

**PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (OVERLAY)
PERKERASAN FLEKSIBEL PADA LANDAS PACU DAN
PELAKSANAAN PENGGANTIAN PARTISI PADA KAMAR
MANDI BAGIAN DALAM TERMINAL PENUMPANG
MENGUNAKAN MATERIAL PVC BOARD
DI BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA**

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* I (OJT I)
Tanggal 1 April 2024 - 19 September 2024**



Disusun Oleh:

**MUHAMMAD LUQMAN AFANDI
NIT. 30722041**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

**PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (OVERLAY)
PERKERASAN FLEKSIBEL PADA LANDAS PACU DAN
PELAKSANAAN PENGGANTIAN PARTISI PADA KAMAR
MANDI BAGIAN DALAM TERMINAL PENUMPANG
MENGUNAKAN MATERIAL PVC BOARD
DI BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA**

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* I (OJT I)
Tanggal 1 April 2024 - 19 September 2024**



Disusun Oleh:

**MUHAMMAD LUQMAN AFANDI
NIT. 30722041**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (OVERLAY) PERKERASAN
FLEKSIBEL PADA LANDAS PACU DAN PELAKSANAAN
PENGANTIAN PARTISI PADA KAMAR MANDI BAGIAN DALAM
TERMINAL PENUMPANG MENGGUNAKAN MATERIAL PVC BOARD
DI BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA**

Oleh :

MUHAMMAD LUQMAN AFANDI
NIT. 30722041

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

Disetujui Oleh:

Supervisor

Dosen Pembimbing

The image shows two handwritten signatures in black ink. The signature on the left is for the Supervisor, and the signature on the right is for the Dosen Pembimbing. They are positioned over a large, faint watermark of the Politeknik Kalumbangan logo, which features a green and yellow circular emblem with wings and the text 'POLITEKNIK KALUMBANGAN' and 'SUPABAYA'.

YAZID NASHIRUDDIN, A.Md.
NIP. 19970824 202012 1 005

RANATIKA PURWAYUDHANINGSARI, S.T., M.T.
NIP. 19860707 201012 2 004

Mengetahui,
Kepala Kantor UPBU Kelas II Lede Kalumbang

A handwritten signature in black ink, belonging to Agus Priyatmono, is positioned above his name and NIP number.

AGUS PRIYATMONO, S.T., M.M.
NIP. 19740709 199703 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

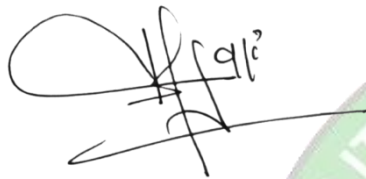
Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 7 bulan September tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*.

Panitia Penguji:

Ketua

Sekretaris

Anggota



RANATIKA P, S.T., M.T.
NIP. 19860707 201012 2 004



VARSIL NDORI
NIP. 19780103 201012 1 002



YAZID NASHIRUDDIN, A.Md.
NIP. 19970824 202012 1 005

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Teknik Bangunan dan Landasan



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunia dan anugerah sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan *On the Job Training* (OJT) 1 dengan baik tanpa adanya kendala apapun. Penyusunan Laporan *On the Job Training* ini memiliki tujuan sebagai syarat kelulusan mata kuliah *On the Job Training* (OJT) selama proses pembelajaran pada semester 4 pendidikan program studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VII B Politeknik Penerbangan Surabaya.

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) menjadi gambaran nyata tentang apa yang akan dihadapi oleh para Taruna program studi Teknik Bangunan dan Landasan pada saat berada di dunia pekerjaan nantinya. Seluruh kegiatan pembelajaran baik teori maupun praktik yang telah didapatkan selama Pendidikan pada semester sebelumnya, diaplikasikan secara maksimal dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) di UPBU Kelas II Lede Kalumbang ini.

Dalam penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT), penulis menerima banyak masukan, bimbingan, dan bantuan sehingga perkenankan penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini khususnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT).
2. Bapak Mohamad Nasir, S.Pd dan Ibu Sukarmiatik, S.Pd selaku orang tua yang telah memberikan doa, motivasi dan kasih sayang kepada penulis.
3. Bapak Agus Priyatmono, S.T., M.M., selaku Kepala UPBU Kelas II Lede Kalumbang
4. Bapak Varsil Ndori selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan UPBU Kelas II Lede Kalumbang.
5. Bapak Yazid Nashiruddin, A.Md., selaku pembimbing dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT).
6. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T., selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya
7. Ibu Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya.
8. Ibu Ranatika Purwayudhaningsari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT).
9. Seluruh staf, karyawan dan senior di UPBU Kelas II Lede Kalumbang.
10. Seluruh rekan *On the Job Training* yang senantiasa membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT).
11. Seluruh rekan Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VII.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulisan laporan *On the Job Training* (OJT).

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT) ini sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk penyempurnaan laporan ini lebih lanjut. Demikian Laporan *On the Job Training* (OJT) ini, semoga dapat memberikan manfaat kedepannya.

Tambolaka, 7 September 2024

Muhammad Luqman Afandi
NIT. 30722041



DAFTAR ISI

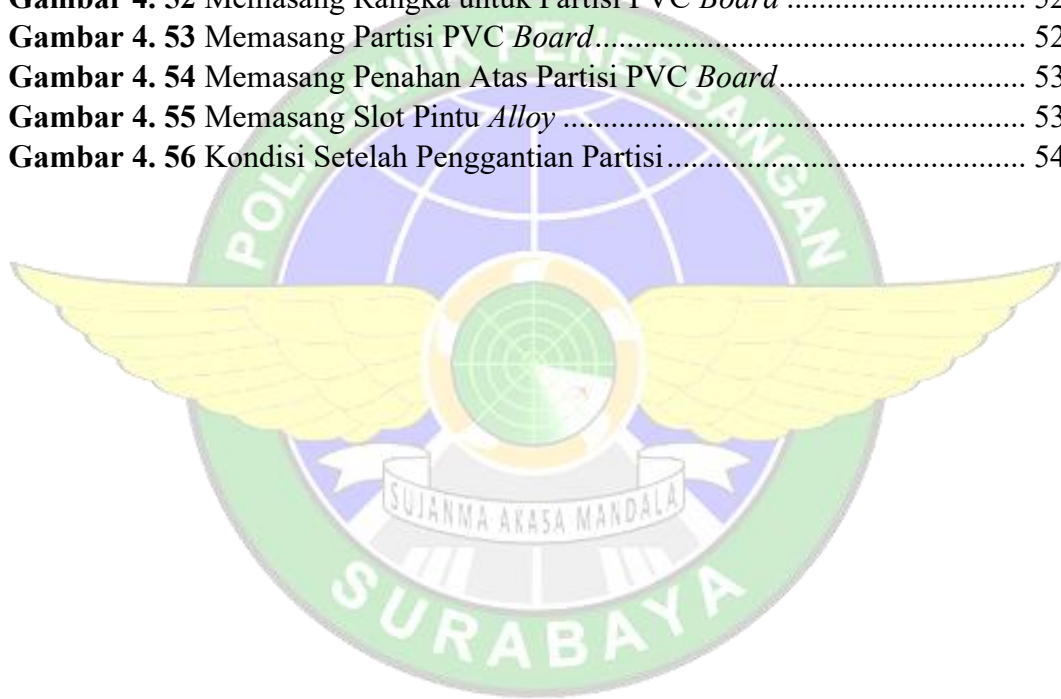
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Manfaat.....	3
BAB II PROFIL BANDARA	4
2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Lede Kalumbang.....	4
2.2 Data Umum Bandar Udara Lede Kalumbang	5
2.2.1 Nama dan indikator lokasi bandar udara.....	5
2.2.2 Data geografis dan data administrasi bandar udara.....	5
2.2.3 Jam operasional.....	6
2.2.4 Pelayanan dan fasilitas teknis penanganan pesawat udara.....	7
2.2.5 Fasilitas penumpang pesawat udara	7
2.2.6 Pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadam kebakaran (PKP- PK)	8
2.2.7 <i>Seasonal availability clearing</i>	8
2.2.8 <i>Aprons, taxiways, and check locations/positions data</i>	8
2.2.9 Petunjuk pergerakan permukaan, sistem kontrol dan markah	9
2.2.10 Karakteristik fisik <i>runway</i>	10
2.2.11 <i>Declared distances</i>	10
2.3 Struktur Organisasi UPBU Kelas II Lede Kalumbang.....	11
2.4 Tinjauan Pustaka	12
BAB III TINJAUAN TEORI.....	13
3.1 Bandar Udara.....	13
3.2 Terminal Penumpang.....	13
3.3 Landas Pacu.....	15
3.4 Perkerasan.....	16

3.4.1	Perkerasan lentur (<i>flexible pavement</i>)	17
3.4.2	Perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>).....	19
3.5	Pelapisan ulang (<i>overlay</i>)	21
3.5.1	Spesifikasi material	22
BAB IV PELAKSANAAN OJT		27
4.1	Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	27
4.1.1	Fasilitas sisi udara (<i>airside</i>)	27
4.1.2	Fasilitas sisi darat (<i>landside</i>).....	30
4.2	Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	33
4.3	Permasalahan.....	34
4.3.1	Peningkatan nilai PCN landas pacu	34
4.3.2	Kerusakan partisi pada toilet terminal penumpang.....	34
4.4	Penyelesaian	34
4.4.1	<i>Overlay</i> perkerasan fleksibel pada landas pacu	35
4.4.2	Pelaksanaan penggantian partisi pada kamar mandi bagian dalam terminal penumpang menggunakan material PVC <i>board</i>	46
BAB V PENUTUP.....		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.1.1	Kesimpulan terhadap BAB IV	55
5.1.2	Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan.....	55
5.2	Saran.....	56
5.2.1	Saran terhadap BAB IV	56
5.2.2	Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan	56
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara Lede Kalumbang	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi UPBU Lede Kalumbang.....	11
Gambar 4. 1 Tampak Atas Bandar Udara Lede Kalumbang.....	27
Gambar 4. 2 Landas Pacu Bandar Udara Lede Kalumbang	28
Gambar 4. 3 Landas Hubung Bandar Udara Lede Kalumbang.....	29
Gambar 4. 4 Apron Bandar Udara Lede Kalumbang	29
Gambar 4. 5 Terminal Penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang.....	30
Gambar 4. 6 Gedung Administrasi Bandar Udara Lede Kalumbang	31
Gambar 4. 7 Gedung Unit Bangunan dan Landasan	31
Gambar 4. 8 Gedung PKP-PK Bandar Udara Lede Kalumbang.....	32
Gambar 4. 9 Gedung <i>Power House</i> Bandar Udara Lede Kalumbang.....	32
Gambar 4. 10 Kondisi Kerusakan Partisi Toilet Terminal Penumpang Sebelum Perbaikan.....	34
Gambar 4. 11 Kondisi Awal Landas Pacu Sebelum <i>Overlay</i>	35
Gambar 4. 12 <i>Asphalt Mixing Plant</i>	36
Gambar 4. 13 <i>Asphalt Finisher</i>	37
Gambar 4. 14 <i>Asphal Sprayer</i>	37
Gambar 4. 15 <i>Tandem Roller</i>	38
Gambar 4. 16 <i>Pneumatic Tire Roller</i>	38
Gambar 4. 17 <i>Dump Truck</i>	38
Gambar 4. 18 Lampu Penerangan	39
Gambar 4. 19 <i>Air Compressor</i>	39
Gambar 4. 20 <i>Heating Torch</i>	39
Gambar 4. 21 <i>Termometer</i>	40
Gambar 4. 22 <i>Safety Helmet</i>	40
Gambar 4. 23 <i>Safety Shoes</i>	40
Gambar 4. 24 <i>Safety Gloves</i>	41
Gambar 4. 25 Rompi	41
Gambar 4. 26 Pembersihan Lokasi.....	41
Gambar 4. 27 <i>Marking Area</i>	42
Gambar 4. 28 Penyiraman <i>Tack Coat</i>	42
Gambar 4. 29 Penghamparan Aspal	43
Gambar 4. 30 Pemadatan Awal	44
Gambar 4. 31 Pemadatan Antara.....	44
Gambar 4. 32 Pemadatan Akhir	45
Gambar 4. 33 Pengecekan Suhu	45
Gambar 4. 34 Kondisi Sebelum Perbaikan Partisi	46
Gambar 4. 35 <i>PVC Board</i>	47
Gambar 4. 36 Pintu.....	47
Gambar 4. 37 Kaki <i>Cubicle Dekson</i>	47
Gambar 4. 38 <i>Handle</i> Pintu	47

Gambar 4. 39 Slot Pintu <i>Alloy</i>	48
Gambar 4. 40 <i>U Channel</i>	48
Gambar 4. 41 Profil Aluminium.....	48
Gambar 4. 42 Engsel Pintu.....	48
Gambar 4. 43 Skrup Gypsum.....	49
Gambar 4. 44 Bor Tangan Listrik.....	49
Gambar 4. 45 Bor Tangan Baterai.....	49
Gambar 4. 46 Mata Bor.....	50
Gambar 4. 47 Obeng.....	50
Gambar 4. 48 <i>Safety Shoes</i>	50
Gambar 4. 49 <i>Safety Gloves</i>	51
Gambar 4. 50 Melepas Kaca Partisi dan Rangka.....	51
Gambar 4. 51 Memasang Kaki <i>Cubicle Dekson</i>	51
Gambar 4. 52 Memasang Rangka untuk Partisi <i>PVC Board</i>	52
Gambar 4. 53 Memasang Partisi <i>PVC Board</i>	52
Gambar 4. 54 Memasang Penahan Atas Partisi <i>PVC Board</i>	53
Gambar 4. 55 Memasang Slot Pintu <i>Alloy</i>	53
Gambar 4. 56 Kondisi Setelah Penggantian Partisi.....	54



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Karakteristik Fisik <i>Runway</i> Bandara Lede Kalumbang	10
Tabel 2. 2 <i>Declared Distances</i>	10
Tabel 3. 1 Persyaratan Aspal Penetrasi 60-70	22
Tabel 3. 2 Persyaratan Agregat Kasar	24
Tabel 3. 3 Persyaratan Agregat Halus	25
Tabel 3. 4 Persyaratan Material <i>Filler</i>	26
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	33



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Kondisi ini harus ditunjang dengan baik khususnya pada aspek transportasi. Semakin baik aspek transportasi yang terdapat di Indonesia maka akan semakin mudah bagi masyarakat untuk saling terhubung dan semakin mudah bagi pemerintah untuk menjangkau masyarakat yang berada di daerah terpencil.

Moda transportasi udara sangat penting untuk menjangkau dan menghubungkan pulau di Indonesia. Pemerintah Indonesia membuat kebijakan untuk mengatur segala jenis yang berkaitan dengan penerbangan Indonesia. Minat masyarakat dalam penggunaan moda transportasi udara di Indonesia akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan jumlah penduduk

Dalam rangka pengembangan sumber daya manusia perhubungan udara, Kementerian Perhubungan mendirikan beberapa sekolah tinggi kedinasan khususnya pada matra udara. Politeknik Penerbangan Surabaya sebagai Lembaga Pendidikan tinggi kedinasan di bawah naungan Kementerian Perhubungan, memiliki visi dan misi yaitu menjadi perguruan tinggi vokasi yang unggul, menghasilkan lulusan yang kompeten di bidang penerbangan, serta mampu bersaing secara nasional dan global. Dengan kurikulum yang mendalam dan fasilitas yang memadai, taruna Politeknik Penerbangan Surabaya dipersiapkan untuk menjadi pribadi yang adaptif dan inovatif dalam dunia penerbangan.

Untuk mewujudkan hal tersebut, di Politeknik Penerbangan Surabaya terdapat program studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan. Program studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan memiliki tujuan untuk melahirkan teknisi bangunan dan landasan yang berkualitas di dunia penerbangan. Para taruna dibekali pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam proses perancangan,

pembangunan, dan pemeliharaan infrastruktur bandara baik dari sisi darat maupun sisi udara.

Salah satu program pendidikan pada program studi ini yaitu *On the Job Training* (OJT) untuk membekali para taruna terkait pekerjaan teknisi bangunan dan landasan. Pelaksanaan *On the Job Training* 1 berdasarkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya Nomor KP 716 Tahun 2024 tentang Pelaksanaan *On the Job Training* 1 Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan (Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya, 2024). Dengan pelaksanaan *On the Job Training* para taruna diharapkan untuk mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama menempuh pendidikan baik teori maupun praktik. Kondisi nyata dan permasalahan yang dihadapi pada saat pelaksanaan *On the Job Training* akan menjadi bekal bagi taruna untuk lebih mengasah keterampilan langsung di lapangan, melakukan penalaran dan analisis serta dapat mengambil keputusan yang tepat.

Berdasarkan kondisi di lapangan, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi di Bandar Udara Lede Kalumbang. Pertama, dalam rangka peningkatan operasional bandara yaitu rencana pesawat Airbus A320-200 yang akan beroperasi maka harus dilakukan peningkatan nilai PCN landasan Bandar Udara Lede Kalumbang yang memiliki nilai PCN eksisting 42 dengan pesawat terkritis Boeing 737-500. Dalam hal ini perlu dilakukan pelapisan ulang (*overlay*) pada landas pacu. Kedua, partisi toilet terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang yang telah melewati masa kerja dan terjadi kerusakan pada komponen sehingga berpotensi untuk membahayakan penumpang yang menggunakan toilet terminal penumpang. Untuk meminimalisir kejadian tersebut maka perlu dilakukan pembaharuan partisi toilet terminal penumpang dengan melakukan penggantian partisi menggunakan material *PVC board*.

Berdasarkan penjelasan paragraf diatas, penulis tertarik untuk menyusun laporan *On the Job Training* I berjudul **“PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) PERKERASAN FLEKSIBEL PADA LANDAS PACU DAN PELAKSANAAN PENGANTIAN PARTISI PADA KAMAR MANDI BAGIAN**

DALAM TERMINAL PENUMPANG MENGGUNAKAN MATERIAL PVC BOARD DI BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG TAMBOLAKA”.

1.2 Maksud dan Manfaat

Adapun maksud dalam pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui dan memahami kegiatan yang dilakukan pada lingkungan kerja sesuai dengan kondisi saat pelaksanaan *On the Job Training*.
2. Mempersiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya.
3. Mengetahui atau melihat secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan di lokasi *On the Job Training*.
4. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

Adapun manfaat dalam pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

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

BAB II PROFIL BANDARA

2.1 Sejarah Singkat Bandar Udara Lede Kalumbang

Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang merupakan bandar udara yang terletak di Kecamatan Kota Tambolaka, Kabupaten Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur dan secara geografis terletak pada koordinat 09°24'44" S 119°41'49" E. Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki kode IATA: TMC dan kode ICAO: WATK. Pada awalnya, bandara ini memiliki nama Bandar Udara Tambolaka. Bandara Tambolaka merupakan bandar udara peninggalan masa penjajahan Jepang pada tahun 1945. Kemudian mengalami perbaikan berupa pengaspalan dan perbaikan landas pacu untuk pesawat kecil jenis DC-3, *Twin Otter* dan *Cassa* pada tahun 1982. Untuk peningkatan operasional yaitu pendaratan pesawat jenis *Fokker 27*, maka dilakukan perpanjangan landas pacu pada tahun 1996. Pada area landas pacu dilakukan penebalan dan perpanjangan mencapai 1.600 meter sehingga dapat menampung pesawat jenis *Fokker 28* pada tahun 2005 dan kemudian supaya dapat digunakan untuk pesawat jenis *Fokker 100* maka dilakukan perpanjangan lagi hingga 1.800 meter. Pada tahun 2015, *runway* dilakukan perpanjangan kembali hingga memiliki panjang total 2.300 meter sehingga dapat menampung pesawat terbesar Boeing 737-500. Sampai saat ini, bandara ini memiliki landas pacu berukuran 2.300 x 45 meter (Ama, 2021).



Gambar 2. 1 Bandar Udara Lede Kalumbang

Sumber: Olahan Penulis, 2024

Mengacu pada Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 206 Tahun 2022 (2022), Bandara Tambolaka berubah nama menjadi Bandara Lede Kalumbang. Lede Kalumbang merupakan bupati pertama Kabupaten Sumba Barat pada tahun 1958. Alasan pengubahan nama tersebut merupakan sebagai bentuk apresiasi warga Kabupaten Sumba Barat Daya atas jasa Lede Kalumbang pada daerahnya. Atas dasar tersebut, sejumlah elemen masyarakat dan tokoh Kabupaten Sumba Barat Daya, termasuk ahli waris dan keluarga Lede Kalumbang sendiri menyetujui pengubahan nama tersebut.

Maskapai yang pernah membuka pelayanan penerbangan di Bandar Udara Lede Kalumbang antara lain Merpati Airlines, Transnusa Airlines, Wings Air, Garuda Indonesia Airlines, NAM Air, dan Citilink Airlines. Namun, saat ini maskapai yang masih melayani penerbangan di Bandar Udara Lede Kalumbang yaitu maskapai Wings Air dengan rute tujuan Denpasar dan Kupang, NAM Air rute tujuan Denpasar dan Kupang, serta Citilink Airlines dengan rute tujuan Denpasar. Penerbangan dilakukan setiap harinya dengan rute tujuan Denpasar dan Kupang.

2.2 Data Umum Bandar Udara Lede Kalumbang

2.2.1 Nama dan indikator lokasi bandar udara

Nama dan indikator lokasi bandar udara berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Indikator Lokasi	: WATK – Tambolaka
Nama Bandar Udara	: Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang
Nama Kabupaten	: Kabupaten Sumba Barat Daya

2.2.2 Data geografis dan data administrasi bandar udara

Data geografis dan data administrasi bandar udara berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Kode IATA	: TMC
Kode ICAO	: WATK
Koordinat Titik Referensi (ARP)	: 09°24'44' S 119°41'49' E

Arah dan Jarak ke Kota	: 3,02° dan 1,6 km dari Tambolaka
Elevasi dan Referensi Temperatur	: 157 ft / 31°C – 33°C
<i>MAG VAR/Annual Change</i>	: 1° E (2020) / 0.07° <i>Decreasing</i>
Alamat Bandar Udara	: Jl. Soeharto No. 1, Tambolaka, Kab. Sumba Barat Daya, Nusa Tenggara Timur, 87254
Telephone	: (0387) – 2524057
Telefax	: (0387) – 2524169
Telex	: NIL
E-mail	: bandarattmentt@gmail.com
AFTN (<i>Aeronautical Fixed Telecommunication Network</i>)	: WATKYOYE
Tipe Lalu Lintas yang Diiijinkan	: IFR dan VFR
AD Operator	: DGCA-Tambolaka Airport
Keterangan	: NIL

2.2.3 Jam operasional

Jam operasional berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Pelayanan Pesawat Udara	: 23.00-09.00 UTC, 07.00-17.00 WITA
Administrasi Bandar Udara	: Senin – Kamis :00.00-08.00 UTC, 08.00-16.00 WITA Jumat : 00.00-08.30 UTC, 00.00- 16.30 WITA
Bea Cukai dan Imigrasi	: NIL
Kesehatan dan Sanitasi	: Ada di Bandara
<i>Fuelling</i>	: 23.00-09.00 UTC, 07.00-16.00 WITA
<i>Handling</i>	: 23.00-09.00 UTC, 07.00-16.00 WITA
Keamanan Bandar Udara	: 24 jam

Keterangan

- *Local Time* UTC +8 Jam
- *AIS Available at AIS Denpasar Regional Office* H24

2.2.4 Pelayanan dan fasilitas teknis penanganan pesawat udara

Pelayanan dan fasilitas teknis penanganan pesawat udara berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Fasilitas Kargo dan Handling	: NIL
Tipe Bahan Bakar	: Jet A1 AVTUR 160 kL
Fasilitas Pengisian Bahan Bakar/Kapasitas	: 3 Fuel Truck Refuelling 12000 litres
Ruang Hangar untuk Pesawat	: NIL
Pengunjung	: NIL
Fasilitas Perbaikan untuk Pesawat	: NIL
Pengunjung	: NIL
Keterangan	: NIL

2.2.5 Fasilitas penumpang pesawat udara

Fasilitas penumpang pesawat udara berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Hotel	: Ada, di kota
Restoran	: Ada, di sekitar bandara
Transportasi	: Ada
Fasilitas Kesehatan	: Ada, di kota
Bank dan Kantor Pos	: Ada, di kota
Kantor Pariwisata	: Ada, di kota
Pelayanan Bagasi	: NIL

2.2.6 Pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadan kebakaran (PKP-PK)

Pertolongan kecelakaan penerbangan dan pemadan kebakaran (PKP-PK) berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Kategori PKP-PK	: Kategori V
Peralatan penyelamatan	: 1 unit <i>Foam Tender</i> tipe IV 1 unit <i>Foam Tender</i> tipe IV (US) 1 unit <i>Foam Tender</i> tipe V 1 unit Mobil Komando 2 unit <i>Ambulance</i> 19 personil
Peralatan pemindahan pesawat udara yang rusak	: Belum tersedia, dan akan meminta bantuan pada bandara I Gusti Ngurah Rai-Bali

2.2.7 *Seasonal availability clearing*

Seasonal availability clearing berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

<i>Type of Clearing Equipment</i>	: <i>Not Applicable</i>
<i>Clearance Priorities</i>	: <i>Not Applicable</i>
Keterangan	: NIL

2.2.8 *Aprons, taxiways, and check locations/positions data*

Permukaan dan Kekuatan Apron

Permukaan	: Aspal
Kekuatan	: PCN 42/F/C/X/T
Permukaan, Kekuatan dan Lebar <i>Taxiway</i>	
Permukaan	: Aspal
Kekuatan	: PCN 42/F/C/X/T
Lebar	: 23 meter

Altimeter Checkpoint Location and Elevation : NIL

Keterangan Dimensi Apron : 268 m x 95 m

2.2.9 Petunjuk pergerakan permukaan, sistem kontrol dan markah

Petunjuk pergerakan permukaan, sistem kontrol dan markah berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Use of Aircraft stand ID signs, taxiway guide lines and visual docking/parking guidance system of aircraft stands : Guide lines pada Apron

Markah dan Lampu pada *Runway* dan *Taxiway* : Markah

- *Runway: Designation, Center Line, Threshold, Runway End, Touchdown Zone, Side Stripe, Aiming Point*
- *Taxiway: Center Line, Runway Holding Position*

: Lampu

- *Runway: Threshold, Runway Edge, Runway End*
- *Taxiway: Taxiway Edge*

Stop Bars : NIL

Other runway protection measure : NIL

Keterangan : NIL



2.2.10 Karakteristik fisik *runway*

Karakteristik fisik *runway* berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Karakteristik Fisik *Runway* Bandara Lede Kalumbang

1	2	3	4	5	6
<i>RWY Designation</i>	<i>True Bearing</i>	<i>Dimensions (M)</i>	<i>Strength (PCN) and Surface</i>	<i>Threshold Coordinates</i>	<i>Threshold Elevation</i>
10	099.33°	2300 x 45	42/F/C/X/T <i>Asphalt</i>	09°24'26.41"S 119°13'54.55"E	153 ft
28	279.33°	2300 x 45	42/F/C/X/T <i>Asphalt</i>	09°24'38.58"S 119°15'08.99"E	157 ft
7	8	9	10	11	12
<i>Slope of RWY</i>	<i>SWY Dimensions (M)</i>	<i>CWY Dimensions (M)</i>	<i>Strip Dimensions (M)</i>	<i>RESA Dimensions (M)</i>	Keterangan
10 0,3 %	NIL	170 x 150	2420 x 124	90 x 90	Tidak terpenuhinya lebar <i>runway strip</i>
28 0,3%	60 x 45	NIL	2420 x 124	90 x 90	

Sumber: *Aerodrome Manual* Bandar Udara Lede Kalumbang

2.2.11 Declared distances

Data *declared distances* berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut:

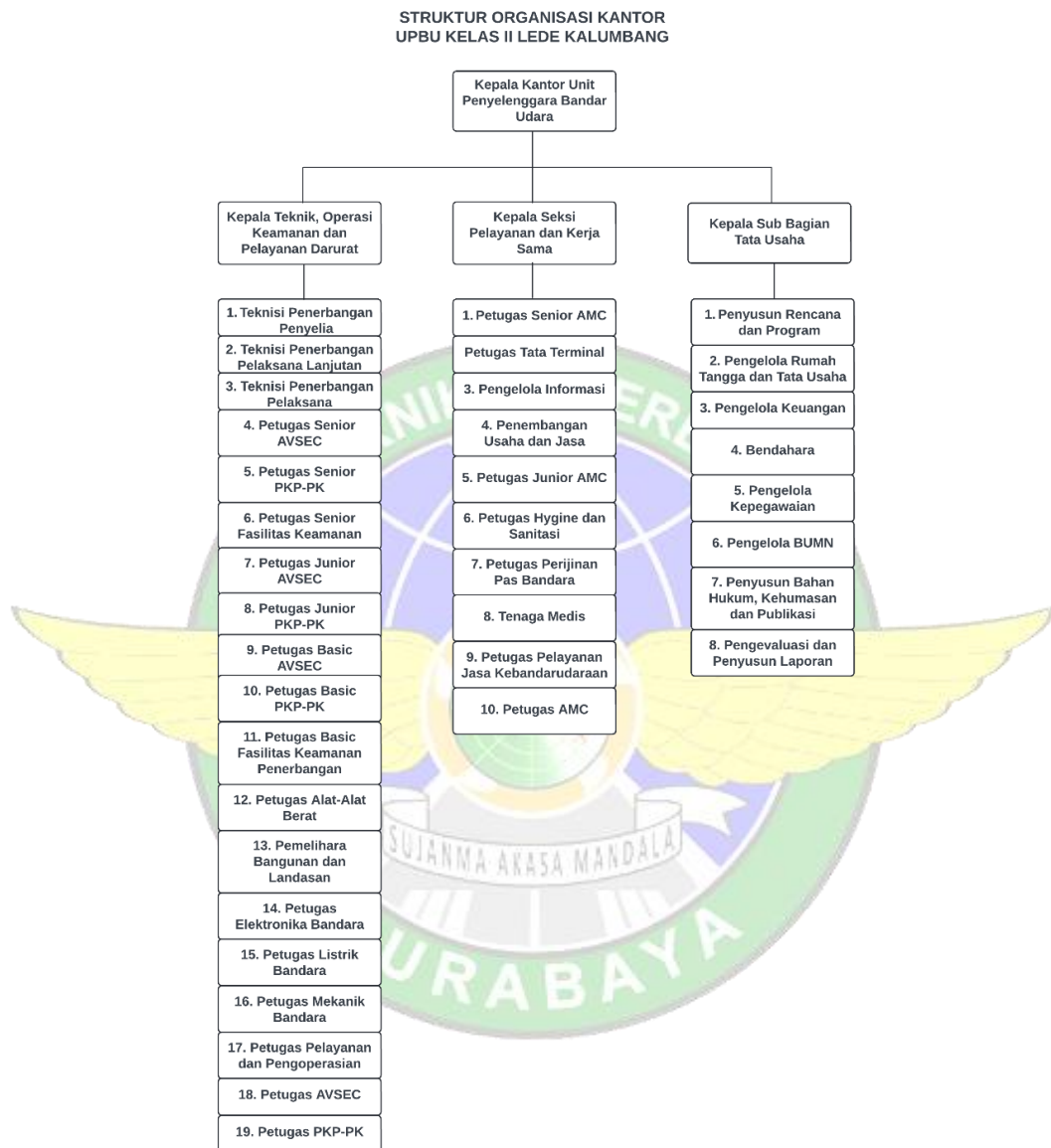
Tabel 2. 2 Declared Distances

<i>Runway Designation</i>	<i>TORA (M)</i>	<i>TODA (M)</i>	<i>ASDA (M)</i>	<i>LDA (M)</i>
10	2.300	2.470	2300	2300
28	2.300	2.300	2360	2300

Sumber: *Aerodrome Manual* Bandar Udara Lede Kalumbang

2.3 Struktur Organisasi UPBU Kelas II Lede Kalumbang

Struktur organisasi Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang berdasarkan *Aerodrome Manual* adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi UPBU Lede Kalumbang
Sumber: *Aerodrome Manual* Bandar Udara Lede Kalumbang

2.4 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan profil Bandar Udara Lede Kalumbang, penulis menggunakan beberapa referensi sebagai berikut

- a. *Aerodrome Manual* Bandar Udara Lede Kalumbang
- b. Skripsi Sejarah Bandar Udara Tambolaka di Kabupaten Sumba Barat Daya Tahun 1945-2015 oleh Serilus Adi Ama

(<http://skripsi.undana.ac.id/js/pdfjs/web/viewer.html?file=../../repository//87201-S1-1632090027-2021-SKRIPSI.pdf>)



BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

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

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

3.2 Terminal Penumpang

Dijelaskan dalam Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor: SKEP/347/XII/1999 tentang Standar Rancang Bangun dan/atau Rekayasa Bangunan Terminal Penumpang (2012), Definisi dari 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 menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor: SKEP/347/XII/1999 memiliki fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi Operasional

Fungsi Operasional merupakan fungsi terminal sebagai aktivitas pelayanan penumpang dan kargo dari dan ke antar moda transportasi, meliputi:

- Pertukaran Moda

Perjalanan udara diartikan sebagai perjalanan kelanjutan dari berbagai moda, mencakup akses perjalanan darat dan perjalanan udara. Sehingga dalam rangka pertukaran moda tersebut penumpang melakukan pergerakan di Kawasan terminal penumpang

- Pelayanan Penumpang

Kegiatan melayani penumpang pesawat udara seperti: pemrosesan tiket, pendaftaran penumpang dan bagasi, proses pemisahan bagasi dari penumpang yang selanjutnya dipertemukan kembali.

- Pertukaran Tipe Pergerakan

Terminal penumpang memiliki fungsi operasional yaitu pertukaran tipe pergerakan dengan maksud proses perpindahan penumpang dan barang/bagasi dari dan ke pesawat.

2. Fungsi Komersial

Fungsi Komersial merupakan suatu ruangan atau bisa juga berupa ruang tunggu di dalam Terminal Penumpang yang disewakan, sebagai: restoran, toko, ruang pameran, iklan, pos giro, telepon, bank dan asuransi, biro wisata dan lain-lain.

3. Fungsi Administrasi

Fungsi Administrasi berarti bagian atau ruang tertentu di dalam Terminal Penumpang yang diperuntukkan bagi kegiatan manajemen terminal.

Bangunan terminal penumpang terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

1. Terminal keberangkatan (*Departures*)

- Ruang keberangkatan.
- *Public hall*.
- *Check-in area*.
- Ruang tunggu

2. Terminal kedatangan (*Arrivals*)

- Ruang kedatangan.
- *Baggage claim area*
- *Public hall*

3. Jalan dan Halaman Parkir

Pada halaman parkir terdapat dua bagian yaitu halaman parkir untuk motor dan halaman parkir untuk mobil. Penempatan area parkir perlu mempertimbangkan jarak yang tidak terlalu jauh dengan terminal. Struktur pada lokasi parkir harus memperhatikan eksistensi wilayah parkir dengan akomodasi sisi lain serta keselamatan operasional bandar udara.

4. Ruang VIP dan VVIP

Ruang VIP merupakan ruangan khusus yang diperuntukkan pejabat sederajat menteri dan jajarannya, lain halnya dengan ruang VVIP yang lebih dikhususkan untuk kepala negara dan tamu negara.

- 5. Kantor Administrasi atau Kantor Pengelola Bandar Udara.
- 6. DPPU (Depot Pengisian Bahan Bakar Pesawat Udara)
- 7. *Main Power Station.*

3.3 Landas Pacu

Landas pacu atau *runway* adalah wilayah pada bandar udara yang memiliki perkerasan yang digunakan aktivitas pendaratan atau lepas landas pesawat udara. Berdasarkan KP 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Teknis Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara, landas pacu memiliki dimensi yang dipengaruhi oleh pesawat terkritis, suhu udara sekitar, elevasi lokasi, tingkat kelembapan, dan kemiringan (2021).

Fasilitas pada landas pacu meliputi:

1. *Runway shoulders*

Runway shoulders adalah daerah pada area pembatas tepi perkerasan landas pacu yang dipersiapkan untuk menahan erosi dan menjadi daerah peralihan antara bagian perkerasan landas pacu dan *runway strip*.

2. *Clearway*

Clearway adalah daerah ujung pada masing-masing landas pacu berupa permukaan tanah yang dipilih sebagai daerah yang aman bagi pesawat saat mencapai ketinggian tertentu untuk melindungi pesawat saat melakukan pergerakan saat pendaratan atau lepas landas.

3. *Stopway*

Stopway adalah daerah berupa permukaan tanah yang terletak di ujung masing-masing landas pacu yang dipersiapkan sebagai tempat berhenti pesawat saat terjadi pembatalan kegiatan lepas landas.

4. *Turning area*

Turning area atau *turn pad* adalah bagian dari landas pacu yang berada di ujung masing-masing landas pacu yang berfungsi sebagai lokasi pesawat untuk melakukan gerakan memutar baik untuk membalik arah maupun gerakan pesawat saat akan menuju apron.

5. *Runway strip*

Runway strip adalah area yang ditentukan pada samping landas pacu dengan tujuan untuk mengurangi risiko kerusakan pada pesawat apabila melewati batas perkerasan landas pacu.

6. *Runway end safety area (RESA)*

Runway end safety area adalah area simetris pada perpanjangan *runway* dan menyambung dengan akhir dari jalur yang digunakan untuk mengurangi risiko kerusakan pada pesawat apabila melewati landas pacu.

3.4 Perkerasan

Sesuai dengan KP 94 tahun 2015 tentang Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*), konstruksi perkerasan didesain, dibangun dan dipelihara untuk menahan beban yang bekerja di atasnya dan membuat kerataan, kekesatan dan keselamatan operasi penerbangan. Konstruksi perkerasan harus memiliki ketebalan dan kualitas yang cukup untuk menahan hambatan atau memiliki daya dukung yang bertujuan untuk dapat menahan beban kerja dalam berbagai cuaca dan efek berbahaya lainnya. Jenis

perkerasan terdiri dari dua jenis yaitu perkerasan lentur (*flexible*) dan perkerasan kaku (*rigid*) (2015).

3.4.1 Perkerasan lentur (*flexible pavement*)

Perkerasan lentur adalah suatu perkerasan yang mempunyai sifat elastis, maksudnya adalah perkerasan akan melendut saat diberi pembebanan. Konstruksi perkerasan lentur mendukung beban berdasarkan batasan beban, bukan berdasarkan tegangan lentur. Konstruksi tersebut menggabungkan beberapa lapisan material pilihan yang didesain untuk mendistribusikan beban dari permukaan konstruksi perkerasan ke lapisan dibawahnya. Desain harus menjamin bahwa beban disalurkan pada setiap lapisan dibawahnya tidak melebihi kemampuan / daya dukung lapisan tersebut. Keseluruhan struktur perkerasan lentur didukung sepenuhnya oleh tanah dasar. Adapun struktur lapisan perkerasan *flexible* sebagai berikut :

1. Tanah dasar (*Subgrade*)

Tanah dasar adalah permukaan tanah semua atau permukaan galian atau permukaan tanah, timbunan, yang dipadatkan dan merupakan permukaan dasar untuk perletakan bagian – bagian perkerasan lainnya. Banyak metode yang digunakan untuk menentukan daya dukung tanah dasar, dari cara yang sederhana sampai kepada cara yang rumit seperti CBR (*california bearing ratio*), MR (*resilient modulus*), dan K (modulus reaksi tanah dasar). Permasalahan yang menyangkut tanah dasar adalah sebagai berikut :

- Daya dukung tanah yang tidak merata dan sukar ditentukan secara pasti pada daerah dengan jenis tanah yang sangat berbeda sifat dan kedudukannya, atau akibat pelaksanaan.
- Perubahan bentuk tetap dari jenis tanah tertentu akibat beban lalu lintas.
- Lendutan selama dan sesudah pembebanan lalu lintas dari jenis tanah tertentu.
- Sifat mengembang dan menyusut dari tanah tertentu akibat perubahan kadar air.

2. Lapisan Pondasi Bawah (*Sub Base Course*)

Lapisan pondasi ini merupakan bagian perkerasan yang terletak antara lapis permukaan dengan lapis pondasi bawah atau dengan tanah dasar bila tidak menggunakan lapis pondasi bawah. Fungsi lapis pondasi antara lain yaitu :

- Sebagai bagian perkerasan yang menahan beban roda.
- Sebagai perletakan terhadap lapis permukaan.

Bahan – bahan untuk lapis pondasi umumnya harus cukup kuat dan awet sehingga dapat menahan beban – beban roda. Sebelum menentukan suatu bahan untuk digunakan sebagai bahan pondasi hendaknya dilakukan penyelidikan dan pertimbangan sebaik – baiknya sehubungan dengan persyaratan teknik. Berbagai macam bahan alam atau bahan setempat ($\text{CBR} > 50\%$, $\text{PI} < 4\%$) dapat digunakan sebagai bahan lapis pondasi, antara lain : batu pecah, kerikil pecah dan stabilisasi tanah dengan semen atau kapur.

3. Lapisan Pondasi Atas (*Base Course*)

Lapisan Pondasi Atas (*base course*) merupakan bagian dari perkerasan landas pacu yang berada diantara lapis pondasi bawah dan lapis permukaan. Fungsi dari lapis pondasi adalah sebagai berikut :

- Lapisan peresapan untuk lapis pondasi bawah.
- Bantalan terhadap lapis pondasi bawah.
- Bagian perkerasan yang menahan gaya lintang dari beban roda dan menyebarkan beban lapis bawahnya.

4. Lapisan Permukaan (*Surface Course*)

Lapisan Permukaan (*surface course*) merupakan bagian yang terletak paling atas dan Lapisan ini memiliki fungsi sebagai berikut :

- Lapisan yang menyebabkan beban kelapisan bawah, sehingga lapis bawah yang memikul daya dukung lebih kecil akan menerima beban yang kecil juga.
- Lapisan perkerasan menahan beban roda, lapis yang memiliki stabilitas paling tinggi untuk menahan beban roda selama masa penggunaan.

- Lapisan kedap air, sehingga air hujan yang berada di atasnya tidak meresap ke lapisan bawahnya. Lapis aus (*wearing course*), lapisan yang langsung menerima gesekan akibat pengereman atau pergesekan antara ban dan lapis aus yang menyebabkan aus.

Bahan untuk lapis permukaan umumnya adalah sama dengan bahan untuk lapis pondasi, dengan persyaratan yang lebih tinggi. Penggunaan bahan aspal diperlukan agar lapisan dapat bersifat kedap air. Disamping itu bahan aspal sendiri memberikan bantuan tegangan tarik, yang berarti mempertinggi daya dukung lapisan terhadap beban roda lalu lintas. Pemilihan bahan untuk lapis permukaan perlu dipertimbangkan kegunaan, umur rencana serta pentahapan konstruksi, agar dicapai manfaat yang besar dari biaya yang dikeluarkan.

3.4.2 Perkerasan kaku (*rigid pavement*)

Menurut KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*), perkerasan kaku atau perkerasan beton semen adalah suatu konstruksi (perkerasan) dengan bahan baku agregat dan menggunakan semen sebagai bahan pengikat (2015). Perkerasan kaku mempunyai sifat yang berbeda dengan perkerasan lentur. Pada perkerasan kaku daya dukung perkerasan terutama diperoleh dari pelat beton. Hal ini terkait dengan sifat pelat beton yang cukup kaku, sehingga dapat menyebarkan beban pada bidang yang luas dan menghasilkan tegangan yang rendah pada lapisan-lapisan di bawahnya. Pada konstruksi perkerasan beton semen, sebagai konstruksi utama adalah berupa satu lapis beton semen mutu tinggi. Sedangkan lapis pondasi bawah (*subbase* berupa *cement treated subbase* maupun *granular subbase*) berfungsi sebagai konstruksi pendukung atau pelengkap. Konstruksi perkerasan kaku yang memiliki kinerja baik membutuhkan dukungan plat beton semen yang seragam. Adapun penjelasan mengenai struktur perkerasan *rigid* yaitu:

1. Tanah dasar (*Subgrade*)

Bahan-bahan *subgrade* di bawah perkerasan *rigid* harus dipadatkan agar didapat stabilitas yang memadai dan dukungan yang seragam. Pemadatan dapat meningkatkan *density*, tentunya dengan *moisture content* yang tepat. Kedua faktor

tersebut dapat meningkatkan kekuatan tanah dasar. Pemadatan yang dibutuhkan untuk perkerasan *rigid* tidaklah seketat dan serumit pada perkerasan fleksibel. FAA menganjurkan bagi tanah kohesif yang dipakai untuk penimbunan, seluruh timbunannya agar dipadatkan 90% *maximum density* dengan menggunakan salah satu prosedur tes dari: FAA-T- 611, AASHTO T 180, ASTM-D-1557 atau Bina Marga PB-0112-76. Untuk tanah kohesif pada tanah galian, bagian atas setebal 15 cm = 6 in *subgrade* agar dipadatkan sebesar 90% *maximum density*. Untuk tanah non kohesif yang dipakai pada penimbunan, bagian atas timbunan 15 cm (6 in) harus dipadatkan 100% *maximum density*, dan lapisan timbunan lainnya dipadatkan 95% *maximum density*. Untuk daerah galian, jenis tanah yang sama, lapisan bagian atas 15 cm (6in) harus dipadatkan 100% *maximum density*, lapisan bawahnya setebal 46 cm (18 in) harus dipadatkan 95% *maximum density*.

2. Lapisan Pondasi Bawah (*Sub Base Course*)

Maksud dari penggunaan lapisan pondasi perkerasan kaku adalah untuk meningkatkan daya dukung terhadap pelat beton dan memberikan ketahanan terhadap pencegahan erosi pada lapisan pondasi akibat beban lalu lintas dan lingkungan. Untuk perkerasan kaku, lapisan pondasi dengan bahan pengikat, bisa bermacam – macam salah satu dari ketiga jenis ini :

- Batu pecah yang distabilisasi semen dengan kondisi tidak lebih kecil dari 5% (perbandingan berat) untuk mencegah erosi, Bahan 12 *cementitious* bisa mengandung semen, kapur, abu terbang dan atau *granulated blast furnace slag*.
- Campuran beraspal bergradasi rapat.
- *Lean concrete* yang mempunyai kekuatan tekan pada umur 28 hari, antara 80 dan 110 kg/cm². Pada perkerasan baru yang akan digunakan pesawat dengan berat 100.000 kb (45.400 kg) lapisan pondasi bawah perlu di stabilisasi.

Berikut adalah jenis – jenis stabilisasi lapisan pondasi bawah :

- P-304 *cement treated base course*.
- P-306 *econocrete subbase course*.
- P-401 *plant mix bituminous pavements*.

3. Beton

Kekuatan beton harus dinyatakan dalam nilai kuat Tarik lentur (*flexural strength*) umur 28 hari, yang didapat dari hasil pengujian balok dengan pembebanan tiga titik (ASTM C-78) yang besarnya secara tipikal sekitar 3-5 Mpa (30-50 kg/cm²). Lapisan permukaan beton harus memberikan permukaan yang kesat, menjaga masuknya air permukaan dan memberikan dukungan struktur. Kategori material standar adalah P-501 *cement concrete pavement*. Perkerasan rigid biasanya dipilih untuk: Ujung landasan, pertemuan antara *runway* dengan *taxiway*, apron dan daerah – daerah lain yang dipakai untuk parkir pesawat atau daerah – daerah yang mendapat pengaruh panas *jet blast*, dan limpahan minyak.

3.5 Pelapisan ulang (*overlay*)

Pelapisan ulang (*Overlay*) landasan adalah perbaikan perkerasan pada landasan dengan teknik menghamparkan perkerasan baru di atas permukaan perkerasan lama. Sesuai dengan KP 94 tahun 2015 tentang Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (*Pavement Management System*) pelapisan ulang dilakukan dengan beberapa pertimbangan, diantaranya adalah:

- Umur perkerasan yang sudah atau akan terlampaui; atau
- Terjadinya kerusakan dan adanya perubahan asumsi desain sehingga perlu dilakukan rekonstruksi, hal ini lebih disebabkan karena penggunaan prasarana sisi udara yang melebihi kapasitas sehingga perlu dilakukan pemulihan dan peningkatan.
- Apabila kondisi prasarana sisi udara masih dalam kondisi baik dan layak digunakan namun diperlukan pelapisan tambahan dalam rangka peningkatan pelayanan terhadap jenis pesawat yang lebih berat yang akan beroperasi.

Berdasarkan KP 94 Tahun 2015 tentang pemeliharaan konstruksi perkerasan, Untuk perbaikan kerusakan pada konstruksi perkerasan terdapat beberapa tingkatan sebagai berikut :

- Kondisi ringan (tidak menyebabkan retakan pada area non kritis) keadaan dimana cukup melakukan kegiatan pembersihan dan *monitoring* secara terjadwal.
- Kondisi sedang sampai berat pada area sedang, dapat dilakukan pemotongan secara local (*patching*) tegak lurus sesuai lapis tebal permukaan dengan campuran (*hotmix asphalt*) sesuai spesifikasi teknik dan metode pelaksanaan.
- Kondisi berat jika permukaan mengalami *loss material* dan kerusakan yang lainnya pada sebagian besar permukaan landas pacu hal tersebut dapat dilakukan pekerjaan pelapisan ulang (*overlay*) dengan terlebih dahulu melakukan *treatment* pada keadaan eksisting.

3.5.1 Spesifikasi material perkerasan

Adapun pengujian dan spesifikasi material dan campuran perkerasan antara lain:

1. Aspal

Aspal adalah material berwarna hitam sampai coklat tua dimana pada temperature ruang berbentuk padat sampai semi padat. Jika temperature tinggi aspal akan mencari dan pada saat temperature menurun aspal akan kembali menjadi padat. Umumnya aspal yang digunakan pada konstruksi landas pacu memiliki sifat fisik antara lain kepekatan, ketahanan terhadap pelapukan akibat cuaca, derajat pengerasan, dan ketahanan terhadap air. Untuk jenis aspal yang digunakan pada pekerjaan *overlay* yaitu aspal dengan penetrasi 60-70 dikarenakan spesifikasi yang sesuai dengan kondisi iklim Indonesia. Aspal dengan penetrasi rendah digunakan didaerah bercuaca panas atau lalu lintas dengan volume tinggi, sedangkan aspal semen dengan penetrasi tinggi digunakan untuk daerah bercuaca dingin atau lalu lintas dengan volume rendah. Berikut persyaratan aspal penetrasi 60-70 dalam tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Persyaratan Aspal Penetrasi 60-70%

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Penetrasi pada 25°, 100 g, 5 detik	60-70 (dmm)	ASTM D5
Titik lembek	Min 48 (°C)	ASTM D36
Titik nyala (COC)	Min 232 (°C)	ASTM D92
Daktilitas pada 25°C, 5cm/menit	Min 100 cm	ASTM D113
Berat jenis	1,01 – 1,06	ASTM D70
Kelarutan dalam C ₂ HCl ₃	Min 99 %	ASTM D2042
Kehilangan berat (TFOT)	Maks 0,2%	ASTM D1754
Penetrasi setelah TFOT	Min 80%	ASTM D
Daktilitas setelah TFOT	Min 100 cm	ASTM D113
Kadar parafin	0-2%	SNI 03-3639

Sumber: KP 14 Tahun 2021

Lapisan beton aspal (*asphalt concrete*) terdiri dari 2 (dua) jenis tergantung dari ukuran maksimum agregat dan gradasinya, yaitu *Asphalt Concrete – Wearing Course* yang selanjutnya disebut AC-WC dan *Asphalt Concrete – Binder Course* yang selanjutnya disebut AC – BC.

- *Asphalt Concrete Wearing Course* (AC-WC)

Lapis aus (*wearing course*) adalah lapisan perkerasan yang berhubungan langsung dengan ban kendaraan, merupakan lapisan yang kedap air, tahan terhadap cuaca, dan mempunyai kekesatan yang disyaratkan dengan tebal nominal minimum 4 cm. Lapisan lapisan tersebut berfungsi untuk menerima beban lalu lintas dan menyebarkan ke lapisan dibawahnya berupa muatan kendaraan (gaya vertikal), gaya rem (horizontal) dan pukulan roda kendaraan (getaran). Karena sifat penyebaran beban, maka beban yang diterima oleh masing-masing lapisan berbeda dan semakin kebawah semakin besar. Lapisan yang paling atas disebut lapisan permukaan dimana lapisan permukaan ini harus mampu menerima seluruh jenis beban yang bekerja.

- *Asphalt Concrete Binder Course (AC-BC)*

Lapisan ini merupakan lapisan perkerasan yang terletak dibawah lapisan aus (*wearing course*) dan di atas lapisan pondasi (*base course*). Lapisan ini tidak berhubungan langsung dengan cuaca, tetapi harus mempunyai ketebalan dan kekauan yang cukup untuk mengurangi tegangan/regangan akibat beban lalu lintas yang akan diteruskan ke lapisan di bawahnya yaitu *base* dan *sub grade* (tanah dasar). Karakteristik yang terpenting pada campuran ini adalah stabilitas.

2. Agregat

Agregat adalah sekumpulan butir-butir batu pecah, kerikil, pasir, atau mineral lainnya baik berupa hasil alam maupun buatan (SNI No: 1737-1989-F). Agregat merupakan komponen utama dari struktur perkerasan jalan, yaitu 90-95 % agregat berdasarkan persentase berat, atau 75-85% agregat berdasarkan persentase volume. Dengan demikian kualitas perkerasan jalan ditentukan juga dari sifat agregat dan hasil campuran agregat dengan material lain. Sifat agregat merupakan salah satu faktor penentu kemampuan perkerasan jalan memikul beban lalu lintas dan daya tahan terhadap cuaca. Agregat terdiri dari agregat kasar dan agregat halus.

a. Agregat kasar

Agregat kasar terdiri dari bahan yang tahan cuaca, keras, awet, terbebas dari bahan yang dapat mengurangi daya rekat terhadap aspal, bebas dari bahan organik dan bahan lain yang tidak dikehendaki. Agregat kasar harus memenuhi kriteria sebagaimana tercantum dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Persyaratan Agregat Kasar

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Abrasi dengan mesin <i>Los Angeles</i>	Maksimum 30%	ASTM C131
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan (<i>Soundness</i>)	Kehilangan setelah 5 putaran: Maks 12% jika menggunakan <i>sodium sulfat</i> atau Maks 18% jika menggunakan <i>magnesium sulfat</i>	ASTM C88

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Gumpalan lempung, bahan organik dan bahan mudah pecah dalam agregat (<i>Clay lumps and friable particles</i>)	Maksimum 0,3%	ASTM C142
Butir pecah pada agregat kasar (<i>Percentage of Fractured Particles</i>)	Minimum 75% agregat memiliki bidang pecah dua atau lebih dan 85% agregat memiliki bidang pecah satu atau lebih	ASTM D5821
Partikel pipih dan lonjong	Maks 8% maksimum, dengan perbandingan 5:1	ASTM D4791

Sumber: KP 14 Tahun 2021

b. Agregat halus

Agregat halus terdiri dari bahan yang bersih, tanah cuaca, keras, awet, bersudut (hasil produksi *stone crusher*) yang memenuhi persyaratan sebagai agregat halus. Agregat halus harus terbebas dari tanah lempung, lumpur dan bahan lain yang tidak dikehendaki serta tidak diperkenankan menggunakan pasir alam. Persyaratan agregat halus ditampilkan dalam tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Persyaratan Agregat Halus

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Lolos saringan 200	Maksimum 3%	ASTM C 4079
Batas cair	Non Plastis	ASTM D4318
Indeks Plastisitas	Non Plastis	ASTM D4318
Kekekalan bentuk agregat terhadap larutan (<i>soundness</i>)	Kehilangan setelah 5 putaran: Maks 10% jika menggunakan <i>sodium sulfate</i> atau Maks 15% jika menggunakan <i>magnesium sulfate</i>	ASTM C88
Nilai setara pasir (<i>sand equivalent</i>)	Minimum 45	ASTM D2419
<i>Fine aggregate angularity</i>	Menyesuaikan Bina Marga	

Pengujian	Persyaratan	Standar Pengujian
Kandungan lempung, material organik dan bahan mudah pecah/rapuh dalam agregat (<i>Clay lumps and friable particles</i>)	Maksimum 0,3%	ASTM C142

Sumber: KP 14 Tahun 2021

3. *Filler*

Filler merupakan tambahan yang diperlukan pada agregat yang ada dan terdiri dari debu batu pecah, *portland cement* atau bahan lain yang telah disetujui. *Filler* harus memenuhi persyaratan pada ASTM D 242. Pemilihan material *filler* atas persetujuan pengawas pekerjaan dan direksi teknis. Khusus pada aspal penetrasi 60/70 *filler* yang dapat digunakan adalah semen. Persyaratan material harus sesuai dengan ketentuan yang ditampilkan dalam tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Persyaratan Material *Filler*

Pengujian	Persyaratan	Standard
Indeks Plastisitas	Non Plastis	ASTM D4318

Sumber: KP 14 Tahun 2021

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

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

Pelaksanaan *On the Job Training* I yang dilaksanakan di Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang dilaksanakan selama 5 bulan dimulai dari 1 April 2024 sampai dengan 19 September 2024. Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* dilaksanakan dengan memfokuskan pada unit Bangunan dan Landasan. Berikut merupakan gambaran lokasi *On the Job Training* jika tampak dari aplikasi *Google Earth*.



Gambar 4. 1 Tampak Atas Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: *Google Earth*, 2024

Pelaksanaan *On the Job Training* I meliputi 2 lingkup area, yaitu:

- Fasilitas sisi udara Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang.
- Fasilitas sisi darat Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang.

4.1.1 Fasilitas sisi udara (airside)

Keputusan Menteri Perhubungan KM No 48 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 (2002). Fasilitas sisi udara memiliki fungsi untuk pengoperasian pesawat udara dan segala fasilitas penunjang.

Berikut merupakan fasilitas sisi udara yang ada di Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang:

1. Landas pacu (*runway*)

Landas Pacu (*runway*) menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005, merupakan fasilitas yang berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk pesawat melakukan kegiatan pendaratan dan tinggal landas (2005). *Runway* memiliki daerah perkerasan berbentuk persegi panjang dengan dimensi panjang, lebar dan ketebalan sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan pada bandar udara. Landas pacu Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki *runway designation* nomor 10 dan 28 dengan ukuran panjang 2300 meter dan lebar 45 meter dengan nilai PCN 42/F/C/X/T jenis konstruksi *asphalt hotmix*.



Gambar 4. 2 Landas Pacu Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

2. Landas hubung (*taxiway*)

Fasilitas penghubung landas pacu (*taxiway*) menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 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* (2005). *Taxiway* memungkinkan pesawat untuk memasuki dan keluar dari *runway* tanpa harus mengganggu jalur penerbangan lain. Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki *taxiway* menggunakan perkerasan lentur (*flexible*) dengan Panjang 108 meter dan

23 meter yang seluruhnya menghubungkan antara landasan menuju *apron* dengan nilai PCN 42/F/C/X/T jenis konstruksi *asphalt hotmix*.



Gambar 4. 3 Landas Hubung Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

3. Apron

Apron menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 adalah fasilitas sisi udara yang disediakan sebagai tempat bagi pesawat saat melakukan kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, muatan pos dan kargo dari pesawat, pengisian bahan bakar, parkir dan perawatan pesawat (2005). Apron biasanya terletak di dekat terminal bandar udara dan memiliki desain yang memungkinkan pesawat untuk memasuki dan keluar dengan mudah. Perkerasan di apron bisa menggunakan dua macam perkerasan yaitu perkerasan kaku (*rigid*) berupa beton, maupun perkerasan lentur (*flexible*) berupa aspal. Bandar Udara Lede Kalumbang sendiri memiliki 1 apron dengan 5 *parking stands*. Menggunakan perkerasan lentur (*flexible*) yang mempunyai ukuran Panjang 268 meter dan lebar 95 meter mempunyai luas 25.460 m² dengan nilai PCN 42/F/C/X/T jenis konstruksi *asphalt hotmix*.



Gambar 4. 4 Apron Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4.1.2 Fasilitas sisi darat (landside)

Keputusan Menteri Perhubungan KM No. 48 tahun 2002 menyebutkan bahwa Sisi Darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan (2002). Fasilitas sisi darat merupakan fasilitas penunjang di bandar udara yang diberikan kepada para pengguna jasa penerbangan yang berada di sisi darat bandar udara yang dengan sengaja dirancang dan dikelola untuk penunjang pergerakan kendaraan darat, penumpang, maupun angkutan lainnya di kawasan bandar udara. Bagian fasilitas sisi darat Bandar Udara Lede Kalumbang meliputi:

1. Terminal penumpang

Sesuai dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor SKEP/77/VI/2005 terminal penumpang adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan (2005). Pada area terminal, penumpang dapat melakukan aktivitas seperti pembelian tiket, penitipan bagasi, dan pemeriksaan keamanan. Terminal penumpang dilengkapi dengan sarana dan prasarana untuk menunjang terlaksananya pelayanan yang prima bagi pengguna jasa angkutan udara. Area terminal penumpang terdiri dari *hall* keberangkatan, ruang *check in*, ruang tunggu keberangkatan, area kedatangan dan *baggage claim area*. Terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki ukuran 5.400 m².



Gambar 4. 5 Terminal Penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

2. Gedung administrasi

Gedung administrasi merupakan gedung yang digunakan sebagai lokasi kegiatan administratif pada bandar udara. Gedung administrasi bertujuan sebagai penyedia layanan administrasi dan keuangan bagi kegiatan operasional bandar udara. Gedung administrasi Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki ukuran 550 m².



Gambar 4. 6 Gedung Administrasi Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

3. Gedung unit bangunan dan landasan

Gedung unit bangunan dan landasan merupakan gedung yang digunakan oleh para teknisi bangunan dan landasan untuk berdiskusi dan merencanakan pekerjaan yang akan dilaksanakan pada area *airside* dan *landside* Bandar Udara Lede Kalumbang.



Gambar 4. 7 Gedung Unit Bangunan dan Landasan
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4. Gedung PKP-PK

Bangunan PKP-PK atau dengan nama lain *fire station* adalah bangunan/gedung yang terletak di sisi udara yang lokasi penempatannya strategis berdasarkan perhitungan waktu bereaksi (*response time*) yang berfungsi sebagai pusat pengendalian dan pelaksanaan kegiatan operasi PKP-PK dan *salvage* (menyelamatkan). Gedung PKP-PK Bandar Udara Lede Kalumbang dibangun pada tahun 2012 dengan luas 576 m².



Gambar 4. 8 Gedung PKP-PK Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

5. Gedung *power house*

Power house merupakan bangunan tempat khusus untuk tempat peralatan utama elektrik pada suatu bangunan seperti misalnya transformer (trafo), panel listrik, generator set dan UPS berada. Gedung *power house* Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki luas 250 m².



Gambar 4. 9 Gedung *Power House* Bandar Udara Lede Kalumbang
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4.2 Jadwal Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) I Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan 7 Politeknik Penerbangan Surabaya pada Bandar Udara Lede Kalumbang secara efektif dimulai dari tanggal 01 April s.d 19 September 2024. Waktu pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) dimulai dari pukul 07.00-17.00 WITA. Jadwal pelaksanaan *On the Job Training* (OJT), Taruna DIII Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Lede Kalumbang secara spesifik terlampir di lampiran dan secara umum sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT)

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	01 April 2024	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) tiba di Unit Penyelenggara Bandar Udara Lede Kalumbang-Tambolaka	
2	01 April 2024 - 19 September 2024	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas harian	Taruna melaksanakan dinas pada Unit Bangunan dan Landasan
3	7 September 2024	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan sidang laporan <i>On the Job Training</i> (OJT)	

Sumber: Olahan Penulis, 2024

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Lede Kalumbang, penulis menemukan beberapa permasalahan sebagai berikut:

4.3.1 Peningkatan nilai PCN landas pacu

Dalam rangka peningkatan operasional bandara yaitu rencana pesawat Airbus A320-200 yang akan beroperasi maka harus dilakukan peningkatan nilai PCN pada landas pacu Bandar Udara Lede Kalumbang yang memiliki nilai PCN eksisting 42 dengan pesawat terkritis Boeing 737-500. Dalam hal ini perlu dilakukan pelapisan ulang (*overlay*) runway untuk mencapai minimum nilai PCN sebesar 46 agar dapat melayani pesawat Airbus A320-200.

4.3.2 Kerusakan partisi pada toilet terminal penumpang

Partisi toilet terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang yang telah melewati *retirement age* dan membuat komponen mengalami kerusakan sehingga berpotensi untuk membahayakan penumpang yang menggunakan toilet terminal penumpang. Untuk meminimalisir kejadian tersebut maka perlu dilakukan pembaharuan partisi toilet terminal penumpang dengan melakukan penggantian partisi menggunakan material PVC board.



Gambar 4. 10 Kondisi Kerusakan Partisi Toilet Terminal Penumpang Sebelum Perbaikan
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4.4 Penyelesaian

Penyelesaian dari permasalahan yang terjadi pada saat pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Lede Kalumbang sebagai berikut:

4.4.1 *Overlay* perkerasan fleksibel pada landas pacu

Bandar Udara Lede Kalumbang telah beroperasi dari tahun 1982 dan terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun. Untuk meningkatkan operasional bandar udara khususnya perencanaan penerbangan pesawat jenis Airbus A320-200, sehingga diperlukan peningkatan nilai PCN karena nilai PCN eksisting tidak memenuhi syarat untuk pesawat rencana. Tindak lanjut dari hal tersebut yaitu dilaksanakan pelapisan ulang pada *runway*.



Gambar 4. 11 Kondisi Awal Landas Pacu Sebelum *Overlay*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

Berikut merupakan tahapan proses pekerjaan pelapisan ulang (*overlay*) landas pacu Bandar Udara Lede Kalumbang:

1. Melaksanakan survei dan *marking* batas-batas lokasi proyek

Pelaksanaan survei dan *marking* bertujuan untuk mengamati kondisi awal lokasi proyek, peninjauan ulang dimensi, dan memberikan tanda bagian yang akan dilakukan pelapisan ulang .

2. Melakukan peninjauan material untuk perkerasan lentur di *Asphalt Mixing Plant*

Proses pencampuran aspal permukaan AC-WC dilakukan pada alat *asphalt mixing plant* (AMP) beberapa jam sebelum pelaksanaan pekerjaan dimulai. Material dalam proses ini yaitu aspal, *filler*, dan agregat dengan ukuran tertentu. Proses kerja dalam AMP sebagai berikut:

- a. Memasukkan agregat yang telah disiapkan ke dalam *cold bin* dan dipisahkan sesuai dengan proporsi perencanaan campuran. *Cold bin* berfungsi sebagai penampungan material agregat.
- b. Dari *cold bin*, material akan dialirkan melalui *conveyor* menuju ke pengeringan (*blower*).
- c. Pada *blower*, material dikeringkan dengan cara dipanaskan pada mesin yang berputar. *Blower* berfungsi untuk menghilangkan kadar air yang terkandung oleh material dan dipanaskan hingga mencapai suhu 165-170° C.
- d. Material yang keluar dari *blower* dialirkan melalui elevator menuju saringan (*screen*) untuk memisahkan agregat sesuai dengan ukuran yang akan digunakan. Agregat dengan ukuran yang sesuai akan menuju ke *hot bin* sedangkan agregat dengan ukuran yang tidak sesuai akan dibuang.
- e. Material pada *hot bin* ditimbang dengan proporsi berat yang sesuai dan akan dimasukkan ke dalam unit pencampuran (*pugmill*) dimulai dari fraksi yang kasar ke paling halus dan paling akhir yaitu *filler*.
- f. Material aspal yang telah dipanaskan, dicampurkan dengan material *hot bin* dan kemudian diaduk sehingga menjadi material *hot mix asphalt*.
- g. *Hot mix asphalt* akan keluar dari *pugmill* dan didistribusikan menuju ke lokasi penghamparan menggunakan *dump truck*.



Gambar 4. 12 *Asphalt Mixing Plant*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

3. Mempersiapkan peralatan dan perlengkapan proyek

a. Peralatan

- *Asphalt finisher*

Asphalt finisher berfungsi untuk menghamparkan campuran aspal dan meratakan lapisan aspal sesuai dengan tebal, kemiringan, dan kerataan yang ditentukan. *Asphalt finisher* yang digunakan memiliki bukaan dengan lebar 4,5 meter.



Gambar 4. 13 *Asphalt Finisher*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Asphalt sprayer*

Asphalt sprayer berfungsi untuk menyiramkan *tack coat* pada permukaan perkerasan yang akan dilakukan *overlay*.



Gambar 4. 14 *Asphalt Sprayer*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Tandem roller*

Tandem roller berfungsi untuk pemadatan lapisan aspal. Alat ini terdiri dari dua silinder yang dipasang berdampingan dan berputar.



Gambar 4. 15 Tandem Roller

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Pneumatic tire roller*

Pneumatic tire roller berfungsi untuk proses pemadatan aspal menggunakan roda beban udara (*pneumatic*). Alat ini dirancang khusus untuk menghasilkan pemadatan yang lebih lembut dan mengurangi risiko merusak lapisan permukaan aspal yang baru dihamparkan.



Gambar 4. 16 Pneumatic Tire Roller

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Dump truck*

Dump truck berfungsi untuk mengangkut aspal yang akan dihamparkan. *Dump truck* dilengkapi penutup bak truk untuk menjaga suhu campuran aspal agar tetap terjaga.



Gambar 4. 17 Dump Truck

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Lampu penerangan

Lampu penerangan berfungsi sebagai sumber penerangan saat proses pekerjaan pada malam hari.



Gambar 4. 18 Lampu Penerangan
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Air compressor*

Air compressor berfungsi untuk membersihkan lapisan permukaan aspal dari FOD yang mengotori permukaan sebelum dan setelah proses pekerjaan.



Gambar 4. 19 Air Compressor
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Heating torch*

Heating torch berfungsi untuk proses pemanasan ulang bagian aspal yang telah dihamparkan.



Gambar 4. 20 Heating Torch
Sumber: www.google.com, 2024

- Termometer

Termometer digunakan untuk pengecekan suhu aspal yang telah dihamparkan.



Gambar 4. 21 Termometer
Sumber: www.google.com, 2024

- b. Perlengkapan

- *Safety helmet*

Safety helmet berfungsi untuk melindungi daerah kepala pada saat proses pekerjaan.



Gambar 4. 22 *Safety Helmet*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Safety shoes*

Safety shoes berfungsi untuk melindungi daerah kaki pada saat proses pekerjaan.



Gambar 4. 23 *Safety Shoes*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Safety gloves*

Safety gloves berfungsi untuk melindungi tangan pada saat proses pekerjaan.



Gambar 4. 24 Safety Gloves
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Rompi

Rompi berfungsi sebagai tanda bagi pekerja yang melaksanakan proses pekerjaan *overlay*.



Gambar 4. 25 Rompi
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4. Pembersihan lokasi

Pembersihan dilakukan dengan mesin *air compressor* yang mengeluarkan angin, pekerjaan ini dilakukan dengan menyemprotkan kotoran di area yang akan di lapisi aspal sehingga lokasi bersih dari kotoran.



Gambar 4. 26 Pembersihan Lokasi
Sumber: Olahan Penulis, 2024

5. *Marking area*

Area permukaan perkerasan yang akan dilakukan pelapisan ulang diberikan *marking* menggunakan cat berwarna putih. *Marking* berfungsi untuk mengetahui batas dan membagi lapisan perkerasan dalam beberapa segmen.



Gambar 4. 27 *Marking Area*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

6. *Penyiraman tack coat*

Proses penyiraman *tack coat* bertujuan agar aspal yang baru dihampar, meresap ke lapisan perkerasan eksisting dan menjadi perekat antara lapisan aspal baru dan lapisan perkerasan eksisting. Proses ini menggunakan mesin *asphalt sprayer*.



Gambar 4. 28 *Penyiraman Tack Coat*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

7. Penghamparan aspal

Campuran aspal yang diangkat dari AMP menggunakan *dump truck*, dituang ke dalam bak *asphalt finisher*. *Dump truck* berada di depan *asphalt finisher* dan bergerak seirama dengan kecepatan kerja *asphalt finisher* dalam menghamparkan lapisan aspal. Ketebalan aspal yang dihamparkan yaitu 6 cm. Pada *asphalt finisher* terdapat sensor untuk menentukan ketebalan dari lapisan aspal yang dihamparkan.



Gambar 4. 29 Penghamparan Aspal
Sumber: Olahan Penulis, 2024

8. Proses pemadatan

Proses pemadatan dibagi dalam tiga tahap, yaitu pemadatan awal, pemadatan antara, dan pemadatan akhir. Setiap proses pemadatan memiliki tujuan masing-masing.

a. Proses pemadatan awal

Proses pemadatan awal berfungsi untuk memadatkan hamparan *hot mix* yang telah dihamparkan sehingga tebal lapisan *hot mix* yang telah dihamparkan menjadi 5 cm. Proses pemadatan awal menggunakan mesin *tandem roller* yang berjalan diatas lapisan *hot mix* sebanyak 5 kali lintasan dengan jarak 50 meter. Silinder pada *tandem roller* diupayakan dalam kondisi basah agar aspal tidak melekat pada silinder baja.



Gambar 4. 30 Pemadatan Awal
Sumber: Olahan Penulis, 2024

b. Proses pemadatan antara

Proses pemadatan antara bertujuan untuk memadatkan lapisan perkerasan secara merata, menghilangkan celah udara, dan menciptakan permukaan stabil dan kuat sebelum pemadatan akhir. Pemadatan ini menggunakan mesin *pneumatic tire roller* sebanyak dua buah yang bergerak beriringan dengan 20 kali lintasan dalam 50 meter. Roda pada *pneumatic tire roller* diberikan air secukupnya agar lapisan aspal tidak menempel pada roda.



Gambar 4. 31 Pemadatan Antara
Sumber: Olahan Penulis, 2024

c. Proses pemadatan akhir

Pemadatan akhir bertujuan untuk menghilangkan bekas roda dari alat berat saat proses pemadatan sebelumnya. Proses ini menggunakan alat *tandem roller* namun banyaknya lintasan tidak diatur secara pasti sampai bekas roda dari *pneumatic tire roller* tidak terlihat.



Gambar 4. 32 Pemadatan Akhir
Sumber: Olahan Penulis, 2024

9. Pengecekan suhu aspal yang telah dihampar

Suhu pada saat proses pelapisan ulang harus selalu dicek. Campuran aspal harus memiliki suhu tidak kurang dari 150°C sebelum penghamparan dan tidak kurang dari 135°C setelah dihampar. Pada saat proses pemadatan menggunakan *tandem roller*, suhu minimum aspal yaitu 135°C dan saat pemadatan menggunakan *pneumatic tire roller*, suhu minimum aspal yaitu 120°C. Pengukuran suhu menggunakan alat termometer.



Gambar 4. 33 Pengecekan Suhu
Sumber: Olahan Penulis, 2024

10. Pembersihan area yang telah dilakukan pelapisan

Area yang telah dilakukan pelapisan ulang dibersihkan menggunakan *air compressor* untuk menghilangkan kotoran dan FOD yang dapat mengganggu penerbangan pesawat.

4.4.2 Pelaksanaan penggantian partisi pada kamar mandi bagian dalam terminal penumpang menggunakan material PVC board

Terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang memiliki luas 5.400 m². Terminal penumpang berfungsi sebagai lokasi para penumpang pesawat untuk melaksanakan administrasi dan pengecekan sebelum berangkat menggunakan pesawat terbang. Bagian-bagian yang terdapat di terminal penumpang yaitu *hall* keberangkatan, ruang *check in*, ruang tunggu keberangkatan, area kedatangan dan *baggage claim area*. Terminal penumpang juga dilengkapi toilet sebagai fasilitas bagi penumpang. Kondisi partisi toilet yang telah melebihi masa kerja sehingga mengakibatkan komponen mengalami kerusakan dan dinilai membahayakan bagi pengguna toilet, maka dilaksanakan penggantian partisi pada kamar mandi terminal penumpang menggunakan material PVC board.



Gambar 4. 34 Kondisi Sebelum Perbaikan Partisi
Sumber: Olahan Penulis, 2024

Berikut merupakan tahapan perbaikan partisi toilet penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang:

1. Mempersiapkan bahan dan peralatan

a. Bahan

- *PVC board*



Gambar 4. 35 *PVC Board*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Pintu



Gambar 4. 36 *Pintu*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Kaki *cubicle dekson*



Gambar 4. 37 *Kaki Cubicle Dekson*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Handle pintu*



Gambar 4. 38 *Handle Pintu*

Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Slot pintu *alloy*



Gambar 4. 39 Slot Pintu *Alloy*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *U channel*



Gambar 4. 40 *U Channel*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Profil aluminium



Gambar 4. 41 Profil Aluminium
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Engsel pintu



Gambar 4. 42 Engsel Pintu
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Skrup gipsium



Gambar 4. 43 Skrup Gypsum
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Peralatan

- Bor listrik



Gambar 4. 44 Bor Tangan Listrik
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Bor tangan baterai



Gambar 4. 45 Bor Tangan Baterai
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Mata bor



Gambar 4. 46 Mata Bor
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- Obeng



Gambar 4. 47 Obeng
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Safety shoes*



Gambar 4. 48 *Safety Shoes*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

- *Safety gloves*



Gambar 4. 49 *Safety Gloves*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

2. Melepas kaca partisi dan rangka

Partisi dengan material kaca dilepaskan dari rangka. Kemudian rangka dilepas juga karena akan diganti dengan *U channel* yang menjadi rangka untuk PVC board.



Gambar 4. 50 Melepas Kaca Partisi dan Rangka
Sumber: Olahan Penulis, 2024

3. Memasang kaki *cubicle dekson*

Kaki *cubicle dekson* yang dipasang pada lantai kamar mandi dengan menggunakan bor listrik. Kaki ini berfungsi sebagai penahan bawah partisi.



Gambar 4. 51 Memasang Kaki *Cubicle Dekson*
Sumber: Olahan Penulis, 2024

4. Memasang rangka

U channel dipasang pada dinding yang nantinya menjadi rangka partisi PVC *board*. Pemasangan *U channel* menggunakan bor listrik.



Gambar 4. 52 Memasang Rangka untuk Partisi PVC Board
Sumber: Olahan Penulis, 2024

5. Memasang partisi PVC *board*

Partisi PVC *board* dipasangkan pada rangka *U channel* dan kaki *cubicle dekson*. Partisi yang telah terpasang kemudian di bor dan dikunci dengan menggunakan skrup.



Gambar 4. 53 Memasang Partisi PVC Board
Sumber: Olahan Penulis, 2024

6. Memasang penahan atas partisi PVC board

Profil aluminium dipasang sebagai rangka penahan atas partisi PVC board. Setelah profil aluminium terpasang kemudian di bor dan dikunci dengan menggunakan skrup.



Gambar 4. 54 Memasang Penahan Atas Partisi PVC Board
Sumber: Olahan Penulis, 2024

7. Memasang slot pintu alloy

Slot pintu alloy dipasangkan pada pintu yang telah terpasang pada PVC board dengan menggunakan obeng. Slot pintu alloy berguna sebagai pengunci pintu.



Gambar 4. 55 Memasang Slot Pintu Alloy
Sumber: Olahan Penulis, 2024

8. Pembersihan

Setelah semua prosedur telah dilaksanakan dan partisi PVC *board* telah terpasang maka dilaksanakan pembersihan lokasi dari bahan-bahan sehingga kamar mandi bisa digunakan kembali. Kondisi kamar mandi setelah dilaksanakan penggantian partisi menggunakan material PVC *board* dapat dilihat pada gambar 4.56.



Gambar 4. 56 Kondisi Setelah Penggantian Partisi
Sumber: Olahan Penulis, 2024



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan laporan *On the Job Training* pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut.

5.1.1 Kesimpulan terhadap BAB IV

Berdasarkan pengamatan yang telah dilaksanakan di Bandar Udara Lede Kalumbang, penulis dapat menarik kesimpulan terkait permasalahan yang dibahas sebagai berikut:

1. Pekerjaan pelapisan ulang (*overlay*) perkerasan fleksibel pada landas pacu

Pelaksanaan pekerjaan pelapisan ulang berupa perkerasan fleksibel yang telah dilaksanakan pada *runway* Bandar Udara Lede Kalumbang dengan dimensi 2300 m x 45 m. Dengan hasil pelaksanaan pelapisan ulang landas pacu, maka kekuatan struktur perkerasan akan meningkat sehingga dapat dilakukan peningkatan operasional bandara yaitu rencana pesawat Airbus A320-200 yang akan beroperasi.

2. Pelaksanaan penggantian partisi pada kamar mandi bagian dalam terminal penumpang menggunakan material PVC *board*

Partisi pada toilet terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang yang telah melewati usia kemampuan kerja dan terdapat kerusakan pada komponennya, telah dilaksanakan penggantian menggunakan material PVC *board*. Dengan penggantian ini diharapkan dapat meminimalisir potensi bahaya terhadap penumpang yang menggunakan fasilitas toilet pada terminal penumpang Bandar Udara Lede Kalumbang.

5.1.2 Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan

Berdasarkan pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan oleh taruna Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Lede Kalumbang, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Taruna/i dapat meningkatkan ilmu dan wawasan serta dapat melatih pengalaman di dunia kerja sesungguhnya sebagai sarana motivasi dan kreativitas individu.
2. Taruna/i dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diterima di kampus dan mendapatkan pengalaman dalam menghadapi permasalahan di lokasi *On the Job Training*.
3. Taruna/i dapat bersosialisasi dan bekerja sama dengan baik sebagaimana memposisikan diri dalam keanggotaan dari suatu instansi kerja.

5.2 Saran

Berdasarkan uraian dan pembahasan laporan *On the Job Training* pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil saran sebagai berikut.

5.2.1 Saran terhadap BAB IV

Berdasarkan hasil pekerjaan yang telah dilaksanakan terkait permasalahan yang terjadi selama pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Lede Kalumbang, penulis mengharapkan:

1. Pekerjaan pelapisan ulang (*overlay*) perkerasan fleksibel pada landas pacu
Pelaksanaan *overlay* pada *runway* harus dilaksanakan sesuai dengan SOP yang berlaku dan setelah pelaksanaan pekerjaan diharapkan untuk dilakukan pengecekan dan pemeliharaan perkerasan secara berkala untuk mengetahui langkah awal yang akan dilakukan untuk mengatasi apabila terjadi kerusakan.
2. Pelaksanaan penggantian partisi pada kamar mandi bagian dalam terminal penumpang menggunakan material *PVC board*

Pelaksanaan pekerjaan penggantian partisi pada toilet terminal penumpang harus memperhatikan SOP dan waktu pelaksanaan pekerjaan. Hal ini supaya tidak mengganggu aktivitas penumpang dalam melaksanakan kegiatan operasional didalam terminal penumpang. Selain itu, supaya toilet tetap dapat digunakan saat waktu operasional bandar udara.

5.2.2 Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan

Berdasarkan pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan oleh taruna/i di Bandar Udara Lede Kalumbang, penulis mengharapkan:

1. Taruna/i diharapkan dapat mengambil pengalaman dengan cara mengamati, menganalisis, dan melakukan praktik dengan pendampingan teknisi unit bangunan dan landasan sehingga memiliki pengalaman dan hasil yang baik yang digunakan di dunia kerja nantinya.
2. Taruna/i diwajibkan untuk mengetahui dan melaksanakan standar operasional prosedur (SOP) saat melakukan pekerjaan dan saat mengoperasikan peralatan.
3. Perlunya pelaksanaan inspeksi secara berkala meliputi fasilitas sisi darat maupun udara untuk memastikan kondisi fasilitas dalam keadaan baik sehingga pelayanan berjalan dengan aman dan nyaman.

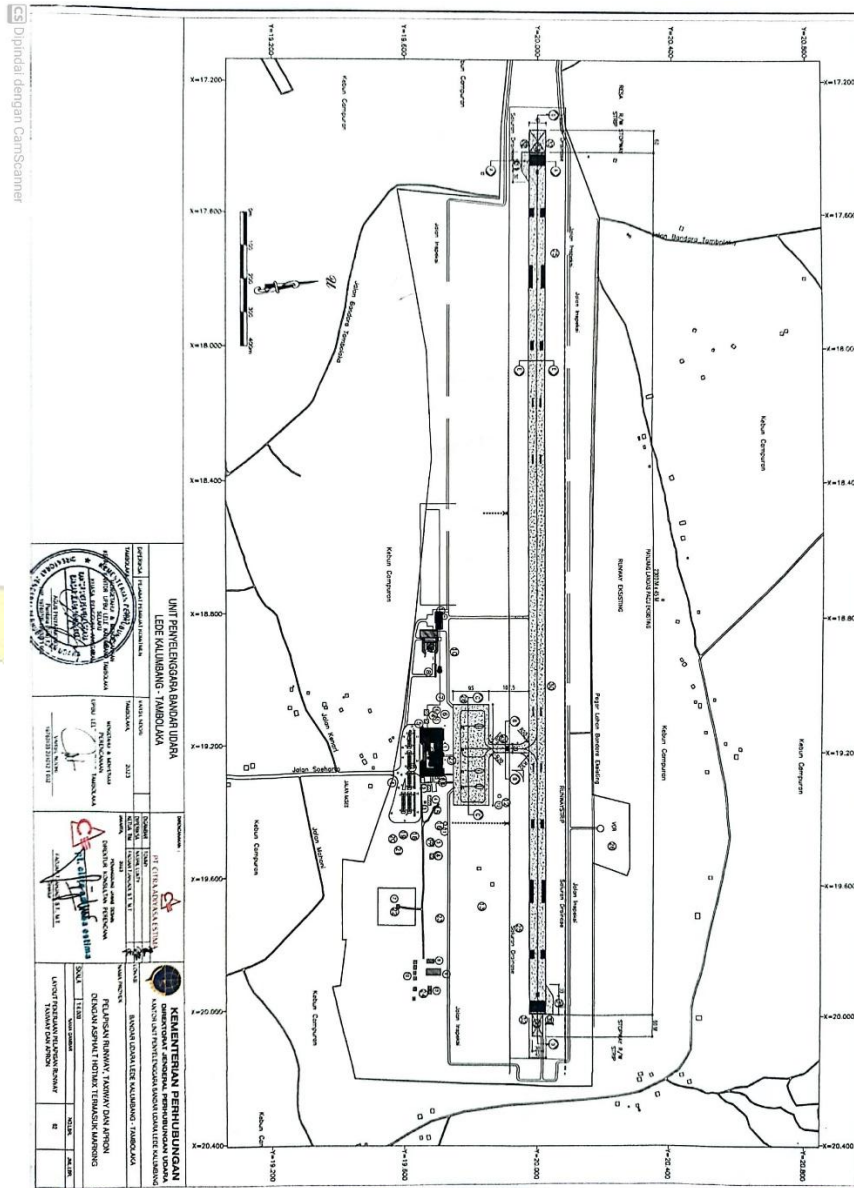


DAFTAR PUSTAKA

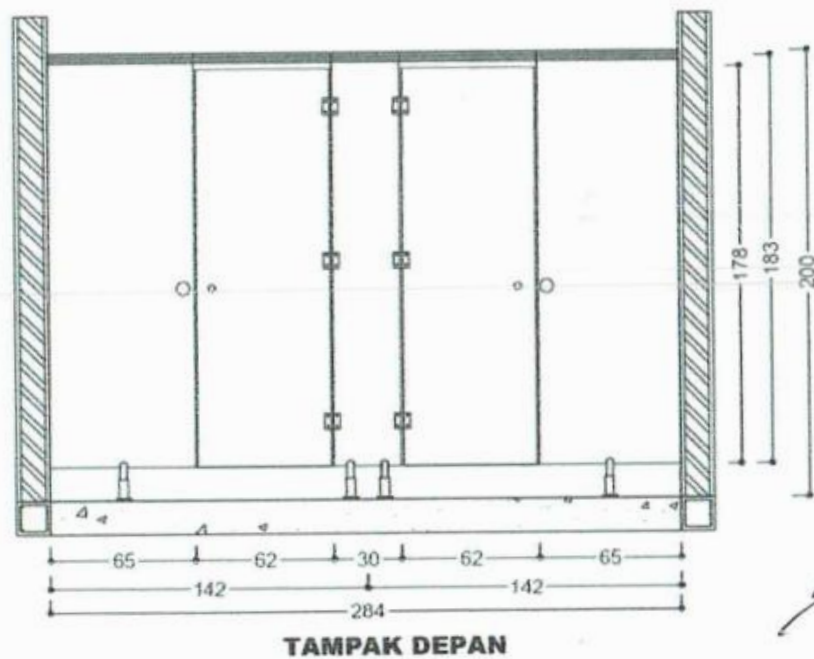
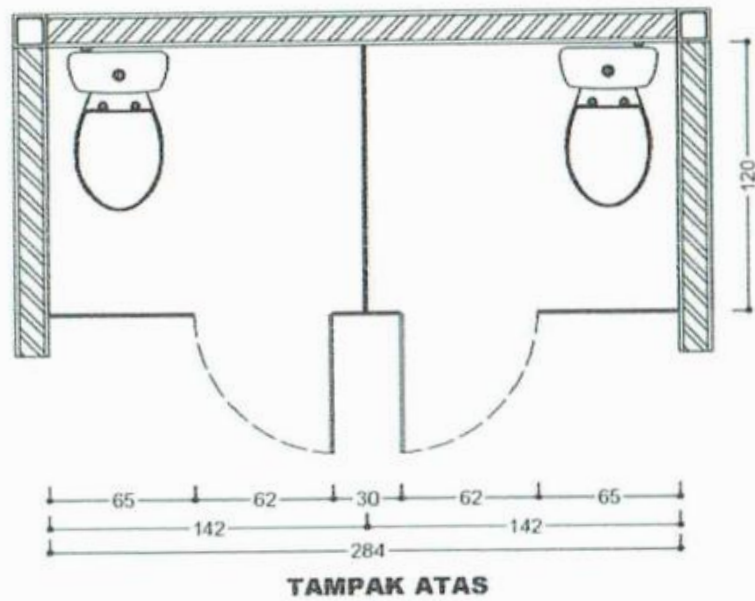
- Ama, S.A. (2021) *Sejarah Bandar Udara Tambolaka Di Kabupaten Sumba Barat Daya Tahun 1945-2015*. Universitas Nusa Cendana.
- Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya. (2024). *Keputusan Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya Nomor: KP-Poltekbang.Sby 716 Tahun 2024 tentang Pelaksanaan On the Job Training I Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan*.
- Kementerian Perhubungan. (2005). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/77/VI/2005 tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*.
- Kementerian Perhubungan. (2012). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/347/XII/1999 tentang Standar Rancang Bangun dan/atau Rekayasa Bangunan Terminal Penumpang*.
- Kementerian Perhubungan. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23 (Advisory Circular CASR part 139-23)*.
- Kementrian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: KP 14 Tahun 2021 tentang Spesifikasi Teknis Pekerjaan Fasilitas Sisi Udara Bandar Udara*.
- Menteri Perhubungan. (2002). *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor: 48 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Bandar Udara Umum*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2022). *Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor: KM 206 Tahun 2022 tentang Perubahan Nama Bandar Udara Tambolaka Menjadi Bandar Udara Lede Kalumbang*.
- Presiden Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1: *LAYOUT* PEKERJAAN PELAPISAN *RUNWAY*, *TAXIWAY*, DAN *APRON* BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG



LAMPIRAN 2: DENAH RENCANA PARTISI KAMAR MANDI TERMINAL
PENUMPANG BANDAR UDARA LEDE KALUMBANG



LAMPIRAN 3: SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN *ON THE
JOB TRAINING*



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
**KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA
KELAS II LEDE KALUMBANG**

Jl. : Soeharto No. 1
Kode Pos : 87255

Telp. : (0387) 25 24057
Fax : (0387) 2524169

E-mail : bandarattmcntt@gmail.com
Web-site :

**SURAT KETERANGAN TELAH MENYELESAIKAN
*ON THE JOB TRAINING***

1. Yang bertanda tangan dibawah ini:
 - a. Nama : Varsil Ndori
 - b. Jabatan : Kepala Unit Bangunan dan Landasan UPBU Kelas II
Lede Kalumbang Tambolaka

Dengan ini menerangkan bahwa:

- a. Nama : Muhammad Luqman Afandi
- b. NIT : 30722041
- c. Prodi : D-III Teknik Bangunan dan Landasan

Bahwa taruna benar telah melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas II Lede Kalumbang Tambolaka terhitung dari tanggal 1 April 2024 s/d 19 September 2024.

2. Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Tambolaka, 7 September 2024
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan

VARSil NDORI
NIP. 19780103 201012 1 001

LAMPIRAN 4: FORM KEGIATAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING*

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Muhammad Luqman Afandi

NIT : 30722041

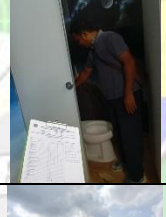
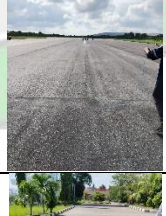
PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	1 April 2024	Menghadap Kepala Bandara UPBU Kelas II Lede Kalumbang		
2	2 April 2024	Proses <i>overlay</i> <i>runway</i>		
3	3 April 2024	Cat <i>center line</i> <i>runway</i>		
4	4 April 2024	Perbaikan pintu toilet kaca		
5	5 April 2024	Melaksanakan jaga Posko Angkutan Lebaran Terpadu 2024		

6	6 April 2024	Proses overlay runway		
7	7 April 2024	Cat center line runway		
8	8 April 2024	Penembakan center line		
9	9 April 2024	Cat center line runway		
10	11 April 2024	Cat center line runway		
11	12 April 2024	Penembakan center line runway		
12	13 April 2024	Perbaikan wastafel		

13	14 April 2024	Pengambilan sampel uji <i>coredrill</i>		
14	15 April 2024	Proses <i>overlay</i> runway		
15	16 April 2024	Perbaikan plafon		
16	17 April 2024	Cat <i>center line</i> runway		
17	18 April 2024	Cat <i>center line</i> runway		
18	19 April 2024	Penembakan <i>center line</i> runway		
19	20 April 2024	Cat <i>center line</i> runway		

20	22 April 2024	Inspeksi terminal		
21	23 April 2024	Perbaikan plafon		
22	24 April 2024	Perbaikan kunci		
23	25 April 2024	Perbaikan kran		
24	26 April 2024	Inspeksi terminal		
25	27 April 2024	Cat center line runway		
26	29 April 2024	Perbaikan kran di depan gedung tata usaha		

27	30 April 2024	Pembersihan kaca atap terminal		
----	---------------	--------------------------------	--	--

Supervisor



FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

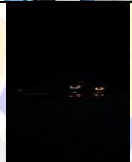
Nama : Muhammad Luqman Afandi

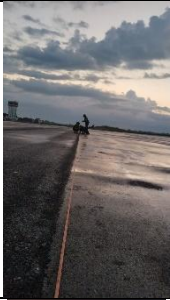
NIT : 30722041

PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	1 Mei 2024	Cat <i>center line</i> <i>runway</i>		
2	2 Mei 2024	Pembersihan kaca atap terminal		
3	3 Mei 2024	Cat area parkir		
4	5 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
5	6 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		

6	7 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
7	8 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
8	9 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
9	10 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
10	11 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		
12	13 Mei 2024	Proses overlay apron		
13	14 Mei 2024	Perbaikan kamar mandi		
14	15 Mei 2024	Pembersihan selasar terminal		
15	16 Mei 2024	Cat lisplang atap terminal		

16	17 Mei 2024	Ukur luas apron		
17	18 Mei 2024	Penembakan center line runway		
18	20 Mei 2024	Cat center line runway		
19	21 Mei 2024	Cat center line runway		
20	22 Mei 2024	Proses cat marka 28		
21	25 Mei 2024	Proses cat marka 10		

22	27 Mei 2024	Penembakan apron		
23	28 Mei 2024	Penembakan apron		
24	29 Mei 2024	Pembuatan marka apron		
25	30 Mei 2024	Pembuatan marka apron		
26	31 Mei 2024	Pembuatan marka apron		

Supervisor

Yazid Nashiruddin, A.Md
NIP : 19970824 202012 1005

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Muhammad Luqman Afandi

NIT : 30722041

PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	3 Juni 2024	Pembuatan marka center line apron		
2	4 Juni 2024	Pembuatan marka di apron		
3	5 Juni 2024	Pembuatan marka di apron		
4	6 Juni 2024	Pembuatan marka di apron		

5	8 Juni 2024	Pembuatan angka parking stand		
6	10 Juni 2024	Pembuatan marka di apron		
7	11 Juni 2024	Pembuatan marka di apron		
8	12 Juni 2024	Pembuatan Garasi		
9	13 Juni 2024	Pembuatan Garasi		
10	14 Juni 2024	Penentuan titik buat side strip runway		

11	15 Juni 2024	Pembuatan garasi		
12	19 Juni 2024	Pembuatan marka turning pad		
13	20 Juni 2024	Pengetesan runway menggunakan HWD		
14	21 Juni 2024	Pembuatan Turning Pad		
15	22 Juni 2024	Pembuatan garasi		

16	24 Juni 2024	Pengetesan runway menggunakan HWD		
17	25 Juni 2024	Pengecatan Threshold		
18	26 Juni 2024	Pengecatan Threshold		
19	27 Juni 2024	Pengetesan runway menggunakan HWD		

20	29 Juni 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		
----	--------------	--	--	--

Supervisor



FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Muhammad Luqman Afandi

NIT : 30722041

PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	1 Juli 2024	pengecatan center line rwy		
2	2 Juli 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		

3	3 Juli 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		
4	4 Juli 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		
5	5 Juli 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		

6	6 Juli 2024	penggantian partisi kamar mandi terminal		
7	8 Juli 2024	pengecatan marka aiming point rwy		
8	9 Juli 2024	pengecatan marka aiming point rwy		

9	10 Juli 2024	pengecatan marka threshold rwy		
10	11 Juli 2024	pengecatan marka aiming point rwy		
11	12 Juli 2024	penentuan titik side strip rwy		

12	13 Juli 2024	pengecatan marka side strip rwy		
13	15 Juli 2024	penentuan titik side strip rwy		
14	16 Juli 2024	pengecatan marka side strip rwy		

15	17 Juli 2024	penentuan titik side strip rwy		
16	18 Juli 2024	penentuan titik side strip rwy		
17	19 Juli 2024	pembuatan marka parkir khusus wanita		

18	20 Juli 2024	pembuatan marka helipad pada apron		
19	22 Juli 2024	pengecatan marka side strip rwy		
20	23 Juli 2024	pengecatan marka side strip rwy		

21	24 Juli 2024	pengecatan marka side strip rwy		
22	25 Juli 2024	pengecatan pos jaga gerbang bandara		
23	26 Juli 2024	pembersihan area gedung pk-ppk		
24	27 Juli 2024	pengecatan center line rwy lapis ke 2		

25	29 Juli 2024	pengecatan tanda parkir khusus wanita		
26	30 Juli 2024	pengecatan aiming point rwy lapis ke 2		
27	31 Juli 2024	pengecatan tanda parkir khusus wanita		

Supervisor

Yazid Nashiruddin
NIP : 19970824 202012 1 005

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Muhammad Luqman Afandi

NIT : 30722041

PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	1 Agustus 2024	Pengecatan markah threshold		
2	2 Agustus 2024	Pemasangan bendera untuk peringatan hari kemerdekaan		
3	3 Agustus 2024	Pengecoran lantai untuk mesin x- ray		

4	5 Agustus 2024	Pengecatan markah <i>touchdown zone</i>		
5	6 Agustus 2024	Perbaikan pagar perimeter		
6	7 Agustus 2024	Pengecatan <i>safety line</i> pada apron		
7	8 Agustus 2024	Pengukuran area parkir penumpang		
8	9 Agustus 2024	pengecatan lapangan voli bandara		

9	10 Agustus 2024	Pembuatan mal untuk pengecatan markah <i>access road</i>		
10	12 Agustus 2024	Pengecatan markah <i>access road</i>		
11	13 Agustus 2024	Pengecatan markah <i>access road</i>		
12	14 Agustus 2024	Pengecatan markah <i>access road</i>		
13	15 Agustus 2024	Pengecatan markah <i>access road</i>		

14	16 Agustus 2024	Pembuatan rangka partisi ruang <i>x-ray</i>		
15	17 Agustus 2024	Upacara peringatan Hari Kemerdekaan Republik Indonesia		
16	19 Agustus 2024	Pembuatan rangka atap partisi ruang <i>x-ray</i>		
17	20 Agustus 2024	Pemasangan partisi ruang <i>x-ray</i>		
18	21 Agustus 2024	Pemasangan partisi kamar mandi pria terminal kedatangan		

19	22 Agustus 2024	Pemasangan partisi kamar mandi pria terminal kedatangan		
20	23 Agustus 2024	Kegiatan senam pagi		
21	24 Agustus 2024	Pengukuran partisi ruang x-ray		
22	25 Agustus 2024	Pembersihan gedung NDB		
23	26 Agustus 2024	Pemasangan partisi ruang x-ray		

24	27 Agustus 2024	Pemasangan partisi ruang <i>x-ray</i>		
25	29 Agustus 2024	Pemasangan partisi ruang <i>x-ray</i>		
26	30 Agustus 2024	Kegiatan kerja bakti		
27	31 Agustus 2024	Pemasangan partisi ruang <i>x-ray</i>		

Supervisor

Yazid Nashiruddin
NIP : 19970824 202012 1 005

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Muhammad Luqman Afandi

NIT : 30722041

PRODI : D III – Teknik Bangunan dan Landasan 7B

Lokasi OJT : UPBU Kelas II Lede Kalumbang - Tambolaka

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	2 September 2024	Perbaikan pintu kantor TU		
2	3 September 2024	Inspeksi terminal penumpang		
3	4 September 2024	Inspeksi terminal penumpang		

4	5 September 2024	Perbaikan pintu ruang menyusui		
5	6 September 2024	Inspeksi terminal penumpang		
6	7 September 2024	Sidang <i>On the Job Training I</i>		

Supervisor

Yazid Nashiruddin, A.Md
NIP : 19970824 202012 1 005