

**PEKERJAAN *PATCHING* ASPAL KARENA *OIL SPILLAGE*
DAN PENGECATAN MARKA *RUNWAY*, *TAXIWAY*, DAN
APRON DI BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

Tanggal 02 Oktober – 29 Februari 2024



Disusun Oleh :

DJADUX TJOKRO PAMUNGKAS

NIT 30721006

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**

2024

**PEKERJAAN *PATCHING* ASPAL KARENA *OIL SPILLAGE*
DAN PENGECATAN MARKA *RUNWAY*, *TAXIWAY*, DAN
APRON DI BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

Tanggal 02 Oktober – 29 Februari 2024



Disusun Oleh :

DJADUX TJOKRO PAMUNGKAS

NIT 30721006

**PROGRAM STUDI DIII TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEKERJAAN PATCHING ASPAL KARENA OIL SPILLAGE
DAN PENGECATAN MARKA RUNWAY, TAXIWAY, DAN
APRON DI BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO**

Oleh :

Djadux Tjokro Pamungkas
NIT 30721006

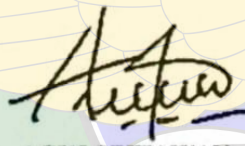
Program Studi DIII Teknik Bangunan dan
Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya

Laporan *On The Job Training* (OJT) ini telah diterima dan disetujui
untuk menjadi syarat menyelesaikan mata kuliah *On The Job Training*
(OJT)

Disetujui Oleh :

Supervisor

Dosen Pembimbing

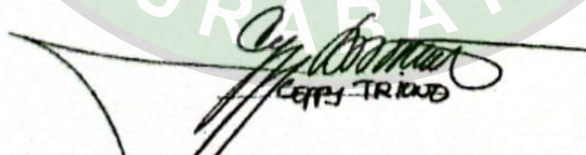


AGUS SETIAWAN
NIP. 19870819 200912 1 002



LINDA WINIASRI, S.PsI., M.Sc
NIP. 19781028 200502 2 001

Mengetahui,
Pimpinan Lokasi OJT


Ceppy Triono, S.Sos., S.Si.T.
NIP. 19790331 20003 1 001

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN ON THE JOB TRAINING (OJT)

**PEKERJAAN PATCHING ASPAL KARENA OIL SPILLAGE
DAN PENGECATAN MARKA RUNWAY, TAXIWAY, DAN
APRON DI BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO**

Oleh :

Djadux Tjokro Pamungkas
NIT. 30721006

Telah dinyatakan lulus pada
Ujian Laporan *On The Job Training* (OJT) Program
Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
pada tanggal : 22 Februari 2024
Panitia Penguji :

Ketua

Sekretaris


LINDA WINIASRI, S.Psi., M.Sc
NIP.19781028 200502 2 001


AGUS SETIAWAN
NIP. 19870819 200912 1 002

Ketua Prodi
Teknik Bangunan Dan Landasan


Dr. Ir. SETYO HARIYADI S.P., S.T.M.T. IPM
NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan atau *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Komodo Labuan Bajo. Tidak lupa, penulis panjatkan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, karena beliau lah yang menuntun kita dari zaman jahiliyah menuju jalan yang terang benderang yaitu jalan yang dirahmati oleh Allah SWT dengan Ajaran Agama Islam.

On the Job Training (OJT) merupakan latihan kerja lapangan yang harus di tempuh oleh taruna dan taruni D-III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di bandar udara yang telah ditunjuk. *On the Job Training* (OJT) juga dapat diartikan sebagai suatu penerapan ilmu teori dan praktik yang telah diterima oleh taruna D-III Teknik Bangunan Landasan angkatan VI di Politeknik Penerbangan Surabaya selama tiga semester. Sasaran praktik kerja taruna Teknik Bangunan Landasan mencakup ruang lingkup bangunan dan landasan.

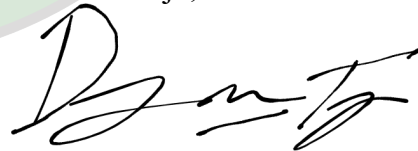
Tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepda semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan *On the Job Training* dan juga proses penyusunan laporan *On yhe Job Training* ini, antara lain:

1. Allah SWT, yang telah memberikan limpahan anugrah, hidayat dan rahmat kepada hamba-Nya.
2. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.

4. Bapak Dr. Setiyo Hariyadi S.P ., S.T ., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Ceppy Triono . selaku Kepala Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.
6. Bapak Agus Setiawan, selaku Kanit Bangland di Bandar Udara Komodo, Labuan Bajo.
7. Ibu Linda selaku dosen pembimbing penulisan laporan On The Job Training (OJT).
8. Seluruh senior dan pegawai di Bandar Udara Komodo, Labuan Bajo.
9. Bapak Fahri Ardian selaku konsultan di Bandar Udara Komodo, Labuan Bajo yang telah memberikan pembelajaran dan pengetahuan tentang pekerjaan sisi udara selama *On the Job Training*
10. Rekan-rekan prodi Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan laporan *On The Job Training (OJT)* ini masih terdapat kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberi kontribusi yang berarti serta bermanfaat bagi kita semua terutama bagi penulis dan taruna/taruni Politeknik Penerbangan Surabaya, Aamiin.

Labuan Bajo, 22 Februari 2024


Djadux Tjokro Pamungkas

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN <i>ON THE JOB TRAINING (OJT)</i>	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Pelaksanaan On the Job Training.....	1
1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	3
BAB II	5
PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING	5
2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Tempat On the Job Training (OJT)	5
2.2 Data Umum Bandar Udara	6
2.2.1 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara	6
2.2.2 Fasilitas Sisi Udara.....	8
2.2.3 Fasilitas Sisi Darat.....	9
2.2.4 Fasilitas Peralatan Keamanan dan Keselamatan Penerbangan	10
2.2.5 Data Angkutan Udara.....	11
2.3 Struktur Organisasi.....	11
BAB III.....	12
TINJAUAN TEORI.....	12
3.1 Bandar Udara.....	12
3.2 Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara	13
3.2.1 Landasan Pacu (<i>Runway</i>).....	13
3.2.2 Landasan Hubung (<i>Taxiway</i>).....	15
3.2.3 Tempat Parkir Pesawat (<i>Apron</i>).....	16
3.3 Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara	16
3.3.1 Terminal Penumpang	17
3.3.2 Terminal Kargo	19

3.3.3	Jalan dan Parkir Kendaraan.....	19
3.4	Marka Area Pergerakan Pesawat.....	20
3.4.1	Pengertian Marka	20
3.5	Teori Tentang <i>Patching</i>	37
3.5.1	Pengertian <i>Patching</i>	37
BAB IV		38
PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING</i>		38
4.1	Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	38
4.1.1	Fasilitas Sisi Darat.....	38
4.1.2	Fasilitas Sisi Udara (FSU).....	42
4.2	Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training</i>	45
4.3	Permasalahan <i>On the Job Training</i>	46
4.4	Penyelesaian Masalah	46
4.4.1	<i>Patching</i> Aspal Karena <i>Oil Spillage</i>	46
4.4.2	Pengecatan marka <i>Apron, Taxiway, dan Runway</i>	50
BAB V		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.1.1	Kesimpulan permasalahan.....	56
5.1.2	Kesimpulan keseluruhan	56
5.2	Saran.....	56
5.2.1	Saran permasalahan.....	57
5.2.2	Saran terhadap pelaksanaan keseluruhan	57
Daftar Pustaka		59
LAMPIRAN		60

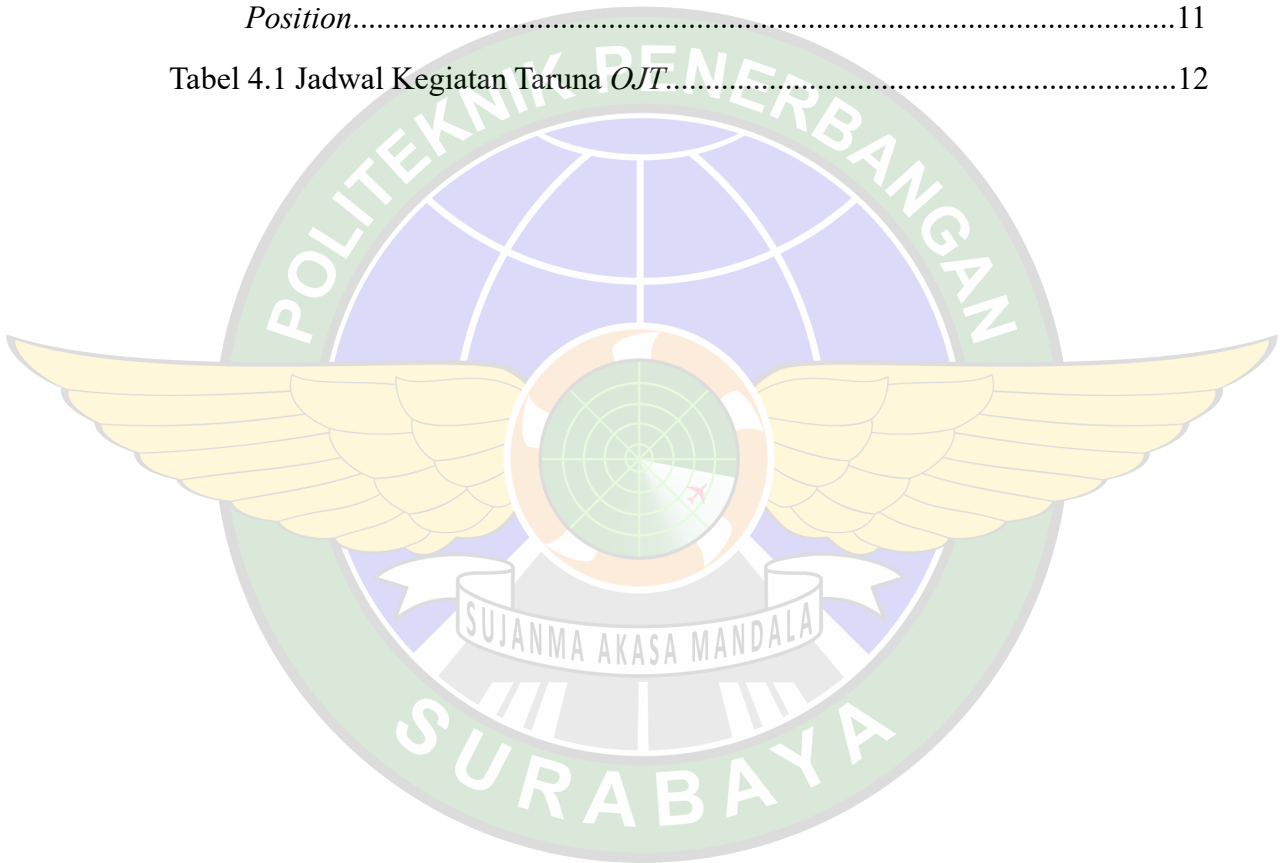
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bandar Udara Komodo.....	5
Gambar 2.2 Statistik Angkatan Udara.....	11
Gambar 3.2 Daerah <i>Runway Designation Marking</i>	22
Gambar 3.3 Daerah <i>Threshold Marking</i>	22
Gambar 3.4 Daerah <i>Runway Centre Line Marking</i>	23
Gambar 3.5 Daerah <i>Aiming Point Marking</i>	23
Gambar 3.6 Daerah <i>Touchdown Zone Marking</i>	24
Gambar 3.7 Bentuk <i>Apron Boundary/Security Line Marking</i>	24
Gambar 3.8 Bentuk <i>Aircraft Safety Area (Equipment Resistant Line)</i>	25
Gambar 3.9 Bentuk <i>Equipment Staging Area</i>	26
Gambar 3.10 Bentuk <i>Parking Stand Centre Line Marking</i>	27
Gambar 3.11 Bentuk <i>Apron Lead-In dan Lead-Out</i>	27
Gambar 3.12 Bentuk <i>Aircraft Stop Line Marking</i>	28
Gambar 3.13 Bentuk <i>Apron Edge Line Marking</i>	28
Gambar 3.14 Bentuk dan Ukuran <i>Parking Stand</i>	29
Gambar 3.15 Bentuk <i>Aviobridge Safety Zone Marking</i>	29
Gambar 3.16 Bentuk <i>Equipment Parking Area Marking</i>	30
Gambar 3.17 Bentuk dan Area No. <i>Parking Area Marking</i>	31
Gambar 3.18 Bentuk <i>Service Road Marking</i>	31
Gambar 3.19 <i>Taxiway Centre Line Marking</i>	32
Gambar 3.20 <i>Runway Holding Position Marking</i>	33
Gambar 3.21 <i>Taxiway Edge Marking</i>	34
Gambar 3.22 <i>Taxiway Shoulder Marking</i>	35
Gambar 3.23 <i>Shoulder Marking</i>	35
Gambar 3.24 Bentuk <i>Exit Line Guide Line Marking</i>	36

Gambar 3.25 Bentuk <i>Holding Position Marking</i>	36
Gambar 4.1 Terminal Bandara.....	38
Gambar 4.2 <i>Hall</i> Keberangkatan.....	39
Gambar 4.3 Ruang <i>Check-in</i>	40
Gambar 4.4 Ruang Tunggu Keberangkatan.....	40
Gambar 4.5 Area Kedatangan dan Pengambilan Bagasi.....	41
Gambar 4.6 <i>Parking Area</i>	42
Gambar 4.7 Landasan Pacu (<i>Runway</i>).....	45
Gambar 4.8 <i>Apron</i>	43
Gambar 4.9 <i>Taxiway</i>	44
Gambar 4.10 <i>Marking</i> Titik Tumpahan Minyak.....	47
Gambar 4.11 Pembongkaran Aspal.....	48
Gambar 4.12 Penghamparan <i>Take Coat</i>	48
Gambar 4.13 Pemadatan Aspal.....	49
Gambar 4.14 Kuas Cat.....	50
Gambar 4.15 Ember.....	51
Gambar 4.16 Cat <i>Roadline</i>	52
Gambar 4.17 <i>Thinner</i>	53
Gambar 4.18 <i>Sprayer</i>	53
Gambar 4.19 <i>Genset</i>	54
Gambar 4.20 Mal Marka.....	54
Gambar 4.21 Persiapan Pekerjaan Cat.....	55
Gambar 4.22 Proses Pekerjaan Pengecatan Marka.....	55
Gambar 4.23 Proses Pekerjaan Pengecatan Marka Menggunakan <i>Sprayer</i>	56
Gambar 4.24 Hasil Akhir Pengecatan Marka Area <i>Apron</i>	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 <i>Equipment Stanging Area</i>	10
Tabel 3.2 Jarak Minimum dari <i>Runway Centre Line</i> ke <i>Runway-Holding Position</i>	11
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Taruna <i>OJT</i>	12



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pelaksanaan On the Job Training

Dunia Industri Penerbangan di Indonesia terus mengalami perkembangan dalam berbagai bidang. Hal ini merujuk pada laporan *International Air Transport Association (IATA)* yang memperkirakan, jumlah penumpang angkutan udara akan mencapai 7,8 miliar orang pada 2036. Angka tersebut hampir 2 kali lipat bila dibandingkan dengan perkiraan tahun 2017 sebanyak 4 miliar penumpang.

IATA juga menyebutkan bahwa Indonesia berada di urutan ketiga, negara yang mengalami pertumbuhan jumlah penumpang udara tercepat di dunia. Hal ini bukan omong kosong belaka. Terlihat dari banyaknya orang yang saat ini lebih memilih untuk menggunakan pesawat sebagai alat transportasi, karena dinilai lebih menghemat waktu dan biaya. Sebab hal ini pula, berbagai upaya dalam bidang keselamatan dan keamanan perlu ditingkatkan.

Untuk mewujudkan hal tersebut, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah sarana dan prasarana. Untuk dapat menunjang tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, maka dibutuhkan pula Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten sesuai bidangnya. Sehingga profesi yang berperan penting di sini adalah Teknisi Bangunan dan Landasan atau yang sering kali disebut sebagai Teknisi Bangland.

Teknisi Bangunan dan Landasan memiliki peran yang sangat penting dalam mengadakan sarana dan prasarana yang mumpuni di Bandar Udara di seluruh Indonesia. Contohnya seperti yang ada di landasan pacu atau *Runway*, agar *Runway* dapat digunakan dengan baik dan nyaman oleh pesawat, maka harus di bangun

sesuai dengan regulasi yang *ICAO (International Civil Aviation Organization)* telah tetapkan. Dan tugas Teknisi Bangland di sini adalah untuk memastikan bahwa perencanaan dan pembangunan *Runway* berjalan sesuai dengan standar yang ada. Begitu pun dengan perawatan, Fasilitas Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara sangat memerlukan perawatan supaya transportasi udara dapat berjalan dengan lancar dan aman, terutama Fasilitas Sisi Udara. Namun, di Indonesia tidak sedikit Bandar Udara yang kekurangan tenaga ahli Bangland. Sehingga dalam hal ini, pemerintah telah bekerja sama dengan Departemen Perhubungan untuk membangun instansi pendidikan yang dapat mencetak Teknisi Bangunan Landasan yang berkompeten. Salah satu instansi yang berperan penting dalam hal ini adalah Politeknik Penerbangan Surabaya.

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dibawah Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BPSDM) Perhubungan yang memiliki tugas pokok dan tanggung jawab sebagai penyelenggara pendidikan dan pelatihan penerbangan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang berkompetensi yaitutenaga terampil yang siap pakai dalam dunia transportasi udara. Politeknik Penerbangan Surabaya terdiri dari berbagai program studi, salah satunya adalah Teknik Bangunan dan Landasan (TBL). Para peserta didik atau Taruna/i dibekali materi dan praktek di lapangan yang seluruhnya ditujukan untuk meningkatkan kualitas kinerjanya kelak. Salah satu program kegiatan pendidikan di dalamnya adalah Praktek Kerja Lapangan / *On the Job Training (OJT)*.

On the Job Training (OJT) atau praktek kerja lapangan di suatu Bandar Udara merupakan salah satu rangkaian program kurikulum pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya. Para Taruna/i Teknik Bangunan dan Landasan melaksanakan OJT pertama pada semester ke-4 yang lebih terfokus pada Fasilitas

Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara. Para Taruna/i ditempatkan di Bandar Udara di seluruh Indonesia, salah satunya adalah Bandar Udara Komodo, Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur.

Dengan adanya *OJT* diharapkan Taruna/i dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan, serta dapat mengembangkan wawasan dan memperoleh pengalaman nyata di lapangan. Sehingga para Taruna akan lebih terampil dan siap terjun ke dunia kerja dengan menyerap ilmu pengetahuan, mengembangkan daya pikir, melakukan penalaran dan menganalisa serta mengambil keputusan yang tepat dan bertanggung jawab dalam mengatasi berbagai permasalahan yang timbul dan dihadapi pada saat melaksanakan *On the Job Training*.

1.2 Maksud dan Manfaat Pelaksanaan *On the Job Training*

Adapun tujuan utama dilaksanakannya *On the Job Training (OJT)* ini adalah:

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikat kompetensi sesuai standar nasional dan internasional
2. Dapat berguna untuk menambah wawasan serta pengetahuan mengenai fasilitas sisi udara dan sisi darat yang terdapat di suatu bandar udara secara langsung.
3. Melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu permasalahan di dunia kerja secara langsung serta bersosialisasi dengan sesama di lingkungan kerja.
4. Membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi/subtansi keilmuan secara lisan dan tulisan (laporan)

Adapun maksud dilaksanakannya *On the Job Training (OJT)* ini adalah:

1. Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat *OJT*
2. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya
3. Diharapkan para taruna mampu mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.



BAB II

PROFIL LOKASI *ON THE JOB TRAINING*

2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Tempat *On the Job Training (OJT)*



Gambar 2.1 Bandar Udara Komodo

Pulau Komodo terus bersolek untuk menarik minat para wisatawan. Terbaru, Terminal Penumpang Bandar Udara Komodo diresmikan pada Minggu (27/12/2015). Di tilik berdasarkan sejarahnya, Bandar Udara Komodo semula bernama Bandara Mutiara II. Bandara ini terletak di Labuan Bajo, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). Pada tahun 1986, Bandara ini merupakan Bandar Udara perintis Pemerintah Daerah Ruteng, yang memiliki panjang runway 650 m dan lebar 18 m dan pesawat yang dapat masuk adalah pesawat Trinoter. Pada tahun 1993, di serahkan kepada Kementrian Perhubungan yang dikelola Direktorat Perhubungan Udara dan berganti nama menjadi Bandar Udara Komodo

Labuan Bajo. Mulai sejak itu, Bandar Udara Komodo melakukan pembangunan agar pesawat besar dapat masuk atau landing dan takeoff artinya semakin banyak turis yang mengunjungi Pulau Flores.

Bandar Udara Komodo merupakan pintu masuk wisatawan ke Pulau Flores dan tempat wisatawan lainnya. Namun, agar lebih nyaman bandara itu dibenahi dengan cara membangun terminal penumpang yang lebih nyaman. Tak tanggung- tanggung, Presiden Jokowi hadir langsung untuk meresmikan tersebut. Hal tersebut dilakukan sebagai bagian rangkaian kunjungan kerja ke NTT.

Pada 27 Desember 2015, Presiden Joko Widodo meresmikan terminal modern baru di bandara tersebut. Terminal yang lebih besar akan mampu menyediakan layanan penumpang hingga 1,5 juta per tahun dibandingkan dengan kapasitas terminal lama sekitar 150.000 penumpang per tahun. Dengan demikian, infrastruktur baru diharapkan dapat mendorong peningkatan yang nyata dalam jumlah wisatawan yang datang ke Pulau Flores dan sekitarnya.

2.2 Data Umum Bandar Udara

2.2.1 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

1. Nama Bandara : BANDAR UDARA KOMODO,
LABUAN BAJO
2. Lokasi/Kab/Kota : Jl. Yohanes sehadun, Kec. Komodo
– Labuan Bajo, Kab. Manggarai Barat
3. Kelas Bandara : II
4. Arah dan Nomor Runway : 35-17
5. Koordinat : 08°29'12,40"S 119°53'14,44"E
6. Otoritas Bandara : Otoritas Wilayah IV Bali

- 
- | | |
|-------------------------------|---|
| 7. Jenis Pelayanan | : Un-Attended/AFIS/ADC *) |
| 8. Jam Operasi | : 07.00 - 19.00 WITA |
| 9. Kode ICAO / IATA | : WATO / LBJ |
| 10. Pesawat Terbesar | : Boeing 373 - 900 |
| 11. Kategori PKP-PK | : VI |
| 12. Pelayanan DPPU | : Ada |
| 13. Pelayanan Meteorologi | : Ada |
| 14. Ijin Lingkungan (AMDAL) | : Ada |
| 15. Jarak Bandara dari kota | : 2 KM |
| 16. Nama Kabandara | : CEPPY TRIONO |
| 17. Nomor Telepon | : (0385)-41132 |
| 18. Nomor Faximile | : (0385)-41141 |
| 19. Email | : Komodo.apo@gmail.com |
| 20. RTT Sisi Udara | : Ada |
| 21. RTT Sisi Darat | : Ada |
| 22. UTC | : +8 |
| 23. Elevasi | : Elevasi 70 meter (229,67 feet) |
| 24. Temperatur | : 35°C |
| 25. Operasi Pesawat | : B 737 900 ER/800 NG/A 320/ 737
500/ ATR 72 500/ 72 600 |
| 26. Hirarki | : P (Pengumpan) |
| 27. Klasifikasi | : 4D (1.800 M < = ARFL) 36 M < =
WS, 52 M : 9 M < = OMG < 14 M) |
| 28. No. Urut PM 69 Tahun 2013 | : XXV 1 |
| 29. KP Rencana Induk | : KM 50 Tahun 2004 Tanggal 21 Mei
2004 |

30. SK Register Bandar Udara : NO.: 043 /SBU - DBU/ III/ 2018
31. Fasilitas Navigasi : NDB / VOR / DME / ILS /
Glide Path
32. Komunikasi Penerbangan : Localiser

2.2.2 Fasilitas Sisi Udara

1. **Runway** : 119.500 m²
 - a. Panjang x Lebar : 2650 x 45 m
 - b. Konstruksi : Aspal Fleksibel
 - c. Kemampuan : PCN 55 F/A/W/T
 - d. Azimuth : 17 - 35
2. **Taxiway A** : 2.231 m²
 - a. Panjang x Lebar : 97 x 23 m
 - b. Konstruksi : Aspal Fleksibel
 - c. Kemampuan : PCN 55 F/D/W/T
 - d. Kondisi Saat Ini : Baik
3. **Taxiway B** : 8.257 m²
 - a. Panjang x Lebar : 359 x 23 m
 - b. Konstruksi : Aspal Fleksibel
 - c. Kemampuan : PCN 55 F/A/W/T
 - d. Kondisi Saat Ini : Baik
4. **Apron A** : 22.000 m²
 - a. Panjang x Lebar : 220 x 100 m
 - b. Konstruksi : Aspal Fleksibel
 - c. Kemampuan : PCN 55 F/C/W/T
 - d. Kondisi Saat Ini : Baik

- 
5. **Apron B** : 9.100 m²
- a. Panjang x Lebar : 100 x 91 m
 - b. Konstruksi : Beton/Rigid
 - c. Kemampuan : 54 R/C/W/T
 - d. Kondisi Saat Ini : Baik
6. **RESA** : 8.100 m²
- a. Panjang x Lebar : 90 x 90 m
7. **Shoulder** : 415.500 m²
- a. Panjang x Lebar : 2200 x 60 m
 - b. Konstruksi : Tanah di Perkeras
 - c. Kondisi Saat Ini : Cukup

2.2.3 Fasilitas Sisi Darat

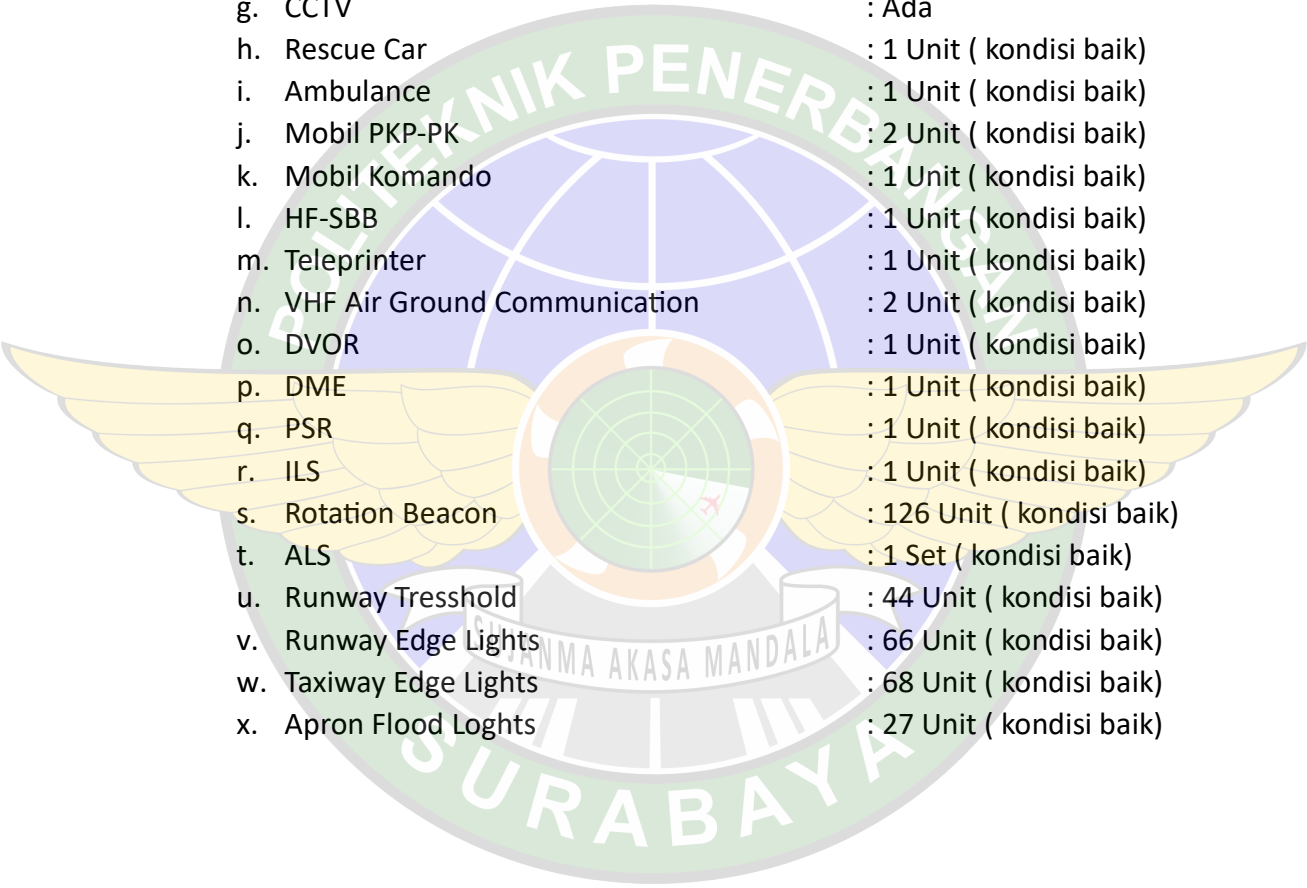
1. Terminal Domestik

- Luas : 13.366 m²
- **Terminal Kargo**
- Luas : 211 m²

2. Bangunan Operasional

- a. Gedung Kantor : 385 m²
- b. Gedung Genset : 300 m²
- c. Kantor Keamanan : 200 m²
- d. Gedung PKP-PK : 744 m²
- e. Gedung *Workshop*/AAB : 200 m²
- f. Tower ATC : 150 m²

2.2.4 Fasilitas Peralatan Keamanan Dan Keselamatan Penerbangan



a. X-ray Cabin	: 1 Unit (kondisi baik)
b. X-ray Baggage	: 2 Unit (kondisi baik)
c. Walktrough Metal Detector	: 2 Unit (kondisi baik)
d. Hand Metal Detector	: 6 Unit (kondisi baik)
e. Building Amenities & PABX	: 1 Unit (kondisi baik)
f. FIDS & Software	: 1 Unit (kondisi baik)
g. CCTV	: Ada
h. Rescue Car	: 1 Unit (kondisi baik)
i. Ambulance	: 1 Unit (kondisi baik)
j. Mobil PKP-PK	: 2 Unit (kondisi baik)
k. Mobil Komando	: 1 Unit (kondisi baik)
l. HF-SBB	: 1 Unit (kondisi baik)
m. Teleprinter	: 1 Unit (kondisi baik)
n. VHF Air Ground Communication	: 2 Unit (kondisi baik)
o. DVOR	: 1 Unit (kondisi baik)
p. DME	: 1 Unit (kondisi baik)
q. PSR	: 1 Unit (kondisi baik)
r. ILS	: 1 Unit (kondisi baik)
s. Rotation Beacon	: 126 Unit (kondisi baik)
t. ALS	: 1 Set (kondisi baik)
u. Runway Threshold	: 44 Unit (kondisi baik)
v. Runway Edge Lights	: 66 Unit (kondisi baik)
w. Taxiway Edge Lights	: 68 Unit (kondisi baik)
x. Apron Flood Lights	: 27 Unit (kondisi baik)

2.2.5 Data Angkutan Udara

A. Statistik Angkutan Udara

DATA LALU LINTAS ANGKUTAN UDARA BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJO

NO	TAHUN	PENUMPANG			Jumlah	PESAWAT		Jumlah	KARGO		Jumlah	KET
		DTG	BRKT	TRST		DTG	BRKT		DTG	BRKT		
1	2018	291.778	298.411	29.658	619.847	5.051	5.051	10.102	611.546	190.762	802.308	
2	2019	347.510	346.505	17950	711.965	5.436	5.436	10.872	397.755	379.626	777.381	
3	2020	168.606	163.993	108	332.707	2.899	2.899	5.798	537.327	125.516	662.843	
4	2021	179134	185197	0	364.331	2.944	2.944	5.888	1.655.536	487.829	2.143.365	
5	2022	310.669	302.622	0	613.291	3.693	3.693	7.386	1.761.632	456.633	2.218.265	
6	2023	432.744	414.031	40.369	887.144	4.428	4.430	8.858	1.321.391	376.492	1.697.883	Periode Jan-21 desember

Gambar 2.2 Statistik Angkutan Udara

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi adalah sebuah susunan berbagai komponen atau unit-unit kerja dalam sebuah organisasi yang ada di masyarakat. Struktur organisasi Bandar Udara Komodo Labuan Bajo dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

2.4 Tinjauan Pustaka

- a. *Aerodrome Manual (AM)* Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.
- b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara.
- c. Menteri Perhubungan RI 2015 Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara No. KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (*Advisory Circular CASR Part 139-23*). Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*). Jakarta : Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.
- d. Rencana Teknik Terinci Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.
- e. Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara No. KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan.
- f. Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 47 Tahun 2002 Tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara.
- g. Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 80 Tahun 2017 Tentang Program Keamanan Penerbangan Nasional.
- h. Undang-Undang Republik Indonesia No. 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Definisi dari bandar udara sudah diatur oleh beberapa peraturan yang ada dalam tingkat nasional maupun internasional. Definisi *aerodrome* menurut Annex 14 Volume 1 *Aerodrome Design and Operation*, Chapter 1, Bandara Udara adalah “*A defined area on land or water (including any buildings, installation and equipment) intended to be used either wholly or in part for the arrival, departure and surface movement of aircraft.*” Atau jika diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia sesuai dengan KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Keselamatan Penerbangan Sipil- Bagian 139 (*Manual of Standard CASR-Part 139*) Volume I Bandar udara (*Aerodrome*) memiliki arti Kawasan tertentu di darat atau perairan (termasuk bangunan, instalasi, dan peralatan) yang dimaksud untuk digunakan seluruhnya atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan, dan pergerakan pesawat udara.

Definisi lain dari bandar udara yang berbeda dalam Undang-Undang Nomor. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan yaitu Kawasan di darat 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 antar moda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Dalam pengoperasiannya Bandar Udara memiliki fasilitas untuk menunjang berjalannya operasi penerbangan dengan menerapkan nilai-nilai 3S+1C jika dijabarkan yaitu (*Safety, Security, and Service Through Compliance*).

3.2 Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara

Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyebutkan bahwa Sisi Udara suatu Bandar Udara adalah bagian dari Bandar Udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik tempat setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus. Fasilitas-fasilitas sisi udara meliputi :

3.2.1 Landasan Pacu (*Runway*)

Menurut Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor: KP 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bag. 139 Vol. I Bandar Udara, runway/landas pacu adalah daerah persegi yang telah ditentukan di sebuah bandar udara untuk pendaratan atau lepas landas pesawat. Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara Nomor: SKEP//77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Pengoprasian Fasilitas Bandar Udara, bagian Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara, pada bagian a disebutkan fasilitas runway/landas pacu. Fasilitas ini adalah fasilitas berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk melakukan kegiatan pendaratan dan tinggal landas. Elemen dasar runway meliputi perkerasan yang secara struktural cukup untuk mendukung beban pesawat udara yang dilayaninya, bahu runway, runway strip, landas pacu buangan panas mesin (*blast pad*), *runway end safety area (RESA)*, *stopway*, *clearway*.

Fasilitas runway meliputi :

a. *Runway Shoulders*

Runway Shoulders adalah area pembatas pada akhir tepi perkerasan *runway* yang dipersiapkan menahan erosi hembusan jet dan menampung peralatan untuk pemeliharaan dan keadaan darurat serta untuk penyediaan daerah peralihan antara bagian perkerasan dan runway strip.

b. *Clearway*

Clearway adalah suatu daerah tertentu pada akhir landas pacu tinggal landas yang terdapat di permukaan tanah maupun permukaan air dibawah pengaturan operator bandar udara, yang dipilih dan diseleksi sebagai daerah yang aman bagi pesawat saat mencapai ketinggian tertentu yang merupakan daerah bebas yang disediakan terbuka diluar *blastpad* dan untuk melindungi pesawat saat melakukan manuver pendaratan maupun lepas landas.

c. *Stopway*

Stopway adalah suatu area tertentu yang berbentuk segiempat yang ada di permukaan tanah terletak di akhir landas pacu bagian tinggal landas yang dipersiapkan sebagai tempat berhenti pesawat saat terjadi pembatalan kegiatan tinggal landas.

d. *Turning Area*

Turning Area atau *Turn Pad* adalah bagian dari landas pacu yang digunakan untuk lokasi pesawat melakukan gerakan memutar baik untuk membalik arah pesawat, maupun gerakan pesawat saat akan parkir di *apron*.

e. *Runway Strip*

Runway Strip adalah sebuah daerah yang telah ditentukan dengan tujuan untuk mengurangi resiko kerusakan pada pesawat yang melewati batas *runway*.

f. *Runway End Safety Area (RESA)*

Runway End Safety Area adalah sebuah daerah simetris di perpanjangan sumbu runway dan menyambung dengan akhir dari jalur primer yang diperuntukkan untuk mengurangi resiko kerusakan pada pesawat yang terlalu dini masuk atau melewati *runway*.

g. *Runway Marking*

Marka *runway* adalah simbol atau kumpulan simbol ditampilkan di atas permukaan daerah pergerakan untuk memberikan informasi *aeronautika*. Marka landas pacu yang meliputi *Runway designation marking*, *Threshold marking*, *Runway centre line marking*, *Runway side stripe marking*, *Aiming point marking*, *Touchdown zone marking*, dan *Exit guidance line marking*. Tiap-tiap bagian mempunyai persyaratan teknis tertentu agar dapat memberikan kinerja operasional yang baik.

Disesuaikan dengan SKEP DIRJEN No. SKEP/11/1/2001 tentang standar marka dan rambu pada daerah pergerakan pesawat udara di Bandarudara, meliputi :

- a. *Runway side stripe marking*
- b. *Runway designation marking*
- c. *Threshold marking*
- d. *Runway centre line marking*
- e. *Aiming point marking*
- f. *Touchdown zone marking*
- g. *Displaced threshold marking*
- h. *Pre-threshold marking*

3.2.2 Landasan Hubung (*Taxiway*)

Taxiway adalah bagian dari fasilitas sisi udara bandar yang dibangun untuk jalan keluar masuk pesawat dari landas pacu maupun sebagai sarana penghubung antara beberapa fasilitas seperti *aircraft parking position taxiline*, *apron taxiway*, dan *rapid exit taxiway*. *Exit taxiway* perlu dirancang untuk meminimasi waktu penggunaan runway yang diperlukan oleh pesawat yang mendarat. *Rapid end taxiway* yang terletak di bagian ujung landas pacu dirancang dengan sudut kemiringan 25° hingga 45° dari sudut landas pacu untuk digunakan oleh pesawat keluar meninggalkan *runway* dalam

kecepatan tinggi. *Taxiway* harus dirancang sedemikian rupa sehingga dapat meminimalkan jarak antara terminal dan bagian ujung landas pacu.

3.2.3 Tempat Parkir Pesawat (Apron)

Apron adalah sebuah daerah yang telah ditentukan, di sebuah bandar udara, yang diperuntukkan untuk mengakomodasi pesawat udara dalam menaikkan atau menurunkan penumpang, pos atau kargo, parkir atau pemeliharaannya. Dalam pengertian lain yaitu apron dapat disediakan jika diperlukan untuk memungkinkan naik dan turunnya penumpang, kargo dan surat-menyurat, serta pelayanan kepada pesawat tanpa mengganggu lalu lintas bandar udara.

3.3 Fasilitas Sisi Darat Bandar Udara

Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyebutkan bahwa Sisi Darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Adapun ditinjau dari pengopersiannya, fasilitas sisi darat sangat terkait erat dengan pola pergerakan barang dan penumpang serta pengunjung dalam suatu bandar udara. Sehingga pengoperasian fasilitas ini harus dapat memindahkan penumpang, kargo, surat, pesawat, pergerakan kendaraan permukaan secara efisien, cepat dan nyaman dengan mudah dan berbiaya rendah. Selain itu aspek keselamatan, keamanan dan kelancaran penerbangan juga harus tetap dipertimbangkan terutama sekali pada pengoperasian fasilitas sisi darat yang terkait dengan fasilitas sisi udara. Dalam penetapan standar persyaratan teknis operasional fasilitas sisi darat, satuan yang digunakan untuk mendapatkan nilai standar adalah satuan jumlah penumpang yang dilayani. Hal ini karena aspek efisiensi, kecepatan, kenyamanan keselamatan, keamanan dan kelancaran penerbangan dapat dipenuhi dengan terjaminnya kecukupan luasan yang dibutuhkan oleh masing-masing fasilitas.

3.3.1 Terminal Penumpang

Terminal penumpang adalah penghubung utama antara sistem transportasi darat dan sistem transportasi udara yang bertujuan untuk menampung kegiatan-kegiatan transisi antara akses dari darat ke pesawat udara atau sebaliknya, pemrosesan penumpang datang, berangkat maupun transit dan transfer serta pemindahan penumpang dan bagasi dari dan ke pesawat udara. Terminal penumpang harus mampu menampung kegiatan operasional, administrasi dan komersial serta harus memenuhi persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan, disamping persyaratan lain yang berkaitan dengan masalah bangunan.

Fasilitas pada terminal keberangkatan dan kedatangan meliputi :

a. *Check-in Counter*

Check in counter adalah fasilitas pengurusan tiket pesawat terkait dengan keberangkatan. Jumlahnya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut.

b. *Check-in Area*

Check in area adalah area yang dibutuhkan untuk menampung *check in counter*. Luasannya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut.

c. Rambu/marka

Rambu/marka terminal bandar udara adalah pesan dan papan informasi yang digunakan sebagai penunjuk arah dan pengaturan sirkulasi penumpang di dalam terminal. Pembuatannya mengikuti tata aturan baku yang merupakan 21 standar internasional. Peraturan rambu di terminal penumpang diatur dalam KM 55 tahun 2005.

d. *Custom Immigration Quarantina*

Fasilitas *Custom Immigration Quarantina* / CIQ (bandar udara Internasional),

Ruang tunggu, Tempat duduk, dan Fasilitas umum lainnya (toilet telepon dsb) adalah fasilitas yang harus tersedia pada terminal keberangkatan. Jumlahnya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut.

e. *Hall Keberangkatan*

Hall ini menampung semua kegiatan yang berhubungan dengan keberangkatan calon penumpang dan dilengkapi dengan Kerb keberangkatan, Ruang tunggu penumpang, Tempat duduk dan fasilitas umum Toilet.

f. *Hall Kedatangan*

Ruang kedatangan adalah ruangan yang digunakan untuk menampung penumpang yang turun dari pesawat setelah melakukan perjalanan. Luasannya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Fasilitas ini dilengkapi dengan kerb kedatangan dan *baggage claim area*.

g. *Baggage Conveyor Belt*

Baggage Conveyor Belt adalah fasilitas yang digunakan untuk melayani pengambilan bagasi penumpang. Panjang dan jenisnya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut dan banyaknya bagasi penumpang yang diperkirakan harus dilayani.

h. *Rambu/marka*

Rambu/marka terminal bandar udara adalah pesan dan papan informasi yang digunakan sebagai penunjuk arah dan pengaturan sirkulasi penumpang di dalam terminal. Tata aturan baku yang merupakan standar internasional. Peraturan rambu di terminal penumpang diatur dalam KM 55 tahun 2005.

i. Custom Imigration Quarantina (CIQ)

Fasilitas *Custom Imigration Quarantina* / CIQ (bandar udara Internasional), Ruang tunggu, Tempat duduk, dan Fasilitas umum lainnya (toilet telepon dsb) adalah fasilitas yang harus tersedia pada terminal kedatangan. Jumlahnya dipengaruhi oleh jumlah penumpang waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut.

3.3.2 Terminal Kargo

Fasilitas Bangunan Terminal Barang (Kargo) adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang (kargo) udara yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Luasannya dipengaruhi oleh berat dan volume kargo waktu sibuk yang dilayani oleh bandar udara tersebut. Fasilitas ini meliputi Gudang, Kantor Administrasi, Parkir pesawat, Gedung Operasi, Jalan Masuk dan Tempat parkir kendaraan umum. Fasilitas-fasilitas tersebut diatas merupakan fasilitas standar yang dalam penyediaan dan pengoperasiannya disesuaikan dengan klasifikasi kemampuan bandar udara bersangkutan. Fungsi terminal kargo adalah untuk memproses pengiriman dan penerimaan muatan udara, domestik maupun internasional, agar memenuhi persyaratan keselamatan penerbangan dan persyaratan lain yang ditentukan, dan alih moda transportasi dari moda darat menjadi udara atau sebaliknya.

3.3.3 Jalan dan Parkir Kendaraan

Jalan merupakan sebuah fasilitas yang dibuat untuk mempermudah transportasi melalui jalur darat. Di bandar udara ada beberapa jenis jalan, yaitu :

a. Jalan Masuk

Jalan masuk bandar udara / acces road dipergunakan untuk kepentingan umum menuju bandar udara sampai ke terminal penumpang.

b. Jalan Inspeksi

Jalan Inspeksi / check road dibangun sekeliling batas bandar udara dan digunakan untuk pemeriksaan fasilitas dasar bandar udara secara rutin, disamping itu, jalan ini juga digunakan untuk kendaraan darurat seperti pemadam kebakaran PKP-PK.

c. Jalan Operasi

Jalan operasi dibangun untuk lintas kendaraan PKP-PK pada kendaraan darurat dan dapat pula digunakan untuk jalan inspeksi fasilitas dasar bandar udara.

d. Jalan Servis

Jalan servis merupakan jalan yang digunakan untuk melayani kendaraan yang mengangkut kebutuhan rutin suatu bandar udara. Misalnya jalan yang membubungkan terminal penumpang dengan bangunan operasi.

e. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan berada di dalam area perumahan / komplek yang digunakan untuk melayani kendaraan pemilik perumahan, jalan ini juga mampu melayani kendaraan PK-PPK.

3.4 Marka Area Pergerakan Pesawat

3.4.1 Pengertian Marka

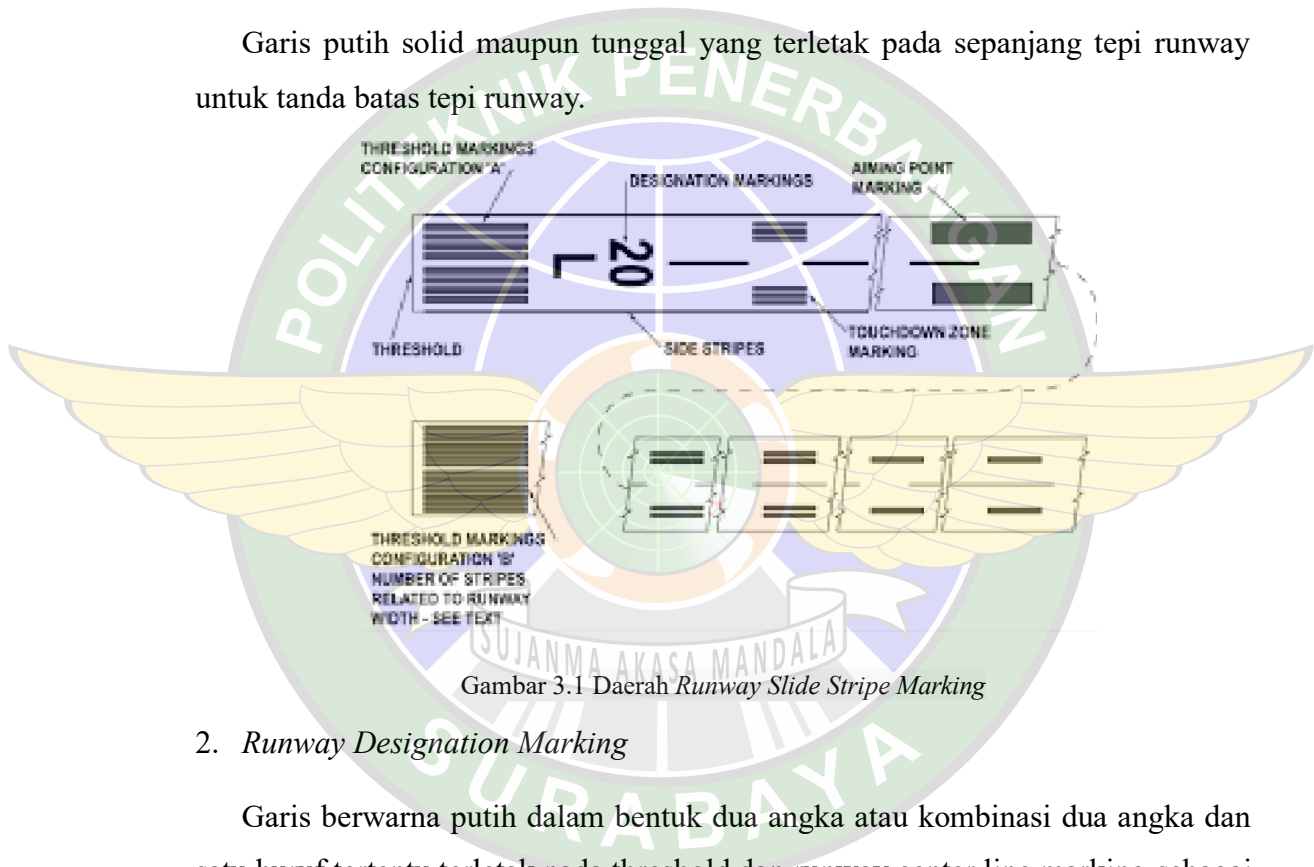
Marka adalah suatu tanda yang ditulis atau digambarkan pada jalan di daerah pergerakan pesawat udara dengan maksud untuk memberikan suatu petunjuk, menginformasikan suatu kondisi, dan batas-batas keselamatan penerbangan. Marka di daerah pergerakan pesawat udara dituliskan atau digambarkan pada permukaan landas pacu, landas ancang dan landas parkir. Dengan maksud untuk memberikan suatu petunjuk, menginformasikan suatu kondisi (gangguan/larangan), dan batas-batas keselamatan penerbangan.

A. Marka di *Runway*

Marka di Landas Pacu merupakan suatu tanda pada daerah yang diperkeras berbentuk persegi panjang di bandar udara yang disediakan untuk lepas landas dan pendaratan.

1. *Runway Side Stripe Marking*

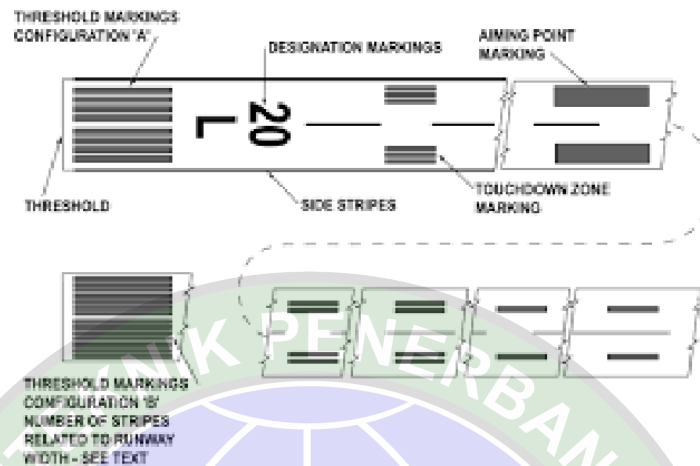
Garis putih solid maupun tunggal yang terletak pada sepanjang tepi runway untuk tanda batas tepi runway.



Gambar 3.1 Daerah *Runway Slide Stripe Marking*

2. *Runway Designation Marking*

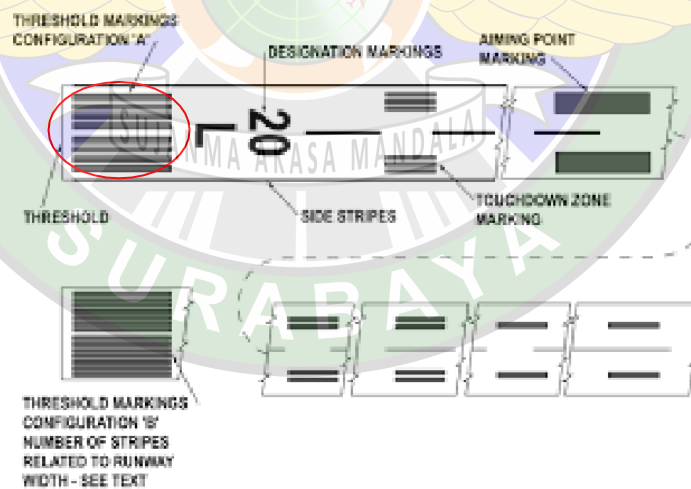
Garis berwarna putih dalam bentuk dua angka atau kombinasi dua angka dan satu huruf tertentu terletak pada threshold dan runway center line marking sebagai identitas runway. Fungsinya adalah sebagai petunjuk arah runway yang digunakan untuk lepas landas dan pendaratan.



Gambar 3.2 Daerah *Runway Designation Marking*

3. *Threshold Marking*

Tanda berupa garis putih sejajar dengan arah runway yang terletak 6 meter dari awal runway yang berfungsi sebagai tanda permulaan yang digunakan untuk pendaratan.



Gambar 3.3 Daerah *Threshold Marking*

4. *Runway Centre Line Marking*

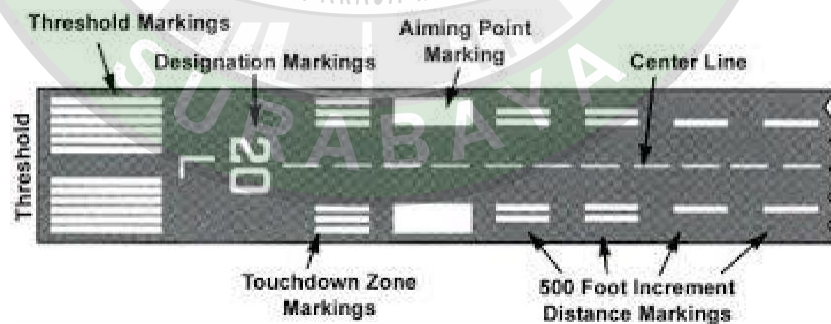
Terdiri dari garis putus-putus berwarna putih terletak di tengah sepanjang runway. Merupakan suatu garis dan celah yang memiliki panjang tidak kurang dari 50 meter dan tidak lebih dari 75 meter yang berfungsi sebagai petunjuk garis tengah runway.



Gambar 3.4 Daerah *Runway Center Line Marking*

5. *Aiming Point Marking*

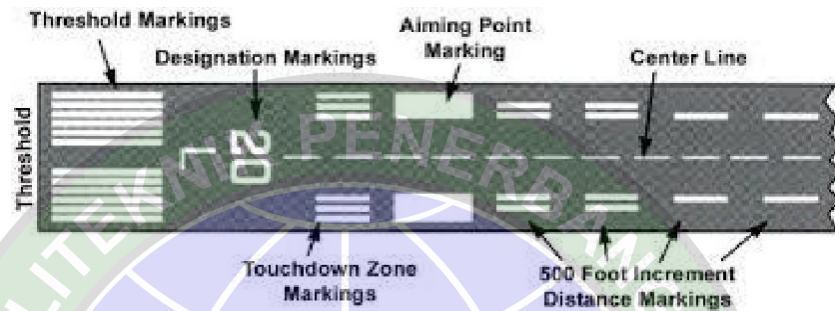
Tanda di runway yang terdiri dari dua garis lebar berwarna putih sebagai penunjuk tempat pertama roda pesawat yang diharapkan untuk menyentuh runway saat mendarat.



Gambar 3.5 Daerah *Aiming Point Marking*

6. *Touchdown Zone Marking*

Tanda pada runway yang terdiri dari garis-garis berwarna putih berpasangan di kiri-kanan garis tengah runway sebagai penunjuk panjang runway yang masih tersedia pada saat melakukan pendaratan.

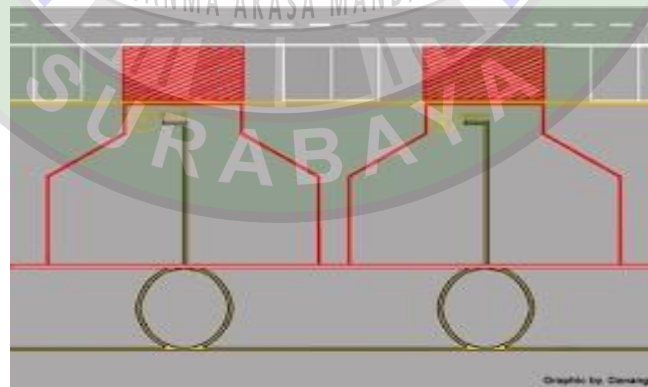


Gambar 3.6 Daerah *Touchdown Zone Marking*

B. Marka di *Apron*

1. *Apron Boundary/ Security Line Marking*

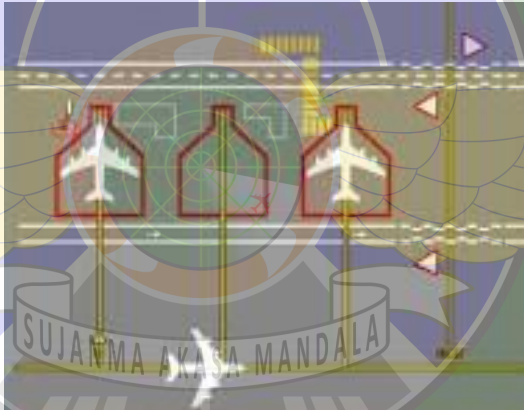
Garis berwarna merah terusan (tidak putus) yang berada di apron dengan lebar 0,20 m. Fungsinya menunjukkan batas yang jelas antara apron, taxiway, aircraft stand taxi line atau daerah parking stand. Letaknya di belakang ekor pesawat udara.



Gambar 3.7 Bentuk *Apron Boundary/Security Line Marking*

2. Aircraft Safety Area (*equipment resistant line*)

Garis berwarna merah terusan (tidak putus) yang berada di apron dengan lebar 0,10 m. Fungsinya sebagai suatu area tertutup, tempat pesawat udara di parker selama pelayanan *ground handling* diberikan. Daerah ini harus bebas dari setiap kendaraan atau peralatan, selama pesawat udara dalam keadaan bergerak dan dibatasi oleh *equipment resistant line* atau oleh *apron boundary line*. Pada beberapa bandar udara *aircraft safety area* disebut dengan *equipment resistant* dan ukuran atau dimensinya ditentukan oleh pesawat terbesar yang menggunakan parking stand. Dan *equipment resistant line* dan ukuran atau dimensinya ditentukan oleh pesawat terbesar yang menggunakan parking stand.



Gambar 3.8 Bentuk *Aircraft Safety Area (Equipment Resistant Line)*

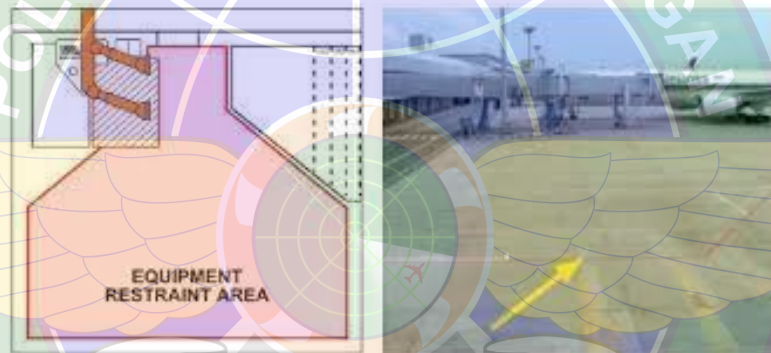
Tabel 3.1 *Equipment Resistant Line Marking*

Type	Code letter	Clearance
Small aircraft	A	3 m
	B	3 m
Narrow body	C	4,5 m

Wide body	D	7,5 m
	E	7,5 m
	F	7,5 m

3. *Equipment Stanging Area*

Garis berwarna putih dengan lebar 0,10 m. Fungsinya sebagai suatu area yang terletak pada jarak aman diluar *aircraft safety area* dipergunakan sebagai tempat *standby* kendaraan dan/ peralatan *Ground Support Equipment* menunggu pesawat docking.



Gambar 3.9 Bentuk *Equipment Stanging Area*

4. *Parking Stand Centre Line Marking*

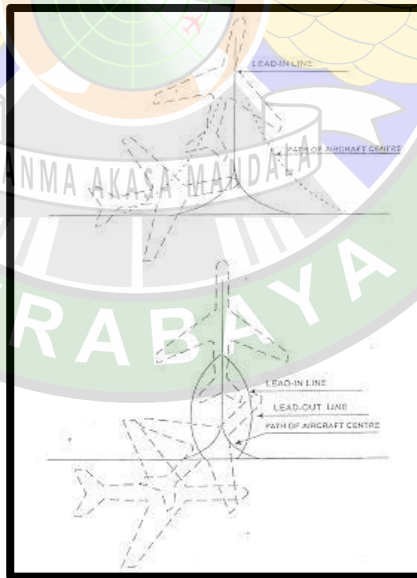
Garis yang berwarna kuning di apron dengan lebar 0,15 m. Fungsinya sebagai pedoman yang digunakan oleh pesawat udara melakukan *taxi* ke dalam atau keluar apron. Letak di *apron area*.



Gambar 3.10 Bentuk *Parking Stand Centre Line Marking*

5. *Apron Lead-In dan Lead-Out Line Marking*

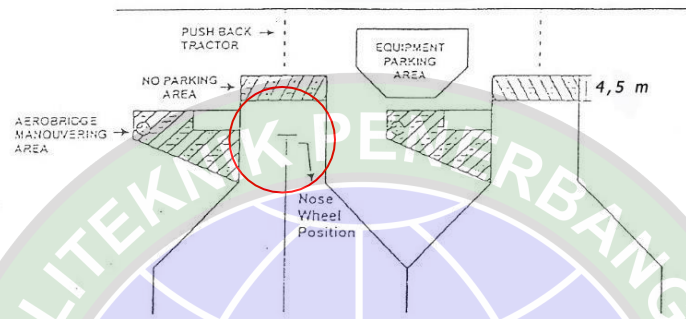
Garis berwarna kuning di apron dengan lebar 0,15 m. Fungsinya sebagai pedoman yang digunakan oleh pesawat udara melakukan *taxi* ke dalam atau keluar *apron*. Letak di *apron area*.



Gambar 3.11 Bentuk *Apron Lead-In dan Lead-Out Line Marking*

6. *Aircraft Nose Wheel Stopping Position Marking*

Tanda berupa garis atau berwarna kuning. Fungsinya sebagai tanda tempat berhenti pesawat udara yang parkir. Letak di *apron area*, pada perpanjangan *lead-in* berjarak 6 m dari akhir *lead-in line*.



Gambar 3.12 Bentuk *Aircraft Stop Line Marking*

7. *Apron Edge Line Marking*

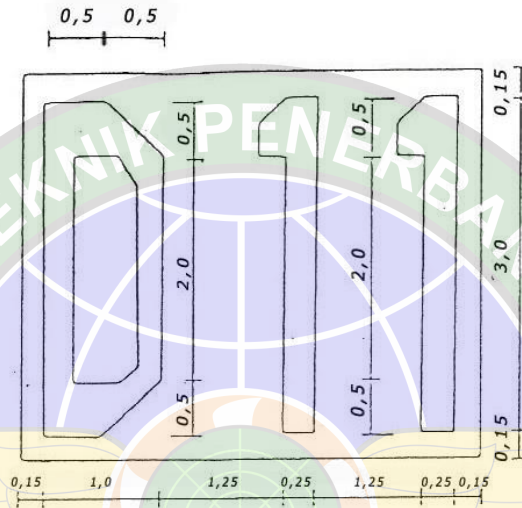
Garis berwarna kuning di sepanjang tepi apron. Fungsinya menunjukkan batas tepi apron. Letaknya pada sepanjang tepi apron. Ukuran lebar garis 0,15 m.



Gambar 3.13 Bentuk *Apron Edge Line Marking*

8. *Parking stand number parking*

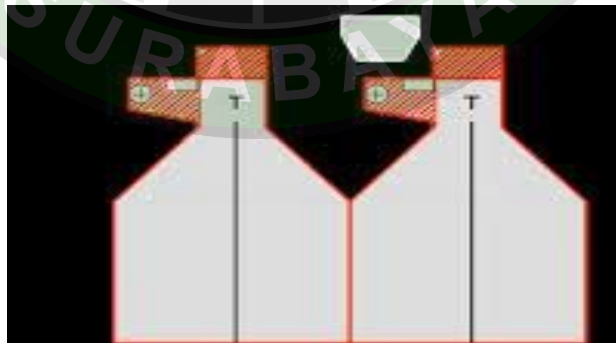
Tanda di apron berupa huruf dan angka yang berwarna kuning dengan latar belakang warna hitam. Fungsinya menunjukkan nomor tempat parkir pesawat udara. Letaknya di *apron area*.



Gambar 3.14 Bentuk dan Ukuran *Parking Stand Number*

9. *Aviobridge safety zone marking*

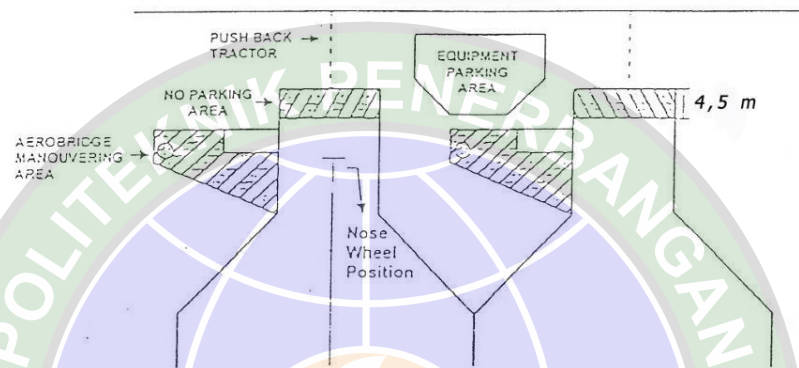
Tanda di apron berupa garis-garis berwarna merah dan berbentuk trapezium. Fungsinya menunjukkan daerah pergerakan aerobridge (garbarata). Letaknya dekat dengan *aircraft parking stand*.



Gambar 3.15 Bentuk *Aviobridge Safety Zone Marking*

10. *Equipment parking area marking*

Tanda berupa garis yang berwarna putih dengan lebar 0,15 m. Fungsinya sebagai pembatas pesawat udara dengan area yang diperuntukkan sebagai tempat parkir peralatan pelayanan darat pesawat.



Gambar 3.16 Bentuk *Equipment Parking Area Marking*

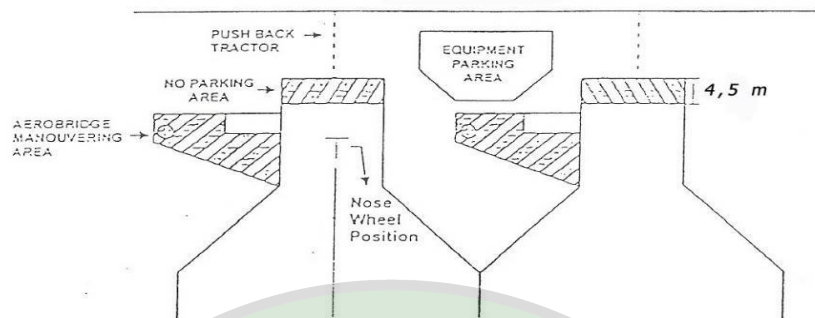
11. *No parking area marking*

Tanda yang berbentuk persegi panjang dengan garis-garis berwarna merah yang tidak digunakan parkir peralatan. Letaknya di depan pesawat udara.

Fungsinya:

- Digunakan untuk manuver towing tractor
- Digunakan untuk kendaraan bila terjadi emergency

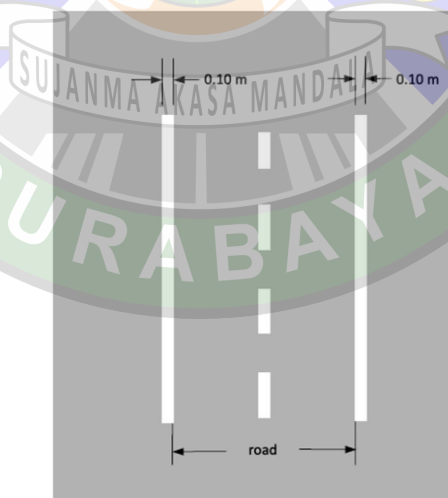
Letaknya di depan pesawat udara.



Gambar 3.17 Bentuk dan *Area No Parking Area Marking*

12. *Service road marking*

Tanda berupa 2 (dua) garis yang parallel sebagai batas pinggir jalan dan garis putus-putus sebagai petunjuk sumbu jalan, berwarna putih dengan lebar garis 0,15 m. Fungsinya sebagai jalan pelayanan umum bagi kendaraan/ peralatan membatasi sebelah kanan dan kiri yang memungkinkan pergerakan peralatan (GSE) terpisah dengan pesawat udara. Pada beberapa bandar udara yang memiliki apron yang cukup luas *service road* juga ditengah apron.

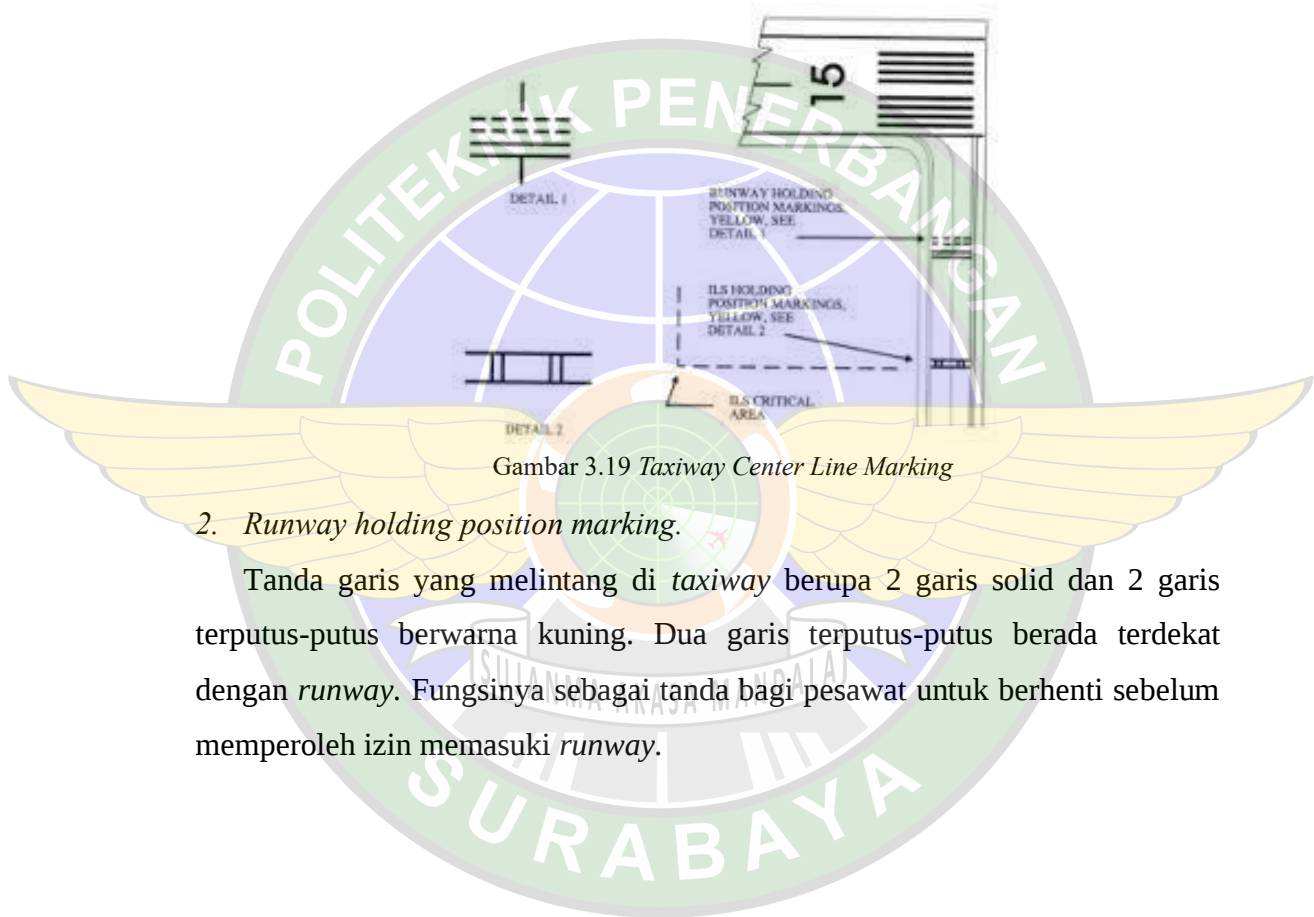


Gambar 3.18 Bentuk *Service Road Marking*

C. Marka di Taxiway

1. *Taxiway center line marking*

Tanda berupa garis dengan lebar 0.15m berwarna kuning. Fungsinya memberi tuntunan kepada pesawat udara dari runway menuju apron atau sebaliknya. Letaknya ditengah-tengah dan di sepanjang *taxiway*.



Gambar 3.19 *Taxiway Center Line Marking*

2. *Runway holding position marking.*

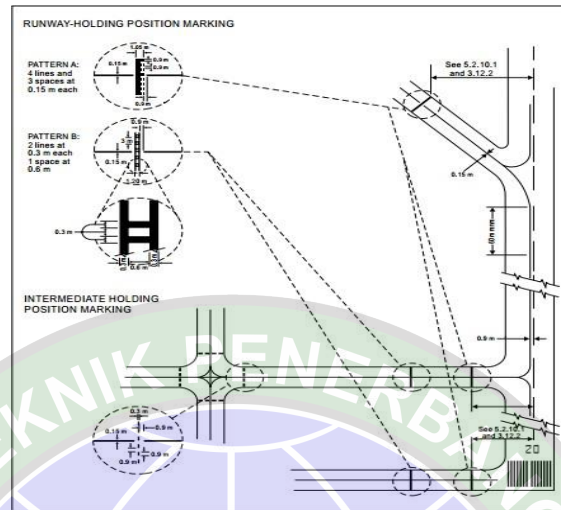
Tanda garis yang melintang di *taxiway* berupa 2 garis solid dan 2 garis terputus-putus berwarna kuning. Dua garis terputus-putus berada terdekat dengan *runway*. Fungsinya sebagai tanda bagi pesawat untuk berhenti sebelum memperoleh izin memasuki *runway*.

Tabel 3.2 Jarak Minimum dari *Runway Center Line* ke *Runway-Holding Position*

Jenis <i>runway</i>	Code number			
	1	2	3	4
Non instrument	30m	40m	75m	75m
Non-Precision Approach	40m	40m	75m	75m
Precision Approach Cat.I	60m (b)	60m (b)	90m (a & b)	90m (a & b)
Precision Approach Cat. II & III	-	-	90m (a & b)	90m (a & b)
<i>Runway</i> untuk lepas landas	30m	40m	75m	75m

Bila *holding bay*, *runway holding position*, atau *road holding position* pada elevasi/ kemiringan yang lebih rendah dibandingkan *threshold*, jaraknya dikurangi 5m untuk tiap-tiap meter *bay* atau *holding position* yang lebih rendah dari pada *threshold*, tergantung pada keselarasan dengan permukaan transisi dalam.

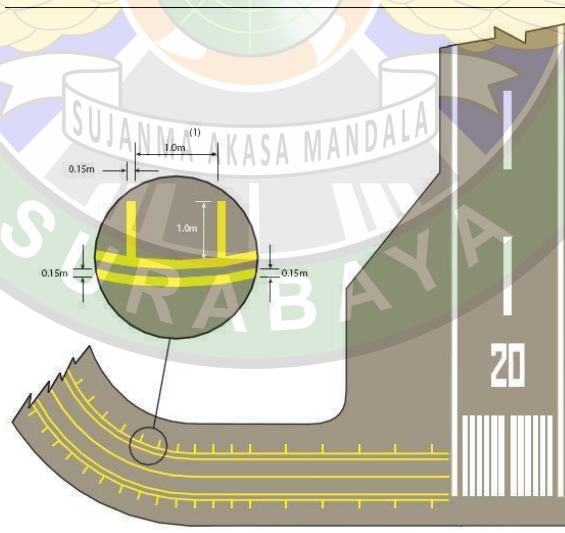
Jarak ini dapat dikurangi untuk menghindari pengaruh alat bantu navigasi radio, khususnya fasilitas *glide path* dan *localizer*. Informasi pada wilayah sensitive dan kritis ILS dan MLS terdapat pada *Annex 10*. Volume I Lampiran C & G.



Gambar 3.20 Runway Holding Position Marking

3. Taxiway edge marking

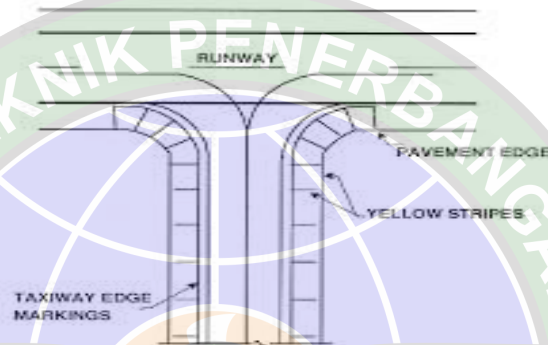
Garis berwarna kuning di sepanjang tepi taxiway. Untuk lebar taxiway 7.5m sampai 18m (tidak termasuk 18m), digunakan single yellow line dengan lebar garis 0.15m. Untuk lebar taxiway 18m dan celah 0.15m. Fungsinya menunjukkan batas pinggir taxiway. Letaknya disepanjang kedua tepi taxiway.



Gambar 3.21 Taxiway Edge Marking

4. *Taxi shoulder*

Tanda berupa garis – garis berwarna kuning dan merupakan bahu taxiway. Maka inidipasang apabila shoulder *taxiway* diperkeras. Fungsinya sebagai tanda yang menunjukan tidak boleh dilalui pesawat udara. Letaknya disebelah luar *taxiway edge marking*.

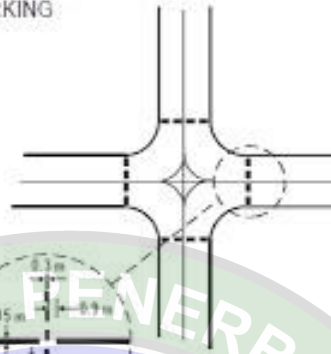


Gambar 3.22 *Taxiway Shoulder Marking*

5. *Intermediate holding position marking*

Tanda di persimpangan *taxiway* berupa garis putus yang berwarna kuning dan ukurannya telah ditentukan. Fungsinya menunjukan letak persimpangan *taxiway*. Letaknya sebelum persimpangan *taxiway* pada jarak 50 m dari garis tengah persimpangan *taxiway*.

INTERMEDIATE HOLDING
POSITION MARKING

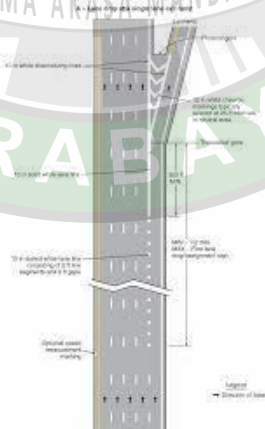


Gambar 3.23 Shoulder Marking

6. Exit guide line marking

Tanda berupa garis berwarna kuning yang terletak di *runway* dan menghubungkan dengan *taxiway centre line*. Letaknya di persimpangan *taxiway* dengan *runway*.

Figure 39-158. Examples of Applications of Lane-Edge Markings along the Roadway
(From International, Freeways and Expressways) (Part 1) of 5
(Definable Facilities)



Gambar 3.24 Bentuk Exit Guide Line Marking

7. *Road holding position marking*

Sebuah marka *road-holding position* harus diberikan di semua jalan masuk ke *runway*. Marka *road-holding position* harus terletak melintasi jalan di *holding position*.



Gambar 3.25 Bentuk *Holding Position Marking*

3.5 Teori Tentang *Patching*

Berdasarkan KP 94 tahun 2015 tentang pedoman program pemeliharaan konstruksi perkerasan bandar udara (*pavement management system*), Penambalan (*patching*) dilakukan untuk memperbaiki kerusakan – kerusakan pada lapisan perkerasan dengan penutup aspal. Kerusakan - kerusakan yang dimaksud disini adalah Rusak berat (lebar celah > 2 cm), maka dilakukan pemotongan secara local (*patching*) dan diisi dengan campuran aspal panas / hotmixasphalt (AC/ATB) sesuai spesifikasi teknis dan metode pelaksanaan.

BAB IV

PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING*

4.1 Lingkup Pelaksanaan *On the Job Training*

Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* yang diikuti oleh taruna dilaksanakan di Unit Penyelenggara Bandar Udara Komodo Labuan Bajo. Pelaksanaan *On the Job Training (OJT)* Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI dilaksanakan selama 5 bulan dimulai pada tanggal 02 Oktober 2023 sampai dengan 29 Februari 2024. Penyusunan laporan ini lebih difokuskan pada Unit Bangunan dan Landasan ditempat dimana pelaksanaan *On the Job Training* berlangsung. Yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut :

4.1.1 Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas Sisi Darat adalah fasilitas yang diberikan kepada parapengguna jasa penerbangan yang berada pada suatu Bandar Udara (di darat) yang dirancang dan dikelola untuk mengakomodasikan pergerakan kendaraan darat, penumpang, dan angkutan kargo di kawasan Bandar Udara. Bagian Bandar Udara yang termasuk ke dalam sisi darat yaitu :

1. Terminal



Gambar 4.1 Terminal Bandara

Terminal Bandar Udara adalah sebuah bangunan di bandar udara dimana penumpang berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Di terminal, penumpang membeli tiket, menitipkan bagasi, dan pemeriksaan keamanan. Selain itu dilengkapi berbagai fasilitas sertasarana dan prasarana yang mampu menunjang terlaksananya pelayanan pelayanan yang prima bagi pengguna jasa angkutan udara. Pihak bandar udara menyediakan area dengan luas 13.366 meter persegi. Terminal Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo tempat penulis melaksanakan *On the Job Training* di dalamnya memuat bagian-bagian seperti:

a. Hall Keberangkatan



Gambar 4.2 Hall Keberangkatan

Hall keberangkatan adalah area yang ada di sepanjang jalan menuju *Security Check Point (SCP)* dan juga ruang tunggu. Area ini digunakan untuk penumpang melakukan kegiatan seperti makan di *tenant* hingga bersantai menunggu pesawat.

b. Ruang *Check In*



Gambar 4.3 Ruang Check In

Merupakan area penting untuk melakukan kegiatan seperti pengecekan tiket dan penyimpanan bagasi. Untuk di Bandar Udara Komodo Labuan Bajo ini area *Check In* berada satu ruangan dengan tempat *Security Check Point (SCP)* yang menyediakan area *Check In* untuk maskapai penerbangan yang beroperasi di bandar udara ini.

c. Ruang Tunggu Keberangkatan



Gambar 4.4 Ruang Tunggu Keberangkatan

Ruang tunggu keberangkatan merupakan ruangan yang ada di sebuah terminal bandar udara yang digunakan untuk menunggu oleh para penumpang yang akan menaiki pesawat.

Ruang tunggu keberangkatan merupakan area terakhir sebelum masuk kedalam pesawat, setelah melewati *Security Check Point (SCP)* terakhir, sehingga penumpang benar-benar harus steril dari benda-benda yang tidak diperbolehkan masuk ke dalam pesawat.

Dan untuk itu, biasanya ruang tunggu keberangkatan hanya berisikan orang-orang yang merupakan penumpang pesawat dan juga para *crew*.

d. Area Kedatangan dan Pengambilan Bagasi



Gambar 4.5 Area Kedatangan dan Pengambilan Bagasi

Merupakan area atau tempat pengambilan barang oleh penumpang setelah turun dari pesawat dan juga merupakan jalur yang di lewati oleh penumpang untuk keluar dari area terminal bandar udara.

e. Parking Area



Gambar 4.6 Parking Area

Area ini digunakan untuk para penumpang memarkirkan kendaraan, baik penumpang, pengantar ataupun penjemput. Area ini diperuntukkan kepada penumpang yang menggunakan kendaraan umum maupun kendaraan sendiri. Pihak bandar udara menyediakan lahan dengan luas 5.916,42 meter persegi yang diperuntukkan untuk kendaraan baik mobil, motor ataupun kendaraan umum.

4.1.2 Fasilitas Sisi Udara (FSU)

Fasilitas Sisi Udara adalah bagian dari bandar udara untuk pengoperasian pesawat udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan area vital. Area ini digunakan untuk lepas landas, pergerakan udara didarat tetapi tidak termasuk *apron* (*maneuvering area*) dan pergerakan pesawat udara yang ada di darat (*movement area*).

Fasilitas yang diberikan oleh pengelola Bandar Udara Komod Labuan Bajo, untuk sisi udara antara lain sebagai berikut :

1. *Runway* (Landasan Pacu)



Gambar 4.7 Landasan Pacu (Runway)

Runway adalah suatu daerah persegi empat dengan ukuran panjang, lebar dan ketebalan tertentu serta dilengkapi dengan rambu-rambu penerangan sesuai dengan ketentuan teknis yang ditetapkan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*) yang ditetapkan pada bandar udara yang dipersiapkan untuk kegiatan pendaratan (*landing*) dan lepas landas (*take-off*) pesawat udara.

Runway Bandar Udara Komodo Labuan Bajo memiliki ukuran panjang 2750 meter dan lebar 45 meter dengan nilai PCN 55 F/A/W/T *Asphalt Flexible*. *Runway designator* di masing-masing ujung landasan adalah 17 dan 35.

2. *Apron*



Gambar 4.8 Apron

Apron adalah suatu area bandar udara di darat yang telah ditentukan untuk mengakomodasi pesawat udara dengan tujuan untuk area naik turunnya penumpang, bongkar muat kargo, surat, pengisian bahan bakar, parkir, atau pemeliharaan pesawat udara.

Bandar Udara Komodo sendiri memiliki 1 (satu) *apron* dengan perkerasan lentur (*Flexible*) dan Kaku (*Rigid*) yang mempunyai ukuran panjang 311 meter dan lebar 100 meter. *Asphalt Flexible* memiliki PCN 55 F/C/W/T, dan *Rigid* 54 R/C/W/T

3. Taxiway



Gambar 4.9 Taxiway

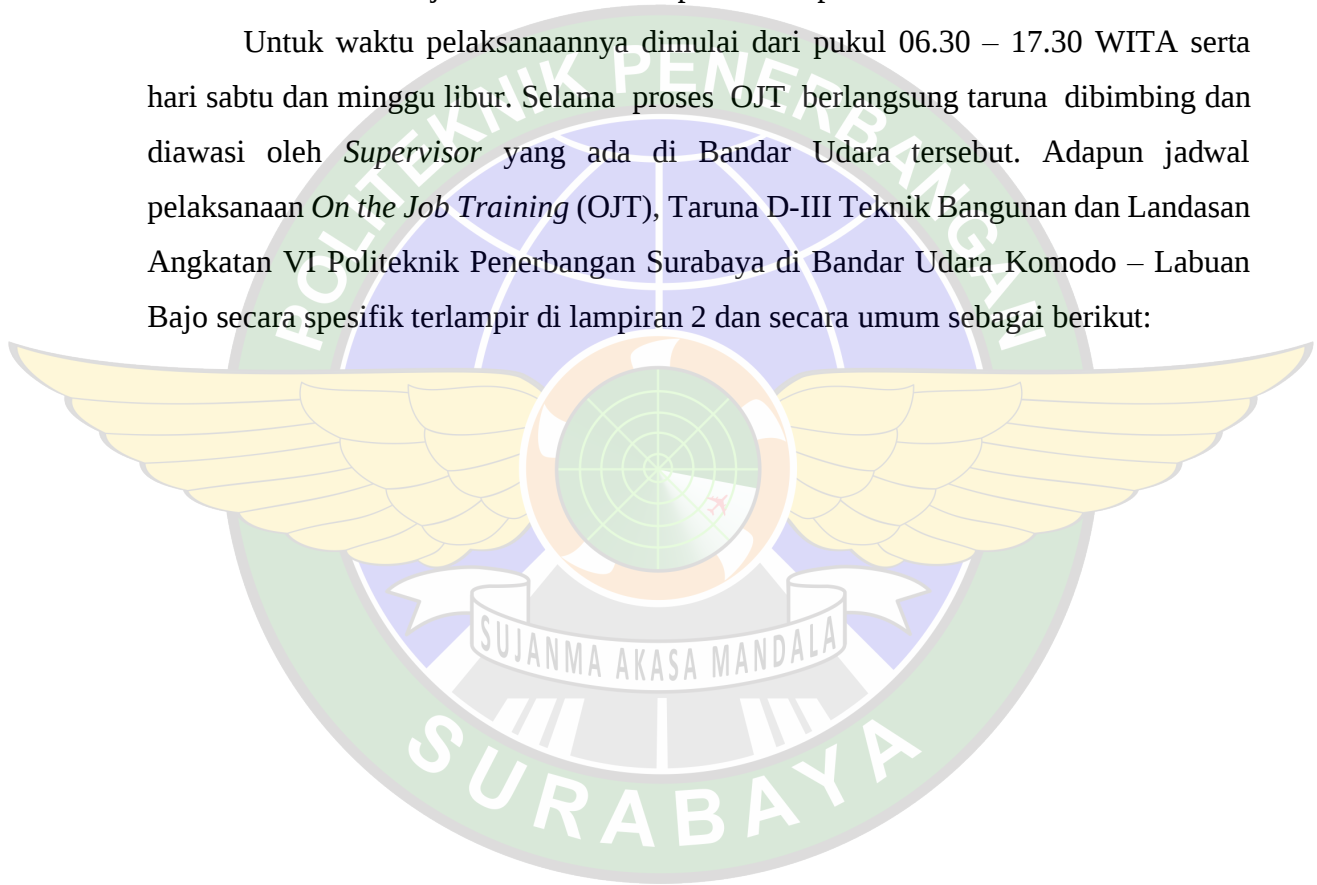
Taxiway adalah jalan penghubung antara *runway* dengan *apron*, *hangar*, terminal, atau fasilitas lainnya di sebuah bandar udara.

Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo memiliki *taxiway* menggunakan perkerasan lentur (*Flexible*) dengan panjang 23 meter dan lebar 97 meter untuk *Taxiway Alpha* dan panjang 359 meter dengan lebar 23 meter untuk *Taxiway Bravo* yang seluruhnya menghubungkan antara landasan dengan *apron* dan memiliki PCN 55 F/A/W/T.

4.2 Jadwal Pelaksanaan *On the Job Training*

Pelaksanaan program *On The Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI tahun 2023 Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak tanggal 02 Oktober – 29 Februari 2024 dan dilaksanakan di Unit Penyelenggara Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo secara umum dapat dilihat pada tabel 4.1.

Untuk waktu pelaksanaannya dimulai dari pukul 06.30 – 17.30 WITA serta hari sabtu dan minggu libur. Selama proses OJT berlangsung taruna dibimbing dan diawasi oleh *Supervisor* yang ada di Bandar Udara tersebut. Adapun jadwal pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), Taruna D-III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo secara spesifik terlampir di lampiran 2 dan secara umum sebagai berikut:



Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Taruna OJT

No.	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1.	01 Oktober 2023	Taruna <i>On the Job Training (OJT)</i> tiba di Kantor Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Komodo – Labuan Bajo	-
2.	02 Oktober 2023 – 29 Februari 2024	Taruna <i>On the Job Training (OJT)</i> melaksanakan dinas harian secara normal.	taruna <i>On the Job Training (OJT)</i> melaksanakan dinas sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan.
3.	20 Januari 2024	Asistensi Laporan <i>OJT</i> yang pertama ke dosen pembimbing dan supervisor.	-
4.	19 Februari 2024	Taruna <i>On the Job Training (OJT)</i> melaksanakan sidang laporan.	-

4.3 Permasalahan *On the Job Training*

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Komodo Labuan Bajo penulis menemukan permasalahan yaitu :

1. Adanya tumpahan bahan bakar pesawat di area antara jalan akses dan *apron* menyebabkan aspal menjadi terkelupas di Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.

2. Hilangnya marka area pergerakan pesawat udara oleh karena pelapisan ulang (*overlay*) di Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 *Patching Aspal Karena Oil Spillage*

Kendaraan pembawa bahan bakar avtur milik Pertamina secara tidak sengaja menumpahkan avtur yang menyebabkan terjadinya *loss material* pada aspal dan perkerasan tersebut perlu untuk diperbaiki dengan metode di *patching*.

Berikut adalah langkah- langkah dari pekerjaan *patching*:

1. Menentukan Lokasi Dan Pengukuran Area Yang Akan Di *Patching*

Menentukan lokasi untuk menentukan area mana saja yang terkena tumpahan avtur, ada 2 titik tumpahan minyak yang berukuran 6m x 4m dan 2m x 2m. Marking dilakukan dengan menggunakan *pylox* atau juga bisa menggunakan cat putih.



Gambar 4.10 Marking titik tumpahan minyak

2. Proses Pembongkaran *Asphalt Existing*

Asphalt cutter berperan untuk membongkar lapisan atas dari perkerasan sebelum dilakukannya proses penghamparan, proses *cutting* dilakukan sesuai

dengan titik yang telah ditandai setelah diukur sebelumnya, yang kemudian sisa pembongkaran dibuang ke *dump truck*.



Gambar 4.11 Pembongkaran Ashpalt

3. Pembersihan Area *Patching*

Pembersihan dilakukan menggunakan mesin *compressor* guna membersihkan butiran butiran halus dan material bongkaran.

4. Penghamparan *Take coat*

Setelah dipastikan tidak ada material apapun di dalam lapisan yang akan di *patching*, maka *take coat* akan dihampar yang digunakan sebagai lapis resap pengikat antara lapisan aspal baru dengan lapisan aspal lama dibawahnya.



Gambar 4.12 Penghamparan Take Coat

5. Penghamparan *asphalt hotmix* ACWC

Proses penghamparan aspal dilakukan secara manual tanpa menggunakan bantuan *asphalt finisher*, *asphalt hotmix* dibawa dari AMP (*Ashpalt Mixing Plan*) dengan suhu awal 140-150 derajat celcius, dan kemungkinan akan berkurang sampai 20 derajat celcius ketika dalam perjalanan, untuk tebal hamparan disesuaikan dengan ketinggian aspal di area sekitarnya.

6. Proses Pemadatan

Pemadatan pertama setelah penghamparan yaitu menggunakan *tandem roller* yang memiliki berat sekitaran 8 ton. Kecepatan *tandem roller* maksimal 4 km/jam dengan 2x *passing*, maksudnya setiap sekali *passing* dihitung dari awal sampai kembali ke awal kembali. Kemudian dilanjutkan menggunakan alat (*Pneumatic Tire Roller*) PTR dengan *operating weight* tiap ban sebesar 300 psi sampai 450 psi dan berat total 10 ton, dengan mengikuti *track tandem roller* sebelumnya alat ini mampu berjalan dengan kecepatan maksimum 10 km/jam dimana banyaknya *passing* alat PTR ini

sebanyak 18 kali *passing*.



Gambar 4.13 Pemadatan Ashpalt

7. Pembersihan Lokasi Setelah *Patching*

Terakhir dalam pekerjaan patching yaitu inspeksi dan pembersihan area perbaikan agar supaya tidak ada agregat aspal yang terkelupas maupun sampah benda benda sisa yang bisa saja menjadi FOD tidak tertinggal, dan membahayakan penerbangan.

4.4.2 Pengecatan Marka *Apron, Taxiway, dan Runway*

Penyelesaian masalah yang berada di fasilitas sisi udara (airside) yaitu pengecatan ulang marka yang sudah hilang. Dengan adanya pengecatan ulang akan mempermudah dan memperlancar aktifitas penerbangan di bandar udara tersebut.

Pekerjaan persiapan, para anggota bangland Bandar Udara Komodo Labuan Bajo, membersihkan lokasi dan mempersiapkan peralatan yang akan digunakan. Pekerjaan dilaksanakan setelah jam operasional bandara selesai dan tidak terdapat pergerakan di sisi udara (airside) bandara agar terciptanya kenyamanan bagi para penumpang.

Setelah pekerjaan persiapan telah terlaksana selanjutnya yaitu menyiapkan material dan mobilitas alat untuk memastikan alat dalam kondisi siap digunakan. Alat yang digunakan yaitu:

a) Kuas Cat

Kuas cat pada pekerjaan pembuatan marka adalah alat untuk mengecat bagian permukaan yang sempit yang tidak dapat dijangkau oleh *roller cat*.



Gambar 4.14 Kuas Cat

b) Ember

Ember cat digunakan untuk wadah cat.



Gambar 4.15 Ember

c) Cat roadline

Cat road line adalah cat berbahan dasar karet terklorinasi, yang menghasilkan film yang keras dan fleksibel, mempunyai daya tahan



terhadap abrasi dan tumbukan. Sangat cocok diaplikasikan pada marka jalan aspal dan beton.

Gambar 4.16 Cat Roadline

d) *Thinner*

Thinner sebagai pencampur dan pengencer cat



Gambar 4.17 *Thinner*

e) *Sprayer*

Sprayer untuk menyemprotkan cat dan mendistribusikan pada objek yang dituju



Gambar 4.18 *Sprayer*

f) *Genset*

Genset sebagai alat yang memiliki kemampuan menghasilkan daya listrik sebagai energi pengganti dengan prinsip kerja mengubah energi kimia dari bahan bakar menjadi energi listrik.



Gambar 4.19 *Genset*

g) *Mal Marka*

Mal Marka sebagai cetakan untuk mengecat agar terlihat rapi.



Gambar 4.20 *Mal Marka*

2. Pekerjaan pengecatan marka *apron, taxiway, dan runway* :

- a) Dilakukan pembersihan permukaan dari kotoran dan debu di area yang akan di cat. Dilanjutkan pengecatan warna kuning sebagai warna

dalam pembuatan marka *apron* dan *taxiway*. Dalam pengecatan harus rata dan penuh terkena cat di area tersebut agar rata.



Gambar 4.21 Persiapan pekerjaan pengecatan



Gambar 4.22 Proses Pekerjaan Pengecatan Marka



Gambar 4.23 Proses Pekerjaan Pengecatan Marka menggunakan *spray*

- b) Tahapan akhir yaitu pekerja melakukan pengecekan seluruh alat dan kebersihan area di bandara yang telah di cat sebelum meninggalkan area pekerjaan sehingga keamanan dan kebersihan tetap terjaga. Agar terciptanya kenyamanan.



Gambar 4.24 Hasil akhir pengecatan marka area *apron*

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan oleh penulis, maka penulis dapat memberikan kesimpulan, yaitu :

1. Dikarenakan adanya tumpahan bahan bakar pesawat maka dilakukan cutting aspal dan pelapisan baru agar supaya aspal tidak mengalami kerontokan dan ambles yang tentu saja akan membahayakan operasional penerbangan.
2. Dikarenakan hilangnya marka pada seluruh area pergerakan udara yang disebabkan oleh pelapisan ulang aspal (*overlay*), maka dilakukan pengecatan ulang demi keamanan penerbangan, pengecatan dilakukan selama 2 minggu dengan ketentuan jika terjadi kendala maka setidaknya sudah diberi garis pinggir kosong agar marka dapat diketahui oleh pilot.

5.1.2 Kesimpulan Keseluruhan

On the Job Training (OJT) merupakan salah satu mata kuliah wajib yang ada pada kurikulum program studi Teknik Bangunan dan Landasan. Kegiatan *On the Job Training* dimaksudkan untuk menunjang peningkatan pendidikan, meningkatkan wawasan berpikir dan pengetahuan yang lebih luas.

Setelah melaksanakan kegiatan *On the Job Training* (OJT) di Bandar udara Komodo Labuan Bajo. Maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa:

1. Dengan adanya kegiatan *On The Job Training* (OJT), Taruna/i cukup banyak mendapatkan pelajaran dan pengalaman baru khususnya mengenai bagaimana jalannya administrasi perkantoran, inspeksi sisi

darat dan sisi udara, perbaikan kerusakan fasilitas di terminal, dan pengoperasian alat alat berat.

2. Kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini digunakan oleh taruna agar siap dalam menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya setelah menyelesaikan studi nantinya.
3. Keberhasilan pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) ini sangat dibutuhkan oleh para taruna/i sebagai syarat kelulusan pendidikan Diploma III Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan. Dengan dibuatnya laporan *On The Job Training* (OJT) ini diharapkan dapat dijadikan acuan bagi lancarnya pelaksanaan OJT, terutama pada tahap awal kerja berkaitan dengan paket keahlian yang ada di dunia perusahaan.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Permasalahan

Berdasarkan permasalahan yang ditemui oleh penulis, maka penulis dapat memberikan beberapa saran terkait pemeliharaan Apron dan Drainase yaitu :

1. Melakukan perawatan rutin dengan cara membersihkan tanah yang muncul dari perkerasan aspal.
2. Melakukan pengecekan dan perawatan rutin terhadap marka yang kiranya sudah mulai pudar ataupun hilang.

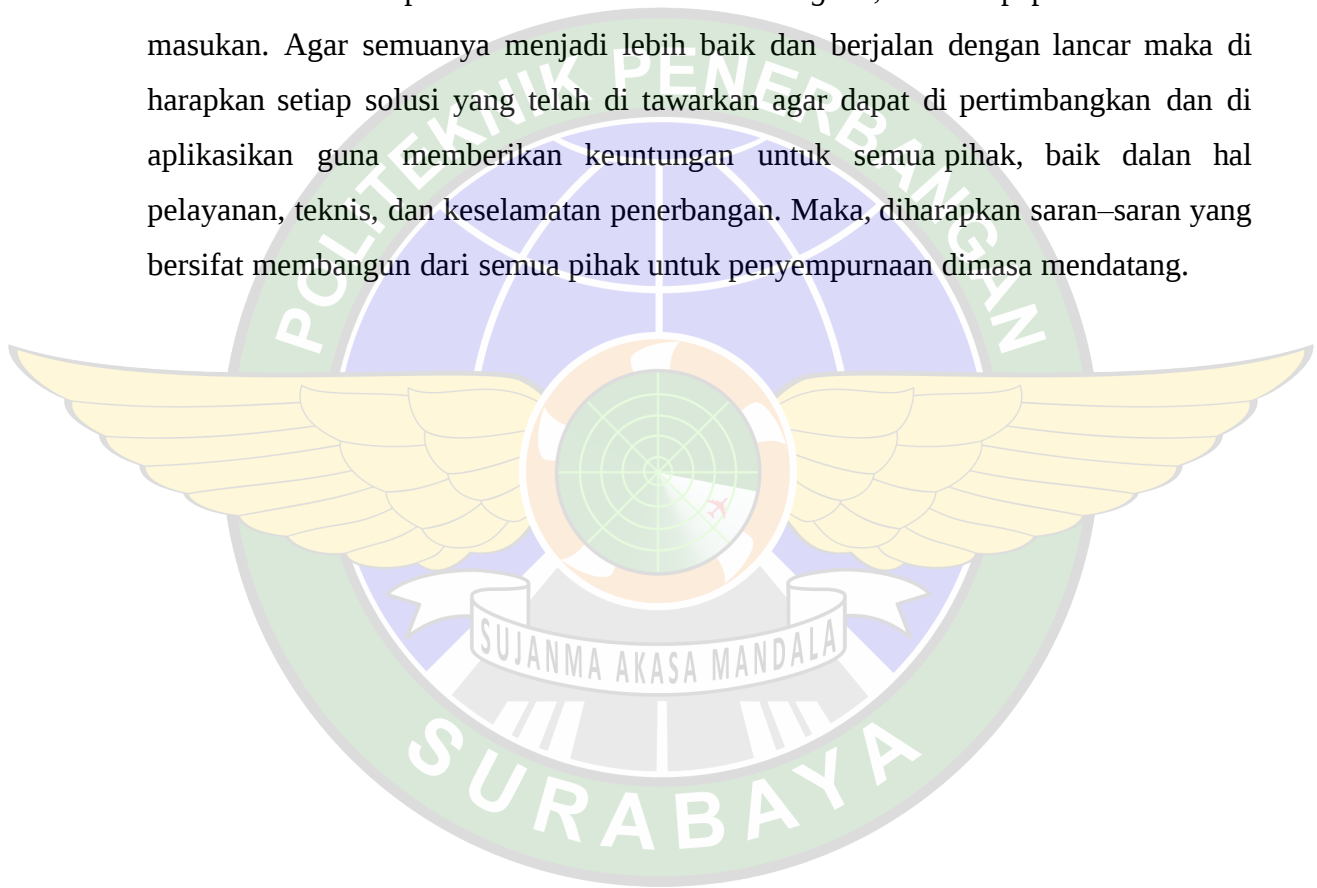
5.2.2 Saran Terhadap Pelaksana Keseluruhan

Pentingnya dilakukan inspeksi secara berkala dalam bekerja untuk mengetahui kondisi fasilitas sisi darat dan udara yang ada di bandar udara untuk memastikan serviceable atau unserviceable sehingga terciptanya pelayanan yang aman dan nyaman.

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) yang dilakukan di Bandar Udara

Sultan Muhammad Salahuddin diharapkan Taruna dapat mengambil pengalaman yang sebanyak banyaknya dengan cara mengamati, menganalisa maupun dengan cara bertanya kepada narasumber sehingga nantinya mendapat pengalaman dan pengetahuan yang sebanyak banyaknya. Selain itu diharapkan menerapkan teori yang telah didapat selama di Kampus untuk diterapkan secara langsung di lapangan.

Demikian laporan hasil *On the Job Training* ini, telah di paparkan saran dan masukan. Agar semuanya menjadi lebih baik dan berjalan dengan lancar maka di harapkan setiap solusi yang telah di tawarkan agar dapat di pertimbangkan dan di aplikasikan guna memberikan keuntungan untuk semua pihak, baik dalam hal pelayanan, teknis, dan keselamatan penerbangan. Maka, diharapkan saran-saran yang bersifat membangun dari semua pihak untuk penyempurnaan dimasa mendatang.



Daftar Pustaka

Aerodrome Manual (AM) Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2014 tentang *Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara.*

Menteri Perhubungan RI. 2015. *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara No. KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (Advisory Circular Casr Part 139-23), Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (Pavementmanagement System).* Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.

Rencana Teknik Terinci Bandar Udara Komodo Labuan Bajo.

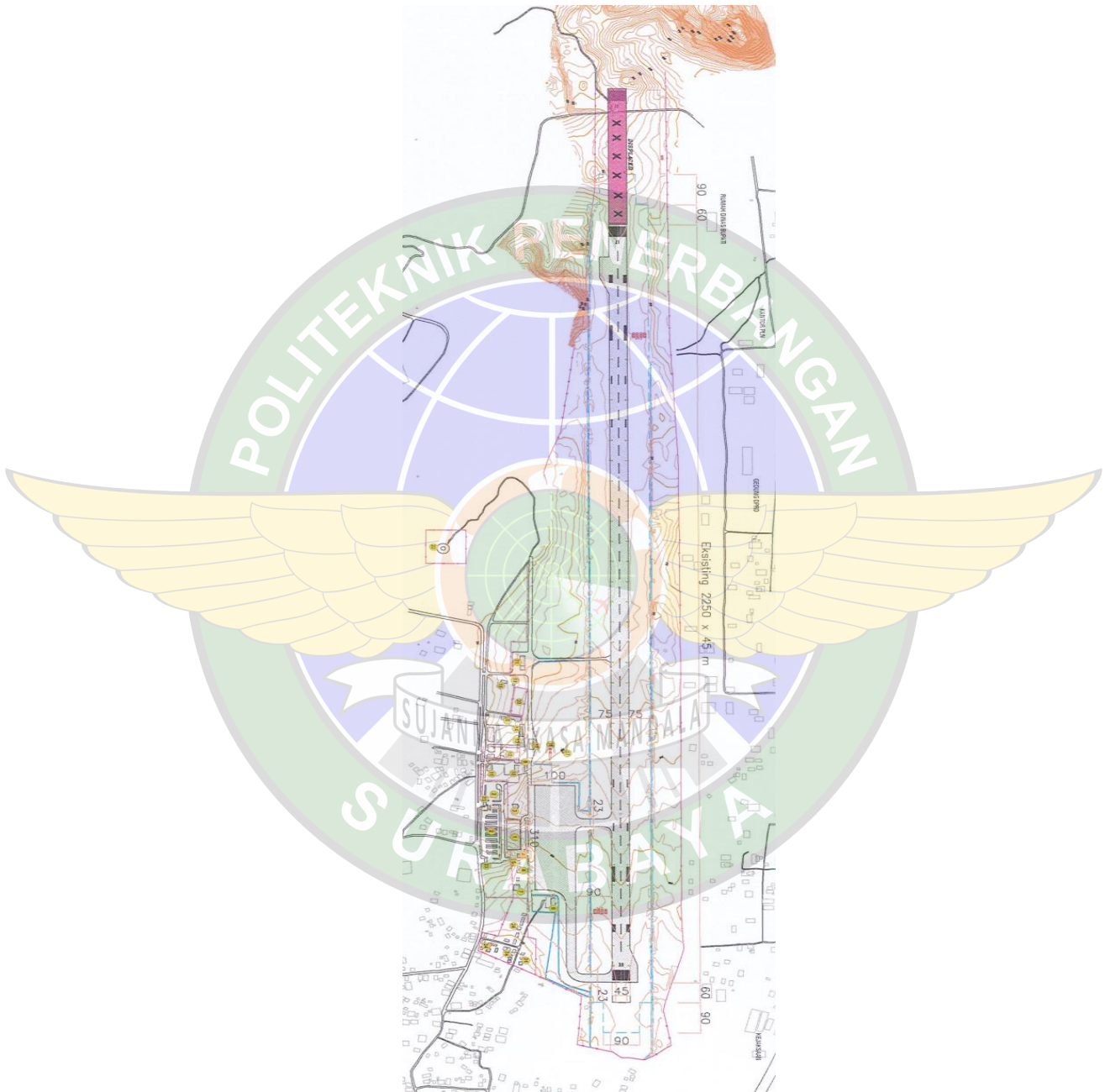
Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor Kp 326 Tahun 2019 tentang *Standar Teknis Dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan.*

Peraturan Menteri Perhubungan. Nomor KM 47 Tahun 2002 Tentang *Sertifikasi Operasi Bandar Udara.*

Peraturan Menteri Perhubungan. Nomor KM 80 Tahun 2017 Tentang *Program Keamanan Penerbangan Nasional.*

Undang Undang Republik Indonesia No 01 Tahun 2009 Tentang Penerbangan.

LAMPIRAN



PEMBERIAN TANDA *WATER POUNDING* UNTUK DI *OVERLAY*



PEMASANGAN PLANG PEMBATA AREA BANDAR UDARA



PENGUKURAN TANAH MILIK BANDARA



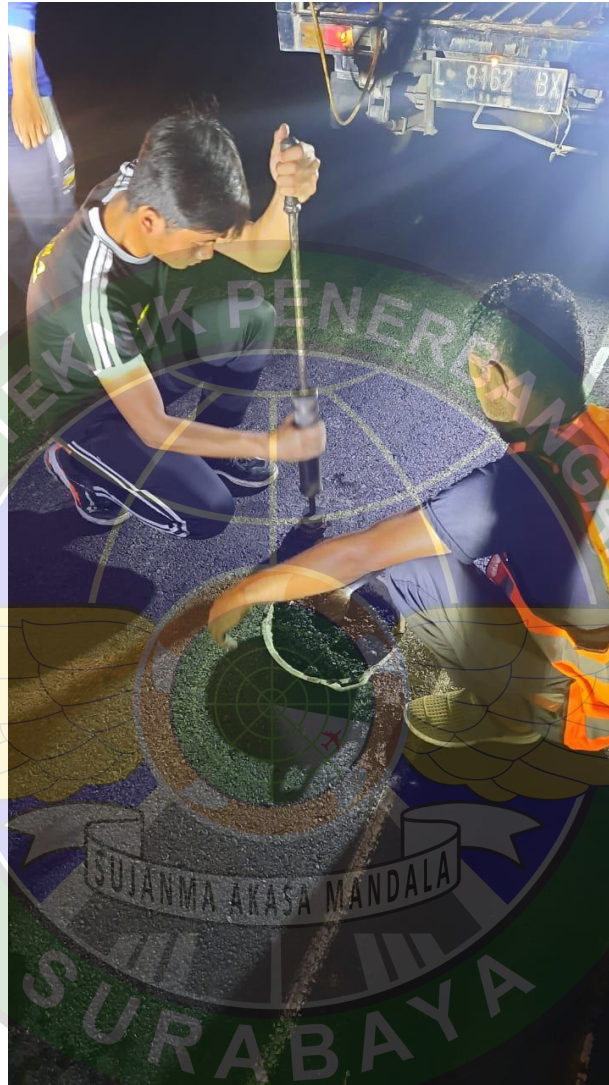
PERBAIKAN KACA PATRI PADA RUANG TUNGGU TERMINAL



KEGIATAN LAB PASCSA *OVERLAY*



TES CORE DRILL



OVERLAY DAERAH APRON



INSPEKSI LENDUTAN PADA ASPAL APRON



OBSERVASI *SURVEYOR* DI *RUNWAY*



KEGIATAN *CUTTING* DAN *PATCHING* PERKERASAN *FLEXIBLE*



INSPEKSI DAN PERBAIKAN RUTIN PAGAR PARIMETER





PEMBONGKARAN POSKO NATARU



INSPEKSI RUTIN TERMINAL



INSPEKSI SISI UDARA DAN PERBAIKAN KERUSAKAN PERKERASAN



PEMASANGAN PAPER TEST AKIBAT GUNUNG MELETUS

PAPER TEST[®]

 KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KOMODO LABUAN BAJU		LOKASI :
		
TANGGAL :	MULAI PENGAMATAN :	NAMA PETUGAS :
1 Januari 2024	PUKUL : 10.00 WITA 10.00 UTC	1. Agus 2. Rana
	SELESAI PENGAMATAN :	PARAF :
	PUKUL : 05.00 WITA 02.00 UTC	1. P. 2. P.
NOTE LOKASI :	HASIL PENGAMATAN	
APRON ()	☐ POSITIF ☒ NEGATIF	
RUNWAY ()		
TOWER (✓)		
TAXI WAY ()		



Kecamatan Komodo, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

GV8P+7PR PKP-PK, Batu Cermin, Kec. Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Tim., Indonesia

Lat -8.484475°

Long 119.88683°

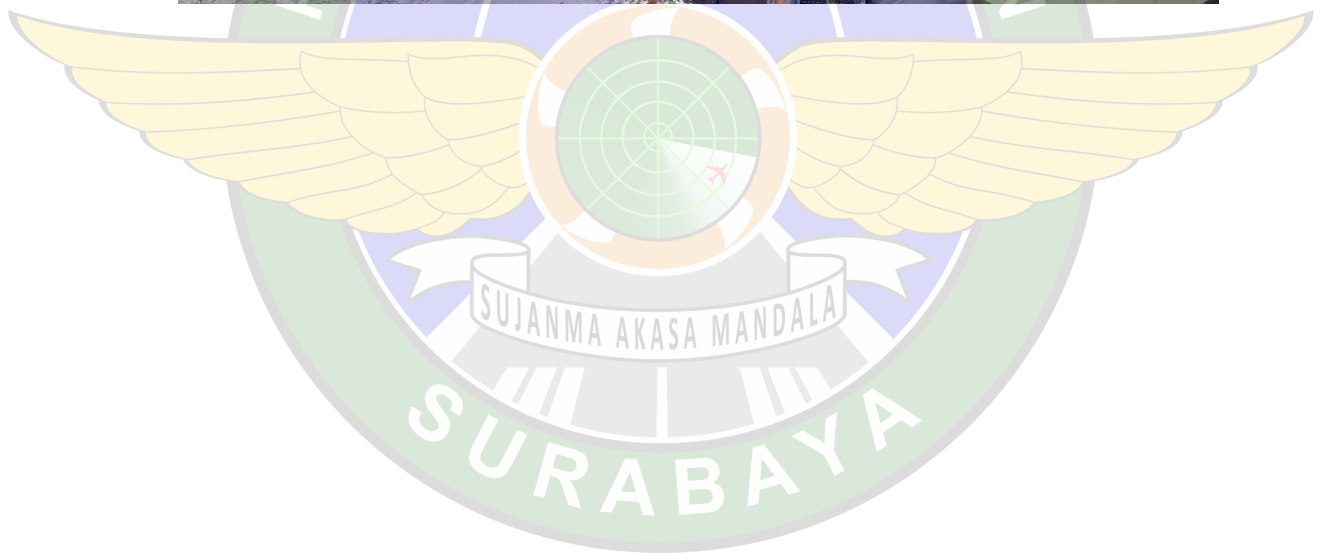
05/01/24 06:26 AM GMT +08:00

GPS Map Camera

PERBAIKAN JENDELA WATCHROOM PK-PPK

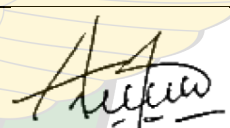
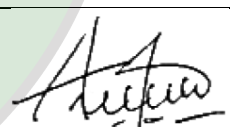
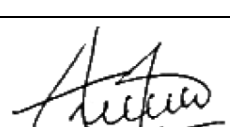


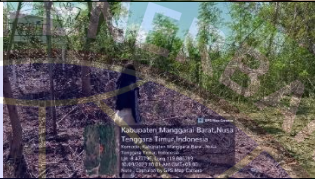
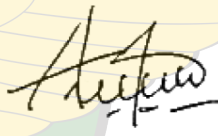
PENANGANAN BANJIR DI *DROP ZONE* TERMINAL

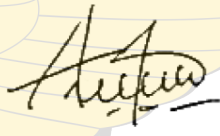


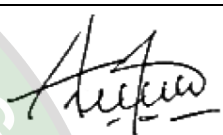
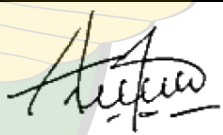
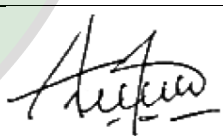
FORM KEGIATAN HARIAN OJT

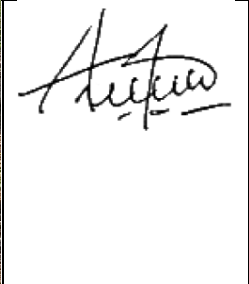
Nama : Djadux Tjokro Pamungkas
 NIT : 30721006
 Prodi : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Alpha
 Lokasi OJT : Bandar Udara Komodo Labuan Bajo

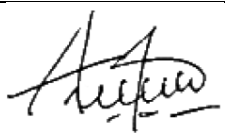
NO	HARI/T ANGGA L	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Selasa, 3 Oktober 2023	Pengukuran lahan milik bandara		
2	Rabu, 4 Oktober 2023	Pengecekan Water Ponding pada sisi udara		
3	Kamis, 5 Oktober 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
4	Jum'at, 6 Oktober 2023	Pengecekan kerataan permukaan sisi udara		

5	Sabtu, 7 Oktober 2023	Persiapan pemasangan plang kepemilikan tanah bandara		
6	Minggu, 8 Oktober 2023	Persiapan pengecatan marka apron		
7	Senin, 9 Oktober 2023	Pemeriksaan pagar parameter bandara		
8	Selasa, 10 Oktober 2023	Pemindahan gapura paska ASEAN		
9	Rabu, 11 Oktober 2023	Persiapan pengecatan marka apron		
10	Kamis, 12 Oktober 2023	Perbaikan karpet area kedatangan terminal		

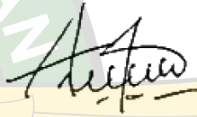
11	Jum'at, 13 Oktober 2023	Perbaikan trails pada tiang		
12	Sabtu, 14 Oktober 2023	Pembesihan kotoran sapi pada runway		
13	Minggu, 15 Oktober 2023	Perbaikan penurunan aspal pada area parking stan apron		
14	Senin, 16 Oktober 2023	Inspeksi rutin sisi darat		
15	Selasa, 17 Oktober 2023	Pengecekan rain droof atap terminal		
16	Rabu, 18 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter		

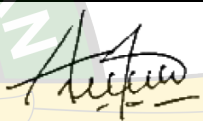
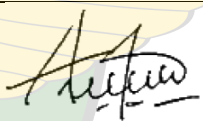
17	Kamis, 19 Oktober 2023	Pembersihan Water Pounding		
18	Jum'at, 20 Oktober 2023	Pengecekan rumah dinas		
19	Sabtu, 21 Oktober 2023	Pengecekan drainase area terminal		
20	Minggu, 22 Oktober 2023	Pembongkaran gapura		
21	Senin, 23 Oktober 2023	Pemeliharaan terminal		
22	Selasa, 24 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		

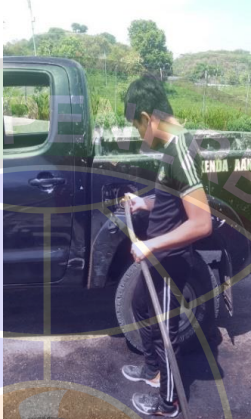
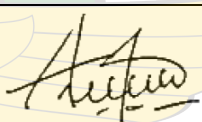
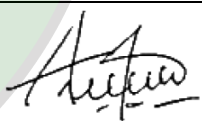
23	Rabu, 25 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		
24	Kamis, 26 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		
25	Jum'at, 27 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		
26	Sabtu, 28 Oktober 2023	Perbaikan pagar parimeter		
27	Minggu, 29 Oktober 2023	Pengecekan pagar parimeter bandara		

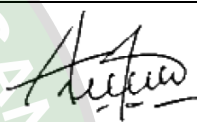
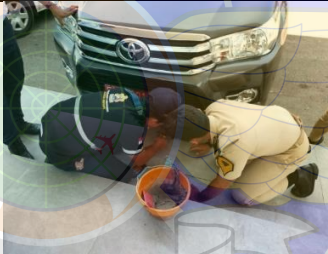
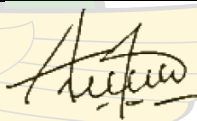
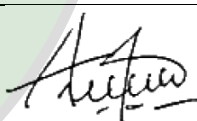
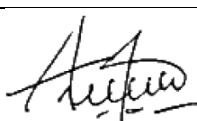
28	Senin, 30 Oktober 2023	Inspeksi rutin sisi darat		
29	Selasa, 31 Oktober 2023	Perbaikan karpet terminal		

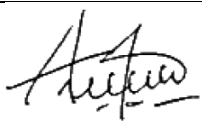


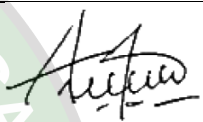
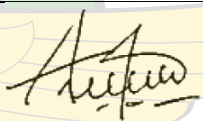
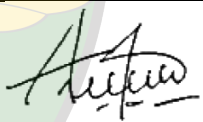
NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
30	Rabu 01 November 2023	Inspeksi Terminal		
31	Kamis 02 November 2023	Inspeksi Pagar Pembatas		
32	Jumat 03 November 2023	Perbaikan Karpet		
33	Sabtu 04 November 2023	Inspeksi Rutin Terminal Bandara		

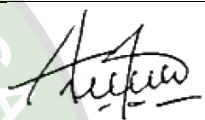
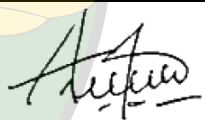
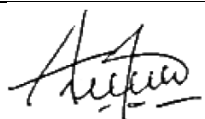
34	Minggu 05 November 2023	Pembuatan Saluran Air		
35	Senin 06 November 2023	Inspeksi Pagar Pembatas		
36	Selasa 07 November 2023	Inspeksi Terminal		

37	Rabu 08 November 2023	Perawatan Kendaraan Operasional	 	
38	Kamis 09 November 2023	Perbaikan Karpas Area Keberangka tan Yang Terlepas		
39	Jumat 10 November 2023	Inspeksi Rutin Pagar Pembatas		

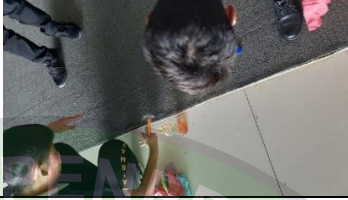
40	Sabtu 11 November 2023	Penambalan Kerusakan Lantai Dengan Semen		
41	Minggu 12 November 2023	Pembongkaran Banner ASEAN		
42	Senin 13 November 2023	Perbaikan keramik pada halte		
43	Selasa 14 November 2023	Pemeriksaan serta pengukuran lokasi tumpahan bahan bakar avtur		
44	Rabu 15 November 2023	Pembuatan Polisi Tidur Di Area Terminal		

				
45	Kamis 16 November 2023	Pembuatan Gapura Untuk Posko Natal Dan Tahun Baru	 	
46	Jumat 17 November 2023	Perbaikan Mobil Operasional		

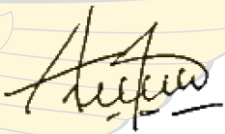
47	Sabtu 18 November 2023	Pengukuran Area Tower Airnav		
				
48	Minggu 19 November 2023	Pengukuran daerah DVOR		
49	Senin 20 November 2023	Perbaikan pagar pembatas		

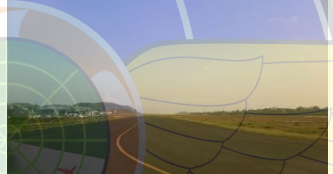
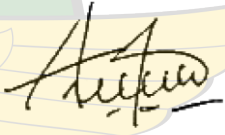
50	Selasa 21 November 2023	Perbaikan Kebocoran Atap Rumah Dinas		
51	Rabu 22 November 2023	Perbaikan Keretakan Dinding di Gedung		
52	Kamis 23 November 2023	Test Core Drill Pada Asphalt Setelah		
53	Jumat 24 November 2023	Kegiatan Overlay Runway 17		

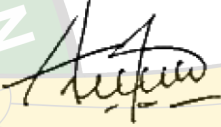
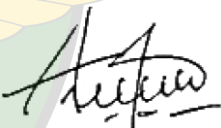
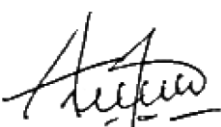
54	Kamis 25 November 2023	Kegiatan Overlay Runway		
55	Jumat 26 November 2023	Pengecekan rutin di AMP		
56	Sabtu 27 November 2023	Pengecatan Marka Touchdown		
57	Minggu 28 November 2023	Kegiatan Overlay Pada Runway		

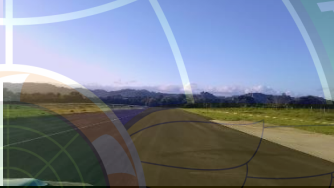
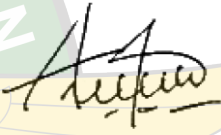
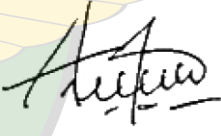
58	Senin 29 November 2023	Pengecatan Marka Touchdown		
59	Selasa 30 November 2023	Perbaikan Karpas Terminal Yang Terlepas		

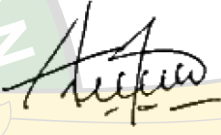
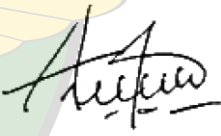


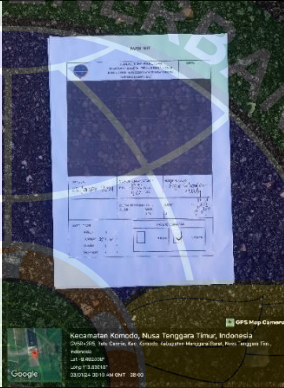
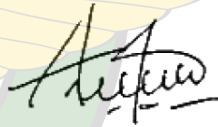
NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
60	Jum'at, 1 Desember 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		
61	Sabtu, 2 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
62	Minggu, 3 Desember 2023	Perbaikan pagar parimeter bandara		
63	Senin, 4 Desember 2023	Perbaikan trellis pada tiang di terminal keberangkatan		
64	Selasa, 5 Desember 2023	Pemeliharaan drainase		
65	Rabu, 6 Desember 2023	Perbaikan kebocoran di Gedung PKP- PK		

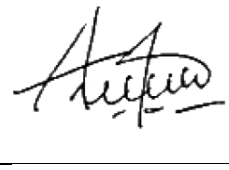
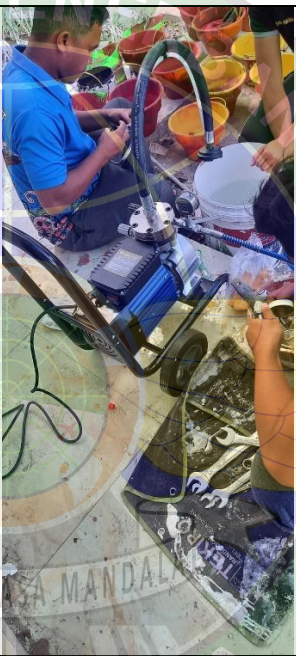
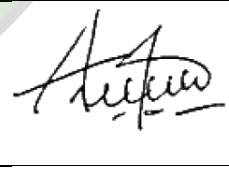
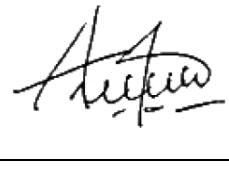
66	Kamis, 7 Desember 2023	Kegiatan overlay (pengawasan keluarnya alat berat)		
67	Jum'at, 8 Desember 2023	Pengukuran Panjang polisi tidur yang akan di buat (depan terminal)		
68	Sabtu, 9 Desember 2023	Pembuatan Centre Line Runway		
69	Minggu, 10 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
70	Senin, 11 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi darat		
71	Selasa, 12 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
72	Rabu, 13 Desember 2023	Pengukuran lahan milik bandara		

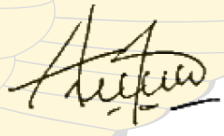
73	Kamis, 14 Desember 2023	Pembuatan parking line apron		
74	Jum'at, 15 Desember 2023	Pemasangan patok lahan milik bandara		
75	Sabtu, 16 Desember 2023	Pemasangan patok lahan milik bandara		
76	Minggu, 17 Desember 2023	Pemasangan patok lahan milik bandara		
77	Senin, 18 Desember 2023	Pengecekan alat AMP		
78	Selasa, 19 Desember 2023	Pembuatan parking stan sementara apron		

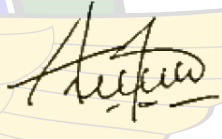
79	Rabu, 20 Desember 2023	Pengukuran ulang apron edge		
80	Kamis, 21 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi darat		
81	Jum'at, 22 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
82	Sabtu, 23 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
83	Minggu, 24 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
84	Senin, 25 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi darat		

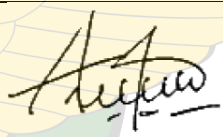
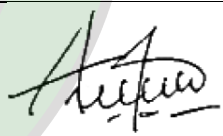
85	Selasa, 26 Desember 2023	Inspeksi Rutin pagar parimeter bandara		
86	Rabu, 27 Desember 2023	Perbaikan kaca Depan lift area terminal		
87	Kamis, 28 Desember 2023	Pengukuran parking stan apron		
88	Jumat, 29 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
89	Sabtu, 30 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		
90	Minggu, 31 Desember 2023	Inspeksi Rutin sisi udara		

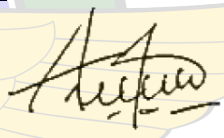
No	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
91	1 Januari 2024	Inspeksi rutin area terminal		
92	2 Januari 2024	Inspeksi dan perbaikan pagar pembatas		
93	3 Januari 2024	Pemasangan <i>paper test</i> erupsi gunung		
94	4 Januari 2024	Pemasangan <i>paper test</i> erupsi gunung		
95	5 Januari 2024	Perbaikan karpas yang terlepas		

96	6 Januari 2024	Inspeksi rutin area terminal		
97	7 Januari 2024	Pengecekan kerusakan tiang akibat mobilitas muat barang penumpang		
98	8 Januari 2024	Perawatan serta persiapan alat pengecatan marka runway		
99	9 Januari 2024	Inspeksi pagar pembatas		
100	10 Januari 2024	Inspeksi terminal		

101	11 Januari 2024	Inspeksi rutin area terminal		
102	12 Januari 2024	Perawatan kendaraan operasional		
103	13 Januari 2024	Perbaikan keretakan pada dinding di area terminal		
104	14 Januari 2024	Inspeksi kerusakan area terminal		
105	15 Januari 2024	Pengecatan marka runway		

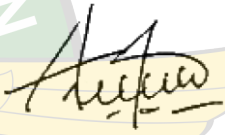
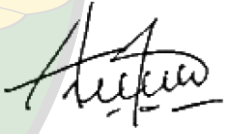
106	16 Januari 2024	Perbaikan besi area depan terminal		
107	17 Januari 2024	Perbaikan besi penyangga pada tiang		
108	18 Januari 2024	Perbaikan karpet di area avio bridge yang terlepas		
109	19 Januari 2024	Pengecekan kondisi kerusakan aspal akibat roda garba rata		
110	20 Januari 2024	Pengukuran aspal yang mengalami penurunan akibat roda pesawat		

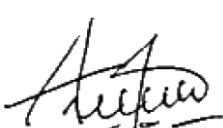
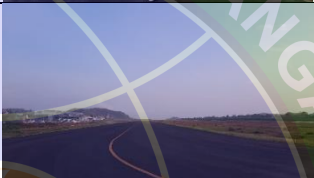
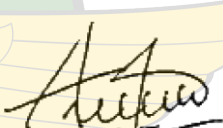
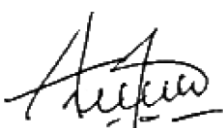
111	21 Januari 2024	Pengecekan kemiringan aspal serta pengukuran terjadinya kerusakan pada aspal		
112	22 Januari 2024	Perbaikan pagar keamanan di depan Gedung PK-PPK		
113	23 Januari 2024	Pengecekan kerusakan tiang area terminal		
114	24 Januari 2024	Pembongkaran posko natal dan tahun baru 2024		
115	25 Januari 2024	Perbaikan karpet yang terkelupas		
116	26 Januari 2024	Inspeksi rutin area terminal		

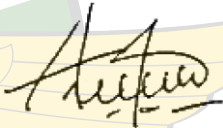
117	27 Januari 2024	Pengecatan marka pada area apron		
118	28 Januari 2024	Pengecatan marka runway		
119	29 Januari 2024	Perawatan serta persiapan alat cat		
120	30 Januari 2024	Inspeksi rutin terminal		

121	31 Januari 2024	Perbaikan karpet yang terkelupas		
-----	-----------------	----------------------------------	--	---



NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
122	Kamis, 1 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi udara		
123	Jum'at, 2 Februari 2024	Perbaikan dinding cargo		
124	Sabtu, 3 Februari 2024	Perbaikan karpet pada terminal		
125	Minggu, 4 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi udara		
126	Senin, 5 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi darat		
127	Selasa, 6 Februari	Perbaikan pagar parimeter bandara		

128	Rabu, 7 Februari 2024	Inspeksi drainase atap terminal		
129	Kamis, 8 Februari 2024	Inspeksi rutin pagar perimeter bandara		
130	Jum'at, 9 Februari 2024	Pengecekan kebocoran atap		
131	Sabtu, 10 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi udara		
132	Minggu, 11 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi udara		
133	Senin, 12 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi darat		
134	Selasa, 13 Februari 2024	Pengukuran penurunan aspal apron		
135	Rabu, 14 Februari 2024	Inspeksi Rutin sisi udara		

136	Kamis, 15 Februari 2024	Pengukuran penurunan aspal apron		
137	Jum'at, 16 Februari 2024			
138	Sabtu, 17 Februari 2024			
139	Minggu, 18 Februari 2024			
140	Senin, 19 Februari 2024			
141	Selasa, 20 Februari 2024			
142	Rabu, 21 Februari 2024			

143	Kamis, 22 Februari 2024			
-----	-------------------------------	--	--	---

