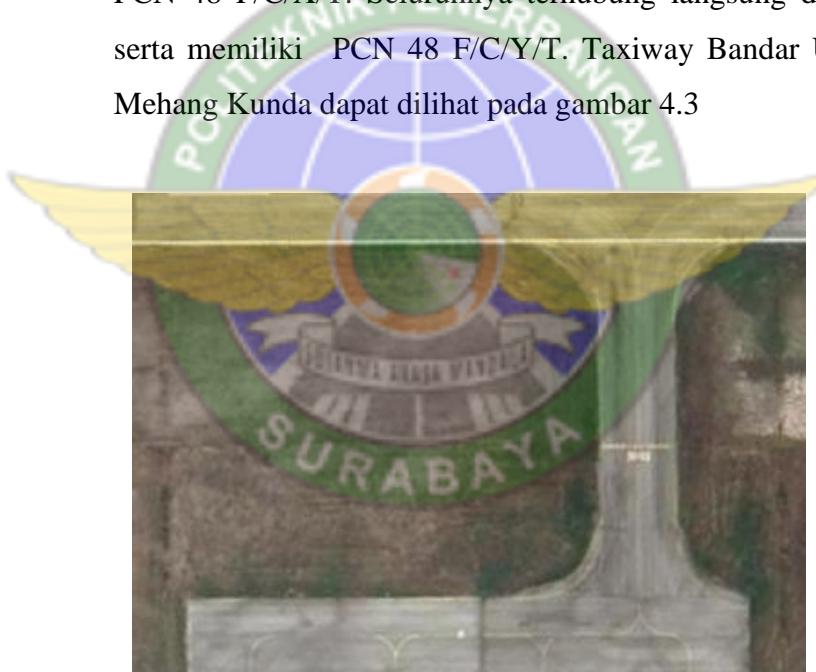
Gambar 4.2 *Apron* Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

(Sumber : Google Earth, diakses pada tanggal 12 Juli 2023)

4.1.1.3 *Taxiway (Landas Hubung)*

Taxiway adalah jalan yang menghubungkan antara runway dengan apron. Rata-rata *taxiway* memiliki permukaan yang keras seperti aspal dan beton, walaupun bandara penerbangan umum yang lebih kecil terkadang juga menggunakan kerikil atau rumput.

Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu memiliki *taxiway* yang menggunakan perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) dan seluruhnya terhubung langsung dengan *apron* serta memiliki PCN 48 F/C/X/T. Seluruhnya terhubung langsung dengan *apron* serta memiliki PCN 48 F/C/Y/T. *Taxiway* Bandar Udara Umbu Mehang Kunda dapat dilihat pada gambar 4.3



Gambar 4.3 *Taxiway* Bandar Udara Umbu Mehang Kunda
(Sumber : Google Earth, Diakses Pada Tanggal 12 Juli 2023)

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat (FSD)

Fasilitas Sisi Darat adalah fasilitas yang dipergunakan untuk pengguna jasa penerbangan yang berada pada bandar udara yang berada di bagian sisi darat. Fasilitas ini dikelola untuk pergerakan penumpang, kendaraan darat, angkutan kargo, dan lain sebagainya. Fasilitas darat bandar udara antara lain :

4.1.2.1 Terminal

Terminal bandar udara atau *concourse* adalah fasilitas yang ada di bandar udara yang merupakan pusat urusan penumpang yang datang atau pergi. Di dalamnya terdapat counter check-in, ruang tunggu serta berbagai fasilitas untuk kenyamanan penumpang. Suatu terminal bandar udara merupakan bangunan di bandar udara di mana penumpang dapat berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Gedung terminal juga merupakan bagian dari bandara yang difungsikan untuk memenuhi berbagai keperluan penumpang dan barang, mulai dari tempat pelaporan tiket, penjualan tiket, ruang tunggu, penjualan suvenir, informasi, komunikasi, dan sebagainya.

Di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda sendiri telah dibangun terminal baru, akan tetapi belum dilaksanakan peresmian. Sehingga adanya terminal sementara yang saat ini masih terus beroperasi sampai dengan diresmikannya terminal baru. Terminal baru Bandar Udara Umbu Mehang Kunda dengan luas terminal penumpang eksisting 5.400 m², kapasitas terminal ideal 166.154 pax, nilai level of service 15,59. Pekerjaan rutin pada saat *On The Job Training* setiap seminggu sekali dilakukan pengecekan pemeliharaan bangunan bandar udara. Kerusakan yang ditemukan pada tanggal 23 Juni *Flush* toilet terminal kedatangan sementara rusak, pada tanggal 5 Juli 2023 *ramp* akses *trolley* berlubang, pada tanggal 11 Juli kurangnya fasilitas *ramp* pada exit road terminal kedatangan sementara. Hasil pengecekan bangunan bandar udara dapat dilihat di lampiran. Berikut merupakan terminal Bandar Udara.



Gambar 4.4 Terminal Kedatangan Sementara
Bandar Udara Umbu Mehang Kunda



Gambar 4.5 Terminal Kedatangan Sementara
Bandar Udara Umbu Mehang Kunda



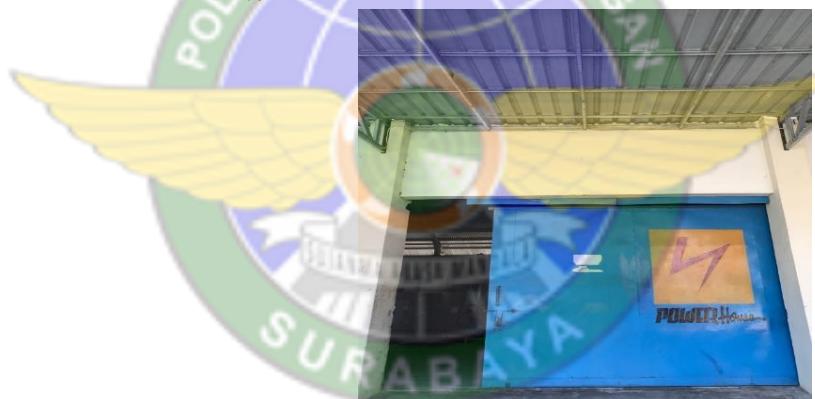
Gambar 4.6 Terminal Baru Bandar Udara
Umbu Mehang Kunda

4.1.2.2 Gedung Operasional

Gedung Operasional adalah gedung-gedung penunjang kegiatan operasional yang ada di bandar udara. Berikut merupakan gedung operasional yang ada di bandar udara Umbu Mehang Kunda :

1. Gedung *Power House*

Gedung *Power House* (PH) merupakan Gedung yang digunakan untuk instalasi listrik, dimana didalam gedung terdapat genset (generator set), AKI (*Akumulator*), UPS (*Uninterruptible Power Supply*), Panel, dan lain sebagainya. Gedung *power house* dapat dilihat pada gambar 4.7



Gambar 4.7 Gedung Power House Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

2. Gedung Unit PKP-PK/ Fire Station

Gedung PKP-PK atau Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran yang merupakan bagian dari bandar udara yang menangani penanggulangan keadaan darurat di bandar udara maupun sekitarnya. Ketika pemeriksaan pemeliharaan bangunan pada tanggal 5 Juli 2023 ditemukan kerusakan pada atap plafon Gedung PKP-PK dan pintu kamar mandi yang tidak ada slot.



Gambar 4.8 Gedung PKP-PK Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

3. Gedung Unit AAB (Alat-alat Berat)

Gedung yang digunakan untuk kantor serta penyimpanan dan perbaikan alat-alat berat yang digunakan untuk kepentingan bandar udara baik fasiliras sisi udara maupun sisi darat.



Gambar 4.9 Gedung AAB Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

4. Gedung Unit Bangunan dan Landasan

Gedung bangunan dan landasan merupakan Gedung yang digunakan Unit Bangunan dan Landasan untuk penyimpanan dan perbaikan dan perawatan fasilitas baik sisi udara maupun sisi darat sebuah bandar udara.



Gambar 4.10 Gedung Bangunan dan Landasan Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

5. Pos Avsec

Pos Avsec digunakan sebagai kantor petugas Unit Avsec untuk memantau dan menjaga keamanan maupun ketertiban di bandar udara.



Gambar 4.11 Pos Avsec Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

4.1.2.3 Gedung Kantor Administrasi

Gedung Administrasi digunakan untuk pengurusan administrasi bandar udara, meliputi kantor Kepala UPBU, Kepala seksi TOK-PD (Teknik Operasi Keamanan & Pelayanan Darurat), Kepala Seksi Tata Usaha, Kepala Seksi Pelayanan dan Kerja sama.



Gambar 4.12 Gedung Administrasi Kantor UPBU Mehang Kunda

4.1.2.4 Control Tower ATC

Fungsi menara pengawas (*control tower*) di suatu bandar udara untuk mempermudah kinerja dari *Air Traffic Controller* (ATC). Seorang ATC berada di bawah Lembaga



Gambar 4.13 Control Tower Airnav Bandar Udara Umbu Mehang Kunda

Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) atau AirNav Indonesia. Dengan adanya menara pengawas, ATC lebih leluasa ketika hendak memandu ataupun mengawasi pergerakan pesawat di area udara bandara ataupun di apron. Berikut merupakan control tower di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda.

4.2 Jadwal On The Job Training

Jadwal pelaksanaan *On the Job Training* taruna Diploma III Teknik Bangunan Landasan Angkatan VI B Politeknik Penerbangan Surabaya di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda selama 5 bulan sejak tanggal 4 April 2023 sampai dengan 31 Agustus 2023. Rincian jadwal terlampir pada lampiran 2.

Tabel 4 1 Jadwal On The Job Training

| No. | Hari, Tanggal | Uraian Kegiatan | Keterangan |
|-----|---------------------------------|---|---|
| 1. | Selasa, 03 April 2023 | Taruna tiba di lokasi <i>On the Job Training</i> | - |
| 2. | Rabu, 04 April 2023 | Taruna beserta supervisor menghadap Kepala UPBU Umbu Mehang Kunda Waingapu, Nusa Tenggara Timur | Penyerahan Taruna kepada Kepala UPBU Umbu Mehang Kunda Waingapu, Nusa Tenggara Timur |
| 3. | 04 April 2023 – 08 Agustus 2023 | Taruna melaksanakan dinas harian secara normal | Taruna melaksanakan dinas sesuai jadwal yang telah disepakati |
| 4. | 22-23 Agustus 2023 | Taruna melaksanakan pengujian laporan <i>On the Job Training</i> | Taruna melaksanakan pengujian laporan <i>On the Job Training</i> di kantor UPBU Umbu Mehang Kunda secara daring |

4.3 Permasalahan On The Job Training

Untuk meningkatkan pelayanan penerbangan di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda dan untuk mengurangi resiko kecelakaan pada pesawat udara yang melakukan proses lepas landas (*Take-Off*) maupun mendarat (*Landing*) maka Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda menyediakan fasilitas yang berfungsi sebagai penunjang pesawat udara yang melakukan pelayanan dengan standar yang dipersyaratkan.

Selama Taruna melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda, penulis menemukan permasalahan pada fasilitas *Air Side* (Sisi Udara) dan fasilitas *Land Side* (Sisi Darat), permasalahan tersebut yaitu:

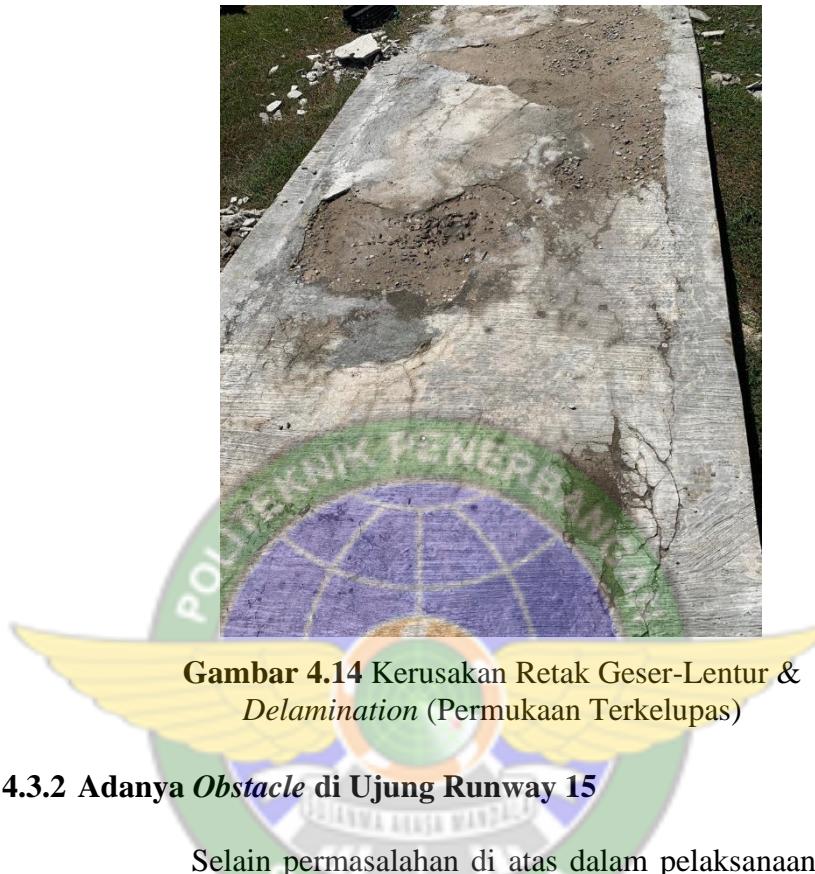
4.3.1 Kerusakan Service Road

Dalam pelaksanaan *On The Job Training*, pengecekan (*check list*) dilakukan secara rutin baik pada fasilitas sisi udara maupun fasilitas sisi darat. Perawatan fasilitas bandar udara wajib dilakukan agar sesuai dengan standar pelayanan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan Undang-undang No.1 Tahun 2009 tentang penerbangan pasal 219 tentang fasilitas bandar udara, dijelaskan bahwa: “Setiap badan usaha bandar udara atau unit penyelenggara bandar udara wajib menyediakan fasilitas bandar udara yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan penerbangan, serta pelayanan jasa bandar udara sesuai dengan standar pelayanan yang ditetapkan.”

Selama pelaksanaan kegiatan *On The Job Training* rutin dilakukan pengecekan (*inspeksi*) dan pengamatan lalu adanya temuan permasalahan yang terjadi pada *service road* yang menghubungkan terminal dengan apron sehingga perlunya perbaikan agar fasilitas tersebut sesuai standar pelayanan yang telah ditetapkan. Merujuk dari peraturan tersebut dapat kita berikan penyelesaian yaitu pelaksanaan

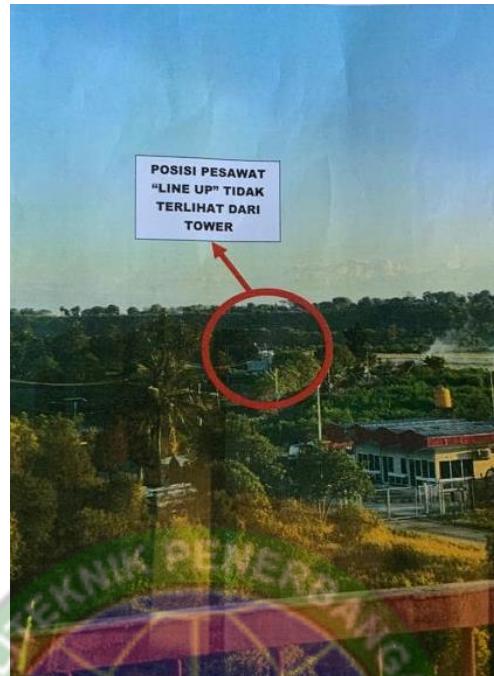
perbaikan *service road*.



Gambar 4.14 Kerusakan Retak Geser-Lentur & Delamination (Permukaan Terkelupas)

4.3.2 Adanya *Obstacle* di Ujung Runway 15

Selain permasalahan di atas dalam pelaksanaan *On The Job Training* di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda juga ditemukann permasalahan merujuk dari surat permohonan AirNav unit Waingapu Nomor : 065/D/07.02/LPPNPI/KMP.12.01/VI/2023 terkait *obstacle* berupa pepohonanan yang berada di ujung *runway* 15 yang dapat menimbulkan hazard dalam pemberian pelayanan lalu lintas penerbangan oleh *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda. Rincian surat terlampir pada lampiran.



Gambar 4.15 Posisi Obstacle

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Perbaikan *Service Road* Depan Terminal Keberangkatan Lama

Dengan melihat kondisi *service road* depan terminal keberangkatan lama pada Bandar Udara Umbu Mehang Kunda yang mengalami kerusakan, telah dilaksanakan perbaikan (*Patching*) *service road* agar terciptanya kenyamanan maupun keamanan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Perbaikan dilaksanakan pada hari Selasa, 16 Mei 2023 pada pukul 08.30 sampai dengan pukul 16.00 WITA dengan jumlah personil sebanyak 9 orang dan 4 orang Taruna OJT.



Gambar 4.16 Lokasi Perbaikan Service Road

Berikut merupakan uraian pekerjaan perbaikan *service road* depan terminal keberangkatan lama :

4.4.1.1 Pekerjaan Persiapan

1. Survey Lokasi dan Pengukuran

Menentukan titik kerusakan, untuk menunjang peralatan dan perlengkapan kerja. Sebelum melakukan pekerjaan langkah awal yang dilakukan adalah melakukan pengecekan lokasi *service road* dan pengukuran kerusakan agar pekerjaan yang dilakukan tepat sasaran.



Gambar 4.17 Survey Lokasi dan Pengukuran

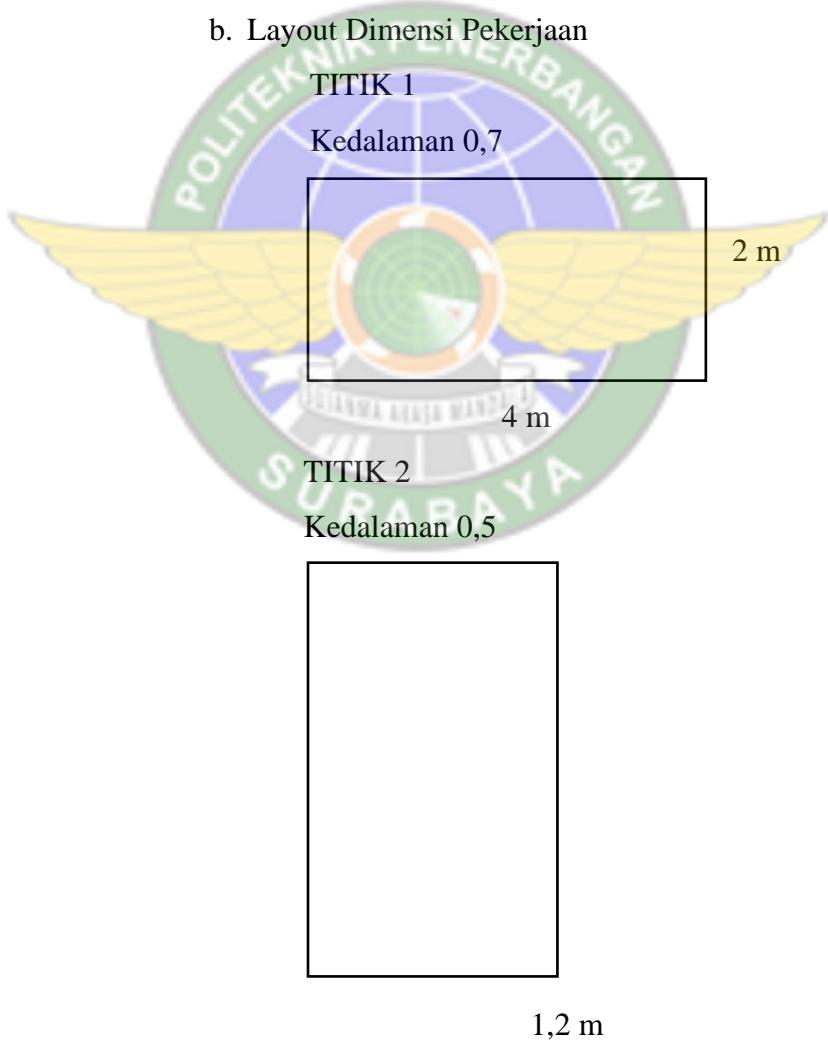
Perhitungan luasan kerusakan :

- Volume Pekerjaan

Tabel 4.2 Volume Pekerjaan

| Jenis Kegiatan | Dimensi (m) | Volume |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| Titik satu | 4 m x 2 m x 0,7 m | 5,6 m ³ |
| Titik dua | 1,2 m x 6 m x 0,5 m | 3,6 m ³ |
| TOTAL VOLUME | | 9,2 m ³ |

- Layout Dimensi Pekerjaan



c. Perhitungan Dimensi

TITIK 1

- Panjang = 4 m
- Lebar = 2 m
- Kedalaman = 0,7 m
- $P \times L \times T = 5,6 \text{ m}^3$

TITIK 2

- Panjang = 6 m
- Lebar = 1,2 m
- Kedalaman = 0,5 m
- $P \times L \times T = 3,6 \text{ m}^3$

2. Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan

Setelah dilakukan survey lokasi dan pengukuran dapat ditentukan hal-hal apa saja yang akan diperlukan untuk melakukan pekerjaan, sebagai berikut :

a. Personil

Tabel 4.3 Jumlah Personil

| Nama Jabatan | Jumlah |
|--------------|---------|
| Pengawas | 1 orang |
| Tukang | 9 orang |

b. Peralatan, Material dan Kendaraan

Berdasarkan kerusakan dilapangan maka alat, material, dan kendaraan yang dibutuhkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Material, Alat, dan Kendaraan

| Keterangan | Jumlah |
|------------------------------------|--------|
| <i>Meter Roll</i> | 1 Buah |
| Hammer | 1 Buah |
| Pahat (<i>Cold Chisel</i>) | 2 Buah |
| Sendok Semen (<i>Briclaying</i>) | 3 Buah |

| | |
|--|-----------------|
| <i>Trowel)</i> | |
| Sekop (<i>Square Faced Trowel</i>) | 1 Buah |
| <i>Steel Finishing Trowel</i> | 1 Buah |
| Cangkul | 1 Buah |
| Pembersih Siar (<i>Plester Small Tool</i>) | 1 Buah |
| Sendok Pengisi (<i>Apply Trowel</i>) | 1 Buah |
| Lepa Kayu (Roskam) | 1 Buah |
| Selang Air | 1 Buah |
| Linggis | 1 Buah |
| Viar | 1 Unit |
| Pasir | 2 m^3 |
| Semen | 3 Sak |



Gambar 4.18 Persiapan Alat dan Bahan

4.4.1.2 Pekerjaan Pelaksanaan

1. Melakukan pengadukan mortar sampai homogen dan mendapatkan kekentalan yang cukup, waktu pengadukan minimal untuk campuran beton yang volumenya lebih kecil atau sama dengan 1 m^3 adalah 1,5 menit, dan ditambahkan selama 0,5 menit untuk penambahan 1 m^3 beton. Pengadukan antara agregat kasar, agregat halus, semen, dan air dengan perbandingannya adalah 1 bagian semen, dan 2 bagian pasir. Untuk mencampurkannya, dibutuhkanlah air sebanyak 0,5 bagian.



Gambar 4.19 Pencampuran dan Pengadukan

2. Melakukan *chipping* pada daerah yang terjadi kerusakan dengan menggunakan hammer dan pahat sesuai dengan titik yang telah ditentukan sebelumnya, hingga beton yang keropos lepas dan menemukan permukaan yang padat pada area kerusakan.



Gambar 4.20 Chipping Pada Area Kerusakan

3. Melakukan pembersihan area yang sudah dichipping agar bersih dan bebas dari segala jenis kotoran dan minyak atau oli. Permukaan beton dilembabkan dengan air dengan cara menyemprotkan air.



Gambar 4.21 Pembersihan Area Kerusakan Dengan Penyiraman

4. Mengaplikasikan campuran mortar dengan sendok spesi pada permukaan beton, metode aplikasi harus berlapis untuk memastikan patcing termampatkan dengan baik dan melekat ke dasar permukaan.



Gambar 4.22 Proses Patching

5. Untuk *finishing* setelah lapisan terakhir penghalusan permukaan dengan lepa kayu (roskam) dan *steel finishing trowel* untuk mendapatkan permukaan yang rata.



Gambar 4.23 Proses Finishing

6. Hasil dari perbaikan (*patching*) yang telah dilakukan.



Gambar 4.24 Hasil Perbaikan

4.4.2 Pemotongan Pohon Sebagai Obstacle di Ujung Runway 15

Dengan merujuk pada surat permohonan dari AirNav Waingapu terkait adanya obstacle pepohonan di ujung runway 15 yang menghalangi pandangan pelayanan lalu lintas penerbangan oleh *Air Traffic Controller* (ATC) di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda maka pihak unit bangunan dan landasan menindaklanjuti permohonan tersebut dengan melakukan pemotongan pohon yang berada di ujung runway 15, tepatnya berada pada 2 rumah warga sekitar yang berada pada ujung runway 15 bandar udara. Diketahui pohon yang menjadi temuan *obstacle* merupakan pohon mahoni. Karakteristik dan ciri-ciri mahoni (*Swietenia macrophylla King*) batang pohon mahoni berbentuk tegakan bulat yang dapat mencapai tinggi 30 meter lebih pada kondisi lingkungan yang optimal.

Sesuai dengan ketentuan bahwa pohon tersebut dikatakan sebagai *obstacle* dikarenakan ketinggian pohon diketahui melebihi 2% dari ketentuan ujung permukaan utama pada ketinggian ambang landasan sedangkan jarak dengan Kawasan Bahaya Kecelakaan diketahui melebihi batas ketentuan +3 AES. Ketentuan ancaman

pendaratan dan lepas landas tidak diperkenankan adanya bangunan serta benda tumbuh yang tingginya melebihi 2% dari ujung permukaan utama pada ketinggian ambang landasan batas 0 meter sampai jarak mendatar 3000 meter pada Kawasan Bahaya Kecelakaan yang tingginya melebihi +45 meter AES. Maka dari itu pohon tersebut dapat dikatakan sebagai obstacle dan harus ditindaklanjuti.

Berikut merupakan uraian pekerjaan kegiatan pemotongan pohon sebagai obstacle :

4.4.2.1 Pekerjaan Persiapan

1. Survey Lokasi dan Perizinan

Sebelum melakukan pemotongan melakukan survey lokasi pohon mana saja yang perlu dipangkas, terdapat dua lokasi rumah warga pemilik pohon. Dikarenakan lokasi obstacle berada di rumah warga maka dilakukan penjelasan (sosialisasi) tentang batas batas dan ketinggian Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan baik bebas benda tumbuh dan bangunan. Permohonan dilakukan secara kekeluargaan dari pihak bandar udara kepada warga yang bersangkutan agar terjalinnya koordinasi yang baik dan adanya persetujuan untuk melakukan pekerjaan.

2. Persiapan Alat

Setelah adanya persetujuan dan kesepakatan dari kedua belah pihak. Lalu mempersiapkan alat yang akan digunakan yaitu parang, tangga, tali, dan gergaji mesin (sensor).

4.4.2.2 Pekerjaan Pelaksanaan

Kegiatan dilakukan selama dua hari berturut-turut oleh unit bangunan dan landasan. Sesuai dengan kesepakatan pemilik rumah dan pihak dari bandar udara yaitu terdapat 2 lokasi rumah dengan pohon sejumlah pohon (pohon mahoni,

pohon mangga, dan pohon kehi) untuk 2 pohon hanya diperbolehkan dipangkas oleh pemiliknya sedangkan untuk pohon lainnya diperbolehkan untuk dilakukan penerbangan pohon oleh personal bangunan dan landasan. Untuk dokumentasi dilampirkan pada lampiran 2.



Gambar 4.25 Dokumentasi Sebelum Pemotongan



Gambar 4.1 Proses Pekerjaan



Gambar 4.27 Dokumentasi
Setelah Pemotongan



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian teori dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan

Berdasarkan pengamatan dan analisa yang penulis lakukan di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda penulis dapat memberikan beberapa kesimpulan terkait dengan permasalahan yang dibahas sebagai berikut :

1. Pekerjaan perbaikan *service road* Bandar Udara Umbu Mehang Kunda termasuk dalam kegiatan pemeliharaan dan perawatan fasilitas sisi udara.
2. Pekerjaan pemotongan pohon sebagai *obstacle* pada ujung runway 15 Bandar Udara Umbu Mehang Kunda termasuk dalam kegiatan pemeliharaan dan perawatan fasilitas sisi darat.

5.1.2 Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT Secara Keseluruhan

Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda merupakan salah satu bandar udara kelas II yang berlokasi di tengah Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. Bandar udara ini memiliki peranan dan tanggung jawab yang besar demi terwujudnya keselamatan dan keamanan penerbangan yang diharapkan sepenuhnya oleh para pengguna jasa penerbangan. Pelaksanaan On The Job Training merupakan salah satu kewajiban bagi Taruna/i yang harus dilaksanakan dan menjadi bagian dari Unit Bangunan dan Landasan memiliki tanggung jawab dan tugas yang besar sehingga akan tercapainya keamanan dan keselamatan penerbangan.

Selama pelaksaan On The Job Training penulis mendapatkan pembelajaran banyak dari semua pihak Bandar Udara Umbu Mehang Kunda yang selalu memberikan bantuan, dukungan baik, dan fasilitas yang diberikan kepada penulis selama pelaksanaan On The Job Training sehingga dapat menyelesaiannya dengan baik dan lancar.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Permasalahan

Setelah menganalisa beberapa temuan permasalahan yang telah penulis paparkan pada bab IV maka penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Dalam hal memenuhi standar yang sesuai dengan pelayanan kebandarudaraan perlu dilakukan pembuatan *service road* yang sesuai dengan standar yang berlaku untuk dapat meningkatkan operasional dan pelayanan penumpang di Bandar Udara Umbu Mehang Kunda.
2. Perlu melakukan pemantauan dan sosialisasi kepada warga masyarakat sekitar bandar udara mengenai tanaman atau pohon yang berada dalam kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP) terhadap bahaya bagi operasi penerbangan karena ketinggian yang melampaui batas syarat dalam kawasan keselamatan operasi penerbangan (KKOP)

Setelah saran dan masukan yang telah penulis paparkan, sehingga dapat dijadikan masukan dan dipertimbangkan sehingga dapat ditindak lanjuti agar terwujudnya peningkatan keselamatan, keamanan, dan pelayanan operasi penerbangan di Unit Penyelenggara Bandar Udara Umbu Mehang Kunda sehingga memberikan keuntungan untuk semua pihak baik dalam pelayanan, teknis, dan keselamatan keamanan operasi penerbangan.

5.2.2 Saran Pelaksanaan On The Job Training Secara Keseluruhan

Dalam pelaksanaan On The Job Training (OJT) yang dilaksanakan selama 5 bulan penulis mendapatkan banyak pengalaman baru untuk karir di masa mendatang. Agar meningkatkan pelayanan dan keamanan yang prima untuk pengguna jasa penerbangan banyak yang perlu dibenahi dan perlunya kajian ulang setiap dilakukan pemeliharaan, perawatan, perbaikan, dan pembangunan pada fasilitas sisi udara maupun fasilitas sisi darat bandar udara, sehingga menjadi Bandar Udara Umbu Mehang Kunda yang lebih baik dan lebih maju dalam pelayanan jasa penerbangan di masa yang akan datang.



DAFTAR PUSTAKA

Undang – Undang Nomor 1 Pasal 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan

Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 326 Tahun 2019
tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan
Penerbangan Sipil - Bagian 139 (Manual of Standard CASR - Part
139), Volume I Bandar Udara (Aerodrome)

Annex 14 (*International Civil Aviation Organization*) tentang Bandar Udara, edisi
ke-7 amandemen ke13

Undang Undang Nomor 15 Tahun 1992 tentang Penerbangan

Peraturan Pemerintah Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2012 Tentang
Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Bandar Udara

Peraturan Pemerintah Rakyak Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 tentang Tatanan
Kebandarudaraan Nasional

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 69 Tahun 2013 tentang Fungsi dan Peran
Bandar Udara

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 77 Tahun 2015 tentang Standarisasi dan
Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara

Standar Nasional Indonesia 03-7046-2004 tentang terminal Penumpang Bandar
Udara

Peraturan Meteri Perhubungan Nomor KM 21 Tahun 2005 tentang Pemberlakuan
Standart Nasional Indonesia (SNI) 03-7095-2005 Tentang Marka dan
Rambu Pada Daerah Pergerakan Pesawat Udara di Bandar Udara

Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Umbu Mehang Kunda Waingapu.
2022. *Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (Aerodrome Manual)*.
Waingapu: Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Umbu Mehang
Kunda Waingapu.

Timesindonesia.co.id. (2023, 28 Maret) Disparbud Sebut Kunjungan Wisatawan
di Sumba Timur Tahun 2022 Naik 74 Persen. Diakses pada 27 Juni
2023, dari <https://timesindonesia.co.id/wisata/450089/disparbud-sebut-kunjungan-wisatawan-di-sumba-timur-tahun-2022-naik-74-persen>

Mahyuddin, Parea Rusan Rangan, Nur Khaerat Nur Hasmar Halim, Miswar
Tumpu, Sudirman, Gito Sugiyanto Franky Edwin P Lapian,
Syukuriah Katjo. Perancangan Bandar Udara, Edisi 1, Yayasan Kita
Menulis, Medan

Inayah, Rudy Djamaruddin. Rita Irmawaty. (2017). Pengaruh Metode Pengecoran
Terhadap Kapasitas Lentur Balok Beton Bertulang. (Tugas Akhir,
Universitas Hasanuddin Gowa)



LAMPIRAN

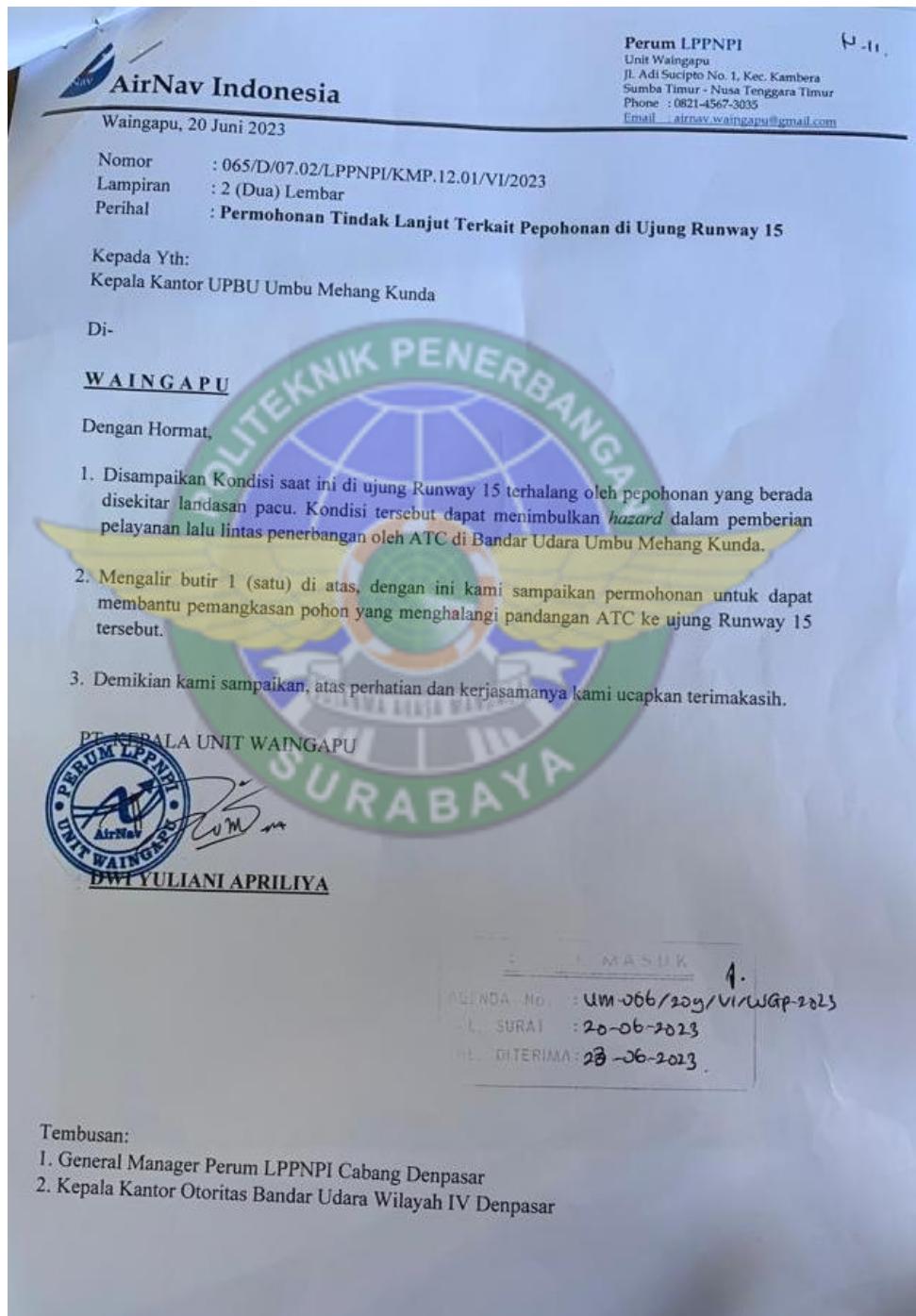
Lampiran 1

Denah Terminal Keberangkatan Sementara



Lampiran 2

Surat Permohonan AirNav Waingapu



Lampiran 3

Dokumentasi Kegiatan Pemotongan Pohon Sebagai Obstacle

| No. | Kegiatan | Dokumentasi | |
|-----|-------------------|--|---|
| 1. | Sebelum Pekerjaan |  |  |
| 2. | Proses Pekerjaan |  |   |

3. Hasil Pekerjaan



Lampiran 4

CHECKLIST PEMERIKSAAN DAERAH PERGERAKAN BANDAR UDARA UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU

| Tanggal : 31 Mei 2023 | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------------|--|----|---------------|----|-----|-------|----------------|-------|---------------|-------|------------------------|
| No | Area | Kondisi | | | | | | | | | | Informasi |
| | | Permukaan | | Marka & Rambu | | FOD | | Rubber Deposit | | Water Ponding | | |
| | | S | US | S | US | CLR | UNCLR | CLR | UNCLR | CLR | UNCLR | |
| 1. | RUNWAY | √ | | √ | | √ | | √ | | √ | | Terdapat Material loss |
| 2. | TAXIWAY | √ | | √ | | √ | | √ | | √ | | Terdapat Material loss |
| 3. | APRON | √ | | √ | | √ | | √ | | √ | | Terdapat Material loss |
| 4. | SHOULDER | Terdapat gundukan tanah di runway strip dan tepi perkerasan tertutup | | | | | | | | | | |
| 5. | PAGAR | Terdapat beberapa kerusakan/lubang akibat badi saroja | | | | | | | | | | |
| 6. | DRAINASE | Tertutup tanah dan rumput | | | | | | | | | | |
| 7. | OBSTACLE | Terdapat obstacle di ujung runway 15 | | | | | | | | | | |
| 8. | BIRD STRIKE | | | | | | | | | | | |
| 9. | WILDLIFE HAZARD | Terdapat biawak pada runway strip | | | | | | | | | | |

Keterangan S : Serviceable Us : Unserviceable CLR : Clear UNCLR : Unclear



Lampiran 5

CHECKLIST PEMELIHARAAN BANGUNAN BANDAR UDARA UMBU MEHANG KUNDA WAINGAPU

Tanggal : 11 Juli 2023

Jam : 08.30 – 10.15 WITA

| No. | Area | Point | Kondisi | | | | Keterangan |
|-----|---|--|-----------------|---|---|----------|------------|
| | | | Jenis Kerusakan | | | Sanitasi | |
| | | | R | S | B | | |
| 1. | Bangunan Operasional | Baik | | | | Baik | |
| 2. | Kantor Admin | Baik | | | | Baik | |
| 3. | Gedung PH | Baik | | | | Baik | |
| 4. | Gedung PKP-PK | - Kerusakan atap plafon -Pintu kamar mandi tidak ada slot | | ✓ | | Baik | |
| 5. | Gedung AAB/ Bangland | Baik | | | | Baik | |
| 6. | Pos Avsec | Baik | | | | Baik | |
| 7. | Terminal Keberangkatan Sementara | - Kerusakan dinding | | ✓ | | Baik | |
| 8. | Terminal Kedatangan Sementara | -Flush toilet rusak | | ✓ | | Baik | |

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------|--|--|--|------|--|--|
| | | -Ramp akses trolley rusak -Tidak adanya ramp di exit road | | | | | |
| 9. | Rumah Dinas | Baik | | | Baik | | |



Lampiran 6

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Syafira Ahlul Pramudhita
NIT : 30721044
PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
Lokasi OJT : Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu

| NO | HARI/ TANGGAL | URAIAN KEGIATAN | DOKUMENTASI | PARAF SUPERVISOR |
|----|----------------------|----------------------------|--|---------------------|
| 1. | Selasa, 4 April 2023 | Menghadap kepala bandara |  | 4 |
| 2. | Rabu, 5 April 2023 | Pengenalan sekitar bandara |  | 4 |
| 3. | Kamis, 6 April 2023 | Pengontrolan landasan |  | 4 |

| | | | | |
|----|----------------------|---|--|---|
| 4. | Jumat, 7 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |
| 5. | Sabtu, 8 April 2023 | Pengontrolan pagar parimeter |  | 4 |
| 6. | Minggu, 9 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |
| 7. | Senin, 10 April 2023 | Penanaman Rumput di Landscape Terminal Baru |  | 4 |

| | | | | |
|-----|-----------------------|--|--|---|
| 8. | Selasa, 11 April 2023 | <p>Lanjutan Penanaman Rumput di Landscape Terminal Baru</p> <p>Pemasangan Umbul-Umbul di Area Terminal Sementara</p> |  | 4 |
| 9. | Rabu. 12 April 2023 | <p>Pemotongan Rumput di Area Parkiran dan Pagar Luar Terminal Baru</p> <p>Pemasangan Spanduk Posko Lebaran</p> |  | 4 |
| 10. | Kamis, 13 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |
| 11. | Jumat, 14 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |

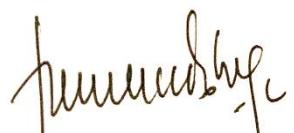
| | | | | |
|-----|-----------------------|---|--|---|
| 12. | Sabtu, 15 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |
| 13. | Minggu, 16 April 2023 | Pengontrolan Landasan |  | 4 |
| 14. | Senin, 17 April 2023 | Pemotongan Rumput di Area Runway Strip |  | 4 |
| 15. | Selasa, 18 April 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput di Area Runway Strip |  | 4 |
| 16. | Rabu, 19 April 2023 | Pemasangan Banner Idul Fitri |  | 4 |
| 17. | Kamis, 20 April 2023 | Cuti Hari Raya Idul Fitri | - | 4 |

| | | | | |
|-----|-----------------------|----------------------------|--|---|
| 18. | Jumat, 21 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 19. | Sabtu, 22 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 20. | Minggu, 23 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 21. | Senin, 24 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 22. | Selasa, 25 April 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 23. | Rabu, 26 April 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|-----------------------|---|--|---|
| 24. | Kamis, 27 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 25. | Jumat, 28 April 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput dan penyemprotan |  | 4 |
| 26. | Sabtu, 29 April 2023 | Pengontrolan Pagar Parimeter |  | 4 |
| 27. | Minggu, 30 April 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |

Supervisor

Kepala Unit Bangunan Landasan



Milcha R. Nggolot
NIP. 19720527 199703 2 001

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Syafira Ahlul Pramudhita
 NIT : 30721044
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu

| NO | HARI/ TANGGAL | URAIAN KEGIATAN | DOKUMENTASI | PARAF SUPERVISOR |
|----|--------------------|----------------------------|--|---------------------|
| 1. | Senin, 1 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 2. | Selasa, 2 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 3. | Rabu, 3 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

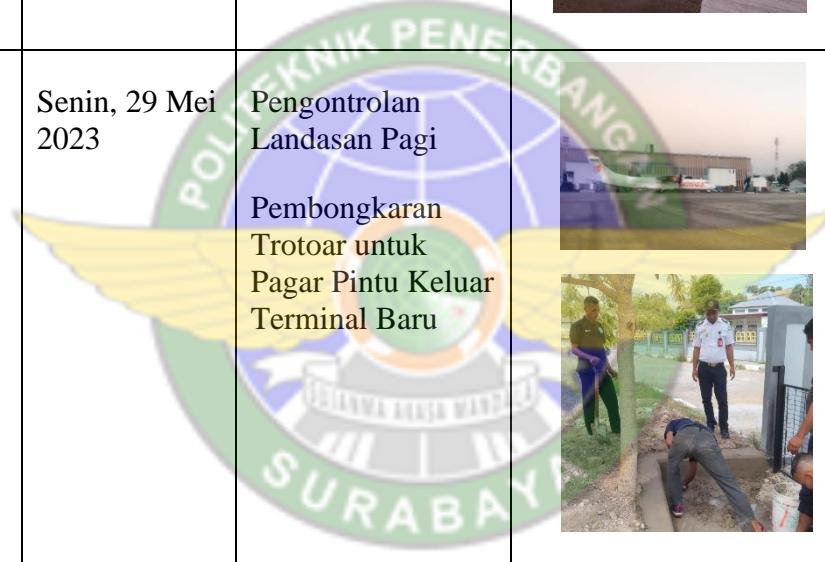
| | | | | |
|----|--------------------|---|--|---|
| 4. | Kamis, 4 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 5. | Jumat, 5 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 6. | Sabtu, 6 Mei 2023 | Pemasangan Pintu Gerbang keluar Terminal Baru |  | 4 |
| 7. | Minggu, 7 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 8. | Senin, 8 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 9. | Selasa, 9 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|--|--|---|
| 10. | Rabu, 10 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 11. | Kamis, 11 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Perbaikan Toilet Terminal yang Tersumbat |  | 4 |
| 12. | Jumat, 12 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 13. | Sabtu, 13 Mei 2023 | Pemasangan Sekat Terminal Baru |  | 4 |
| 14. | Minggu. 14 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|--|--|---|
| 15. | Senin, 15 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |
| 16. | Selasa, 16 Mei 2023 | Pemindahan Pagar Seng Penutup Proyek Terminal Baru Perbaikan access road terminal | | 4 |
| 17. | Rabu, 17 Mei 2023 | Lanjutan Pemindahan Pagar Seng Penutup Proyek Terminal Baru | | 4 |
| 18. | Kamis, 18 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Pembersihan FOD di area Apron | | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|--|--|---|
| 19. | Jumat, 19 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 20. | Sabtu, 20 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 21. | Minggu, 21 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 22. | Senin, 22 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 23. | Selasa, 23 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|--------------------|---|--|---|
| 24. | Rabu, 24 Mei 2023 | <p>Pengontrolan Landasan Pagi</p> <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> |   | 4 |
| 25. | Kamis, 25 Mei 2023 | <p>Pengontrolan Landasan Pagi</p> <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> |   | 4 |
| 26. | Jumat, 26 Mei 2023 | <p>Pengontrolan Landasan Pagi</p> <p>Jumat Bersih</p> <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> |   | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|---|---|---|
| 27. | Sabtu, 27 Mei 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 28. | Minggu, 28 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 29. | Senin, 29 Mei 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi Pembongkaran Trotoar untuk Pagar Pintu Keluar Terminal Baru |   | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|--|---|---|
| 30. | Selasa, 30 Mei 2023 | <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> <p>Perbaikan Pintu Terminal Kedatangan</p> |   | 4 |
| 31. | Rabu, 31 Mei 2023 | <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> <p>Pembasmian Hazard</p> |   | 4 |

Supervisor

Kepala Unit Bangunan dan Landasan



Milcha R. Nggolut
NIP. 19720527 199703 2 001

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Syafira Ahlul Pramudhita
 NIT : 30721044
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu

| NO | HARI/ TANGGAL | URAIAN KEGIATAN | DOKUMENTASI | PARAF SUPERVISOR |
|----|--------------------|----------------------------|--|---------------------|
| 1. | Kamis, 1 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 2. | Jumat, 2 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 3. | Sabtu, 3 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |

| | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|
| 4. | Minggu, 4 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 5. | Senin, 5 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 6. | Selasa, 6 Juni 2023 | <p>Lanjutan Pemotongan Rumput</p> <p>Perbaikan Pagar Seng Penutup Proyek Terminal Baru</p> <p>Pemasangan Saluran Air Toilet Pos Avsec</p> |    | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|----------------------------|--|---|
| 7. | Rabu, 7 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 8. | Kamis, 8 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 9. | Jumat, 9 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 10. | Sabtu, 10 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 11. | Minggu, 11 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 12. | Senin, 12 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|---|--|---|
| 13. | Selasa, 13 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 14. | Rabu, 14 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Perbaikan Pagar Seng Penutup Proyek Terminal Baru |  | 4 |
| 15. | Kamis, 15 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 16. | Jumat, 16 Juni 2023 | Perbaikan pintu toilet pria kantor |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|---|--|---|
| 17. | Sabtu, 17 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi Pembersihan area sekitar bangland |   | 4 |
| 18. | Minggu, 18 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 19. | Senin, 19 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 20 | Selasa, 20 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 21. | Rabu, 21 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|----------------------------|--|---|
| 22. | Kamis, 22 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 23. | Jumat, 23 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 24. | Sabtu, 24 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 25. | Minggu, 25 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 26. | Senin, 26 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 27. | Selasa, 27 Juni 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |

| | | | | |
|-----|---------------------|-----------------------------|---|---|
| 28. | Rabu, 28 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 29. | Kamis, 29 Juni 2023 | Pemasangan banner idul adha |  | 4 |
| 30. | Jumat, 30 Juni 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

Supervisor

Kepala Unit Bangunan dan Landasan



Milcha R. Nggolut
NIP. 19720527 199703 2 001

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Syafira Ahlul Pramudhita
 NIT : 30721044
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu

| NO | HARI/ TANGGAL | URAIAN KEGIATAN | DOKUMENTASI | PARAF SUPERVISOR |
|----|---------------------|---|--|---------------------|
| 1. | Sabtu, 1 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 2. | Minggu, 2 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 3. | Senin, 3 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Pergantian Windsock |   | 4 |

| | | | | |
|----|---------------------|---|---|---|
| 4. | Selasa, 4 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 5. | Rabu, 5 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Pengecekan Bangunan |   | 4 |
| 6. | Kamis, 6 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 7. | Jumat, 7 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 8. | Sabtu, 8 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi Perbaikan pintu masuk gedung administrasi |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|--|---|---|
| | | | | |
| 9. | Minggu, 9 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |
| 10. | Senin, 10 Juli 2023 | <p>Lanjutan Pemotongan Rumput dan penyemprotan rumput</p> <p>Pembersihan area rumah kasi TOKPD</p> |   | 4 |
| 11. | Selasa, 11 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |
| 12. | Rabu, 12 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|------------------------------|--|---|
| 13. | Kamis, 13 Juli 2023 | Pemotongan obstacle |  | 4 |
| 14. | Jumat, 14 Juli 2023 | Lanjutan pemotongan obstacle |  | 4 |
| 15. | Sabtu, 15 Juli 2023 | Pengontrolan pagar parimeter |  | 4 |
| 16. | Minggu, 16 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 17. | Senin, 17 Juli 2023 | Pemasangan pagar parimeter |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|---|--|---|
| 18. | Selasa, 18 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |
| 19. | Rabu, 19 Juli 2023 | Pemasangan Baliho Tahun Baru Islam |  | 4 |
| 20. | Kamis, 20 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Perbaikan dinding terminal keberangkatan sementara |   | 4 |
| 21. | Jumat, 21 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Lanjutan perbaikan dinding terminal keberangkatan sementara |   | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|---|--|---|
| 22. | Sabtu, 22 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi Pembersihan area bangland |  | 4 |
| 23. | Minggu, 23 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 24. | Senin, 24 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 25. | Selasa, 25 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 26. | Rabu, 26 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput dan pohon dekat pertamina |  | 4 |
| 27. | Kamis, 27 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|----------------------|--|--|---|
| 28. | Jumat, 28 Juli 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Sekitar Parimeter |  | 4 |
| 29. | Sabtu, 29 Juli 2023 | Pengontrolan pagar parimeter |  | 4 |
| 30. | Minggu, 30 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 31. | Senin, 31 Juli 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |

Supervisor

Kepala Unit Bangunan dan
Landasan



Milcha R. Nggolot
NIP. 19720527 199703 2 001

FORM KEGIATAN HARIAN OJT

Nama : Syafira Ahlul Pramudhita
 NIT : 30721044
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Umbu Mehang Kunda Waingapu

| NO | HARI/ TANGGAL | URAIAN KEGIATAN | DOKUMENTASI | PARAF SUPERVISOR |
|----|------------------------|---|--|---------------------|
| 1. | Selasa, 1 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Luar Pagar Parimeter |  | 4 |
| 2. | Rabu, 2 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Luar Pagar Parimeter |  | 4 |
| 3. | Kamis, 3 Agustus 2023 | Pemasangan umbul-umbul Pengecekan bangunan Perbaikan Kran Air Area Bangland |   | 4 |

| | | | | |
|----|------------------------|---|--|---|
| | | |  | |
| 4. | Jumat, 4 Agustus 2023 | Lanjutan Pemasangan Umbul-Umbul |  | 4 |
| 5. | Sabtu, 5 Agustus 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 6. | Minggu, 6 Agustus 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi |  | 4 |
| 7. | Senin, 7 Agustus 2023 | Pemasangan rasol di pagar terminal kedatangan sementara |  | 4 |
| 8. | Selasa, 8 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|-------------------------|---|--|---|
| 9. | Rabu, 9 Agustus 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |
| 10. | Kamis, 10 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput Perbaikan pintu terminal kedatangan sementara | | 4 |
| 11. | Jumat, 11 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput | | 4 |
| 12. | Sabtu, 12 Agustus 2023 | Lanjutan Pemotongan Rumput | | 4 |
| 13. | Minggu, 13 Agustus 2023 | Pengontrolan Landasan Pagi | | 4 |

| | | | | |
|-----|-------------------------|--------------------------------------|--|---|
| 14. | Senin, 14 Agustus 2023 | Pembersihan area bangland |  | 4 |
| 15. | Selasa, 15 Agustus 2023 | Perbaikan dinding terimal kedatangan |  | 4 |
| 16. | Rabu, 16 Agustus 2023 | Lanjutan pemotongan rumput |  | 4 |
| 17. | Kamis, 17 Agustus 2023 | Pengontrolan landasan pagi |  | 4 |
| 18. | Jumat, 18 Agustus 2023 | Pengontrolan landasan sore |  | 4 |
| 19. | Sabtu, 19 Agustus 2023 | Lanjutan pemotongan rumput |  | 4 |

| | | | | |
|-----|-------------------------|----------------------------|--|---|
| 20. | Minggu, 20 Agustus 2023 | Lanjutan pemotongan rumput |  | 4 |
|-----|-------------------------|----------------------------|--|---|

Supervisor

Kepala Unit Bangunan dan Landasan

