

**PEMASANGAN ATAP PADA PORTAL BANDARA DAN
PEMELIHARAAN DRAINASE DI BANDAR UDARA
KALIMARAU BERAU KALIMANTAN TIMUR**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*
Tanggal 2 Oktober 2023 – 29 Februari 2024



Disusun Oleh :

FENDY YOENAS ZELLINO
30721032

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)* PEMASANGAN ATAP PADA PORTAL BANDARA DAN PEMELIHARAAN DRAINASE DI BANDAR UDARA KALIMARAU BERAU KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

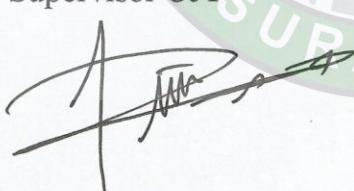
Fendy Yoenas Zellino
NIT. 30721032

Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya

Laporan *On the Job Training (OJT)* ini telah diterima dan disetujui untuk menjadi
syarat menyelesaikan *On the Job Training (OJT) 2*

Disetujui oleh:

Supervisor OJT



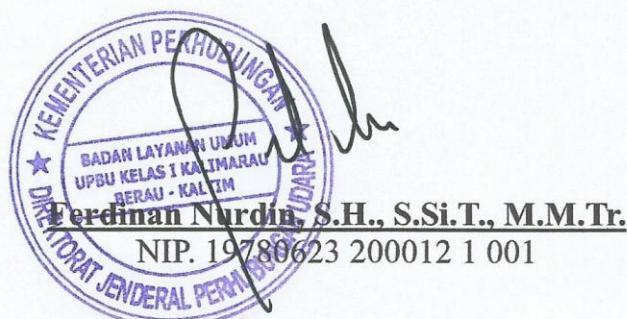
Daniel Randy, S.M.
NIP. 19880803 200712 1 001

Dosen Pembimbing



Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028 200502 2 001

Mengetahui,
Kepala Kantor BLU UPBU Kelas I Kalimara Berau



LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On The Job Training* telah dilakukan pengujian didepan tim penguji pada tanggal 22 Februari 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On The Job Training*.

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah melimpahkan hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan *On the Job Training* (OJT) dengan judul “Pemasangan Atap Pada Portal Bandara dan Pemeliharaan Drainase di Bandar Udara Kalimara Berau” ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On the Job Training* Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI B di Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Kalimara Berau, Kalimantan Timur.

Selain itu, Laporan *On the Job Training* 2 ini juga disusun untuk melaksanakan program studi semester V (lima) bagi Taruna/i Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI B. Bahan-bahan dalam penyusunan Laporan *On the Job Training* ini diperoleh dari pengumpulan data dan kegiatan yang diikuti di Bandar Udara Kalimara Berau serta bimbingan yang diberikan secara aktif oleh supervisor dan para teknisi penerbangan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa karena telah melimpahkan berkah dan karunia-Nya.
2. Kedua Orang Tua dan keluarga yang selalu mendoakan penulis, dimanapun penulis berada.
3. Bapak Ir. Agus Pramuka, M.M selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Dr. Setyo Hariyadi S.P., S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Bapak Ferdinand Nurdin S.H., S.SiT., M.M.Tr selaku Kepala BLU UPBU Kelas I Kalimara Berau.
6. Bapak Budi Sarwanto, S.ST selaku Kepala Seksi Teknik Operasi Bandar Udara BLU UPBU Kelas I Kalimara Berau.
7. Bapak Daniel Randi, S.M selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan BLU UPBU Kelas I Kalimara Berau sekaligus supervisor OJT

8. Ibu Linda Winiarsri S.Psi., M.Sc selaku dosen pembimbing penulisan laporan On the Job Training.
9. Rekan rekan seperjuangan OJT di BLU UPBU Kelas 1 Kalimarau Berau dari PPI Curug dan Poltekbang Makassar
10. Seluruh staff, karyawan dan senior di BLU UPBU Kelas I Kalimarau Berau.

Dengan adanya keterbatasan waktu dalam pelaksanaan OJT ini, penulis menyadari bahwa laporan ini tentu saja belum sempurna. Sehingga diharapkan adanya saran serta kritik yang membangun dari semua pihak kepada penulis agar dapat meningkatkan diri untuk pembuatan laporan lainnya. Demikian semoga hasil penulisan ini dapat bermanfaat.

Berau, 20 Februari 2024

Penulis

Fendy Yoenas Zellino



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Manfaat dan Tujuan	3
BAB II PROFIL LOKASI OJT	4
2.1 Sejarah Singkat.....	4
2.2 Data Umum Bandar Udara	6
2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama.....	6
2.2.2 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara Kalimara ..	6
2.2.3 Jam Operasi.....	8
2.2.4 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara	8
2.2.5 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (<i>Passenger Facilities</i>)	9
2.2.6 Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran	9
2.2.7 Availability Clearing	10
2.2.8 Apron, Taxiway dan Check Location Data	10
2.2.9 Petunjuk Pergerakan, Kontrol dan Pemberian Rambu.....	11
2.2.10 Lokasi dan Designation of Standard Taxi Routes	12
2.2.11 Parking Stands Pesawat Udara dan Koordinat.....	13
2.2.12 Aerodrome Obstacle.....	13
2.2.13 Ketersediaan Informasi Meteorologi.....	13
2.2.14 Karakteristik Fisik <i>Runway</i>	14
2.2.15 <i>Declared Distance</i>	15
2.2.16 <i>Approach and Runway Lighting</i>	15
2.2.17 <i>Helicopter Landing Area</i>	17

2.2.18	Jarak <i>Intersection – Take Off</i> dari setiap <i>runway</i>	18
2.2.19	Koordinat <i>Intersection – Taxiway</i>	18
2.3	Struktur Organisasi.....	19
2.4	Tinjauan Pustaka.....	20
BAB III TINJAUAN TEORI	21
3.1	Pengertian Bandar Udara.....	21
3.2	Fasilitas Bandar Udara	21
3.2.1	Fasilitas Sisi Udara	21
3.2.2	Fasilitas Sisi Darat	22
3.3	Pemeliharaan Sarana dan Prasarana	23
3.3.1	Lingkup Perawatan Bangunan Gedung	23
3.3.2	Ruang Lingkup Pemeliharaan Sisi Darat.....	24
3.4	Atap Solar Tuff	25
3.5	Drainase	25
3.5.1	Drainase Buatan.....	26
3.5.2	Drainase Alami	26
BAB IV PELAKSANAAN OJT	27
4.1	Lingkup Pelaksanaan OJT.....	27
4.1.1	Fasilitas Sisi Udara	27
4.1.2	Fasilitas Sisi Darat	31
4.2	Jadwal Pelaksanaan OJT	33
4.3	Permasalahan.....	34
4.4	Penyelesaian Masalah.....	35
4.4.1	Penyelesaian Masalah Drainase.....	35
4.4.2	Penyelesaian Masalah Atap Portal	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.1.1	Kesimpulan Permasalahan	46
5.1.2	Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT Secara Umum	46
5.2	Saran	47
5.2.1	Saran Bab IV	47

5.2.2 Saran Pelaksanaan OJT Keseluruhan	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	49



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Bandar Udara kalimarau	4
Gambar 4. 1 Runway Bandara Kalimarau	27
Gambar 4. 2 Runway Strip Bandara Kalimarau.....	28
Gambar 4. 3 RESA, Stopway dan Clearway.....	29
Gambar 4. 4 Taxiway Bandara Kalimarau	29
Gambar 4. 5 Apron utama Bandara Kalimarau	30
Gambar 4. 6 Rambu sisi udara	30
Gambar 4. 7 terminal penumpang.....	31
Gambar 4. 8 Terminal Kargo.....	32
Gambar 4. 9 Bangunan Teknik dan Operasional.....	33
Gambar 4. 10 Parkir kendaraan.....	33
Gambar 4. 11 Kondisi drainase sisi udara	34
Gambar 4. 12 Kondisi portal keluar masuk	35
Gambar 4. 13 Potongan drainase	36
Gambar 4. 14 Kegiatan pembersihan drainase	37
Gambar 4. 15 Hasil kegiatan normalisasi	38
Gambar 4. 16 Trafo las.....	39
Gambar 4. 17 Gurinda.....	39
Gambar 4. 18 skylift.....	39
Gambar 4. 19 Besi hollow	40
Gambar 4. 20 sollar tuff	40
Gambar 4. 21 penyambungan besi hollow	41
Gambar 4. 22 Pemasangan kerangka atap.....	42
Gambar 4. 23 Pengukuran sollar tuff	42
Gambar 4. 24 Pemotongan sollar tuff	43
Gambar 4. 25 Pemasangan sollar tuff pada kerangka	44
Gambar 4. 26 Hasil pemasangan atap sollar tuff	45

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Koordinat parking stand	13
Tabel 2. 2 Informasi Meteorologi.....	13
Tabel 2. 3 Karakteristik fisik runway	14
Tabel 2. 4 Declared Distance	15
Tabel 2. 5 Approach and Runway Lighting	15
Tabel 2. 6 Helicopter Landing Area	17
Tabel 4. 1 Pelaksanaan kegiatan OJT	34



DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Kegiatan
2. Program Kerja Tahunan Unit Bangland UPBU Kalimara Berau
3. Form Kegiatan harian



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berdasarkan Undang-Undang No 1 Tahun 2009 tentang penerbangan bahwa Bandar udara adalah kawasan di daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Fasilitas bandar udara dalam kegiatan penerbangan dibagi menjadi dua macam, yaitu fasilitas sisi darat (*land side*) dan fasilitas sisi udara (*air side*).

Untuk mewujudkan hal tersebut, maka salah satu faktor yang selalu diperhatikan adalah sarana dan prasarana yang memadai. Agar dapat menunjang tersedianya sarana dan prasarana yang memadai, maka dibutuhkan pula Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkompeten sesuai dengan bidangnya. Sehingga profesi yang berperan penting disini adalah teknisi penerbangan. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang berkompeten sesuai dengan bidangnya maka dibangunlah lembaga-lembaga pendidikan untuk mendidik dan mencetak teknisi penerbangan baru yang kompeten dan kemampuan yang mempuni di setiap bidangnya.

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah salah satu lembaga pendidikan dan pelatihan yang dinaungi oleh Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang mampu menghasilkan lulusan yang berkompeten dalam bidang penerbangan yang siap bekerja dan mempunyai daya saing tinggi. Para peserta didik atau Taruna/i dibekali materi dan praktek di lapangan yang bertujuan agar dapat meningkatkan kualitas kinerjanya kelak. Salah satu program pendidikan yang

ada di Politeknik Penerbangan Surabaya adalah Praktek Kerja Lapangan atau juga disebut *On the Job Training* (OJT).

Bandar Udara Kalimara di Berau merupakan salah satu bandara yang ditempati sebagai lokasi *On The Job Training* para taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. Bandar Udara Kalimara merupakan salah satu akses transportasi udara yang ada di Kalimantan Timur. Pulau Kalimantan yang merupakan salah satu dari 5 (lima) pulau besar di Indonesia merupakan suatu pulau yang dikenal oleh dunia internasional sebagai pulau yang memiliki hutan yang lebat. Kondisi alam wilayah didominasi oleh hutan dan gunung ini menjadikan penerbangan sebagai sarana transportasi utama untuk membuka keterisolasian suatu wilayah. Oleh sebab itu, perlu dilakukan peningkatan sarana dan prasarana penerbangan.

Dalam hal ini penulis mengamati bahwa sarana dan prasarana di Bandar Udara Kalimara sudah memenuhi standar yang ada, akan tetapi pada beberapa sektor masih diperlukan peningkatan dan pemeliharaan rutin. Berdasarkan analisa penulis dan program kerja unit bangunan dan landasan selama melakukan *On the Job Training* di Bandar Udara kalimara terdapat beberapa masukkan dan pekerjaan dalam hal sarana dan prasarana yaitu pemasangan atap di portal parkir dan pembersihan drainase sisi udara guna meningkatkan keamanan dan kenyamanan dalam lingkup Bandara Udara Kalimara. Oleh karena itu, penulis mengangkat permasalahan dalam laporan kegiatan yang berjudul “Pemasangan Atap pada Portal Bandara dan Pemeliharaan Drainase di Bandar Udara Kalimara Berau”.

1.2 Manfaat dan Tujuan

Adapun manfaat dilaksanakannya *On The Job Training* adalah :

1. Memperoleh pengalaman bekerja yang sebenarnya
2. Menerapkan kompetensi dan keterampilan yang telah dipelajari di program studi
3. Memantapkan disiplin dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas sebagai seorang teknisi penerbangan
4. Memperluas wawasan sebagai calon Aparatur Sipil Negara di lingkungan Kementerian Perhubungan
5. Mengenal tipe tipe organisasi, manajemen dan operasi kerja bandar udara serta budaya kerja di Unit Penyelenggara Bandar Udara

Tujuan dilaksanakannya *On The Job Training* ini adalah :

1. Terwujudnya lulusan yang mempunyai sertifikasi kompetensi sesuai bidang pekerjaan
2. Dapat berguna untuk menambah wawasan serta pengetahuan mengenai fasilitas sisi darat dan sisi udara di bandar udara
3. Melatih keterampilan dan budaya kerja serta *problem solving* di lingkungan kerja
4. Membentuk kemampuan taruna dalam berkomunikasi pada materi keilmuan secara langsung maupun tidak langsung.

BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat



Gambar 2. 1 Bandar Udara Kalimarau
Sumber : dokumentasi penulis, (2024)

Bandar Udara Kalimarau Berau adalah bandar udara yang terletak di Kecamatan Teluk Bayur, Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, dengan koordinat $02^{\circ}00'12"N$ dan $117^{\circ}25'52"E$. Lokasi ini dahulu adalah sebuah kota yang berjaya pada masa lalu dan menjadi pusat industri batu bara yang ditandai dengan hadirnya perusahaan *Stenkollen Matschappy Parapattan* (SMP), perusahaan penambangan batu bara milik Belanda yang berdiri pada 1912. Nama Kalimarau sendiri diambil dari anak sungai yang mengalir di depan bandar udara.

Bandar Udara Kalimarau didirikan pada tahun 1976 dengan kategori perintis. Dengan awal mula panjang *runway* yang hanya berkisar 650 meter, mengingat pesawat yang mendarat di bandara ini hanya pesawat kecil jenis MAF 506 dengan jumlah penumpang 5 orang dan 2 awak pesawat. Memasuki awal periode tahun 1990 dilakukan adanya peningkatan pesawat yaitu jenis pesawat Cassa dengan *Airlines Pelita*, Deraya, Asahi, DAS dengan tipe 100 dan 200. *Runway* yang digunakan saat itu menggunakan *runway* lama yang berada di tepat di sisi jalan raya Teluk Bayur. Lalu pada tahun 2002 terjadinya banyak perkembangan yang dilakukan untuk peningkatan fasilitas, sehingga jenis pesawat yang mendarat juga mengalami peningkatan yaitu pesawat ATR 42 milik perusahaan penerbangan, antara lain Deraya, DAS, dan Kal Star.

Pada tahun 2006 dilakukan penambahan fasilitas pendaratan visual *Precision Approach Path Indicator* (PAPI) dan perbaikan perlengkapan navigasi. Dana tersebut diperoleh dari APBD Provinsi dan kabupaten, yang sebelumnya bersumber dari APBN. Dengan ini Bandar Udara Kalimara terus melesat perkembangannya.

Pada tahun 2008 perkembangan Bandar Udara Kalimara semakin pesat dengan adanya Provinsi Kalimantan Timur yang ditunjuk sebagai tuan rumah dalam acara Pekan Olahraga Nasional (PON). Sejak saat itu perkembangan Bandar Udara Kalimara semakin pesat. Berawal dari Maskapai Batavia Air yang hanya mengangkut atlet dan *official partner* PON. Setelah dilihat tingginya minat masyarakat akan kebutuhan transportasi udara. Setelah itu mulai dibuka rute penerbangan dari Balikpapan – Berau, pesawat jet pertama kali berasal dari maskapai Batavia Air dengan menggunakan pesawat Boeing 737 – 200.

Pada tahun 2010 banyak perkembangan Bandar Udara Kalimara. Pada tahun ini adanya pembangunan gedung terminal baru yang dilengkapi dengan 2 lantai dan 2 unit garbarata. Bandar Udara Kalimara mendapatkan dana pembangunan gedung terminal baru berasal dari APBD Kabupaten Berau dengan nilai terbilang Rp. 480 Miliar. Peletakan batu pembangunan gedung terminal baru ini dilaksanakan oleh Gubernur Kalimantan Timur. Setelah pembangunan gedung terminal baru dilakukan perpanjangan *runway* semula dari 1.850 m x 30 m menjadi 2.250 m x 45 m. Pada tahun 2012 dilakukan peresmian dengan adanya pendaratan perdana pesawat Boeing 737-200 dengan maskapai Trigana Air dan pesawat Boeing 737-300 dengan maskapai Sriwijaya Air. Selanjutnya pada tanggal 24 Oktober 2014 untuk gedung terminal baru diresmikan secara kolektif oleh Presiden Republik Indonesia pada saat itu yang menjabat yaitu Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 24 Oktober 2014 di Balikpapan, Kalimantan Timur. Dengan disebutnya Kabupaten Berau sebagai kota wisata, maka dari itu pertumbuhan penumpang semakin signifikan dengan banyaknya maskapai penerbangan yang beroperasi. Maskapai yang beroperasi di Bandar Udara Kalimara Berau saat ini yaitu:

1. Batik Air, dengan menggunakan pesawat Airbus A320 dan Boeing 738/739 yang melayani penerbangan Jakarta (CGK)-Berau (BEJ), Berau(BEJ)-Jakarta(CGK), Surabaya (SUB)-Berau (BEJ) dan Berau (BEJ)-Surabaya (SUB).
2. Wings Air, dengan menggunakan pesawat ATR 72-500/600 melayani penerbangan Berau (BEJ)-Samarinda (AAP), Samarinda (AAP)-Berau (BEJ), Berau (BEJ)-Balikpapan (BPN) dan Balikpapan (BPN)-Berau (BEJ).
3. Citilink, dengan menggunakan pesawat ATR 72-500/600 melayani penerbangan Berau (BEJ)-Samarinda (AAP), Samarinda (AAP)-Berau (BEJ), Berau (BEJ)-Balikpapan (BPN) dan Balikpapan (BPN)-Berau (BEJ).
4. Susi Air (Perintis), dengan menggunakan pesawat C208 melayani penerbangan Maratua (RTU)-Berau (BEJ) dan Berau (BEJ)-Maratua (RTU) pada tiap hari Rabu.

2.2 Data Umum Bandar Udara

2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama

1. Indikator Lokasi Bandar Udara : WAQT
2. Nama Bandar Udara : Kalimara
3. Kabupaten/Kota : Berau

2.2.2 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara Kalimara

1. Koordinat ARP : $02^{\circ} 09' 00''\text{N}$; $117^{\circ} 26' 00''\text{E}$
Aerodrome
2. Arah dan Jarak Ke Kota : 4,14
*Nautical Miles heading 89,03 degress ke
Kota Tanjung Redep*
3. Magnetik Var / Tahun : 0°W (2020) / $0,08^{\circ}$ *Increasing*
Perubahan

- 
4. Elevasi / Referensi : 33 ft (MSL) / 32°C
Temperatur
 5. Elevasi masing-masing : *Threshold Rwy 19* : 16 ft (MSL)
threshold *Threshold Rwy 01* : 33 ft (MSL)
 6. Elevasi tertinggi *Touch Down Zone* pada
precision approach
runway
 7. Rincian *Rotating Beacon* : Merk : Hali-Brite Inc
Type : HBM 150-3
Warna : Red / White
RPM : 50
 8. Penyelenggara Bandar Udara : Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Kalimarau
 9. Alamat : Jalan Kalimarau, Teluk Bayur – Berau
77315 Kalimantan Timur
 10. Telepon : (0554) 2741966 / 0812 8940 5611
 11. Telefax : (0554) 274 1966
 12. Telex : (0554) 2741966
 13. E-mail : bandara_kalimarau@yahoo.co.id
berau@dephub.go.id
Microsite :
dephub.go.id/go.id/org/upbukalimarau
 14. Tipe Lalu Lintas : IFR / VFR
Penerbangan yang diizinkan
 15. Keterangan : pia.wilayahbalikpapan@gmail.com

2.2.3 Jam Operasi

1. Pelayanan pesawat udara : 07.00 - 21.00 WITA / 23.00 – 13.00 UTC
2. Administrasi Bandar Udara : 08.00 – 16.30 WITA / 00:00 – 13.00 UTC
3. Bea Cukai dan Imigrasi : Tersedia
4. Kesehatan dan Sanitasi : 07.00 - 21.00 WITA / 23.00 – 13.00 UTC
5. *Handling* : 07.00 - 21.00 WITA / 23.00 – 13.00 UTC
6. Keamanan Bandar Udara : H - 24
7. Keterangan : -

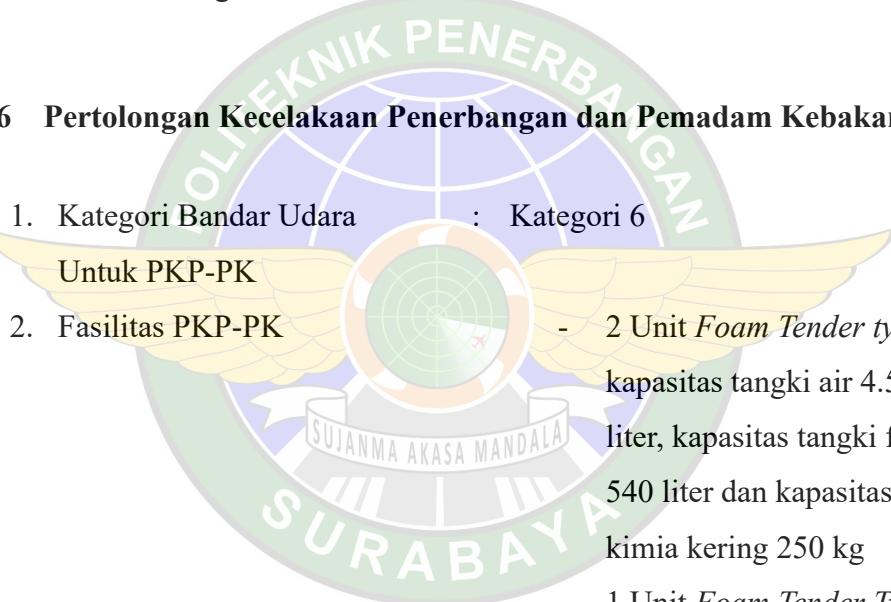
2.2.4 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

1. Fasilitas penanganan kargo : Tersedia (Sebelah utara terminal)
2. Bahan bakar / oli/ tipe : Tersedia (DPPU Pertamina)
3. Fasilitas Pengisian bahan bakar : Tersedia (Fuel Truck) / kapasitas
4. Ruang hangar untuk perbaikan pesawat udara : Tidak tersedia
5. Fasilitas perbaikan untuk pesawat udara : Tidak tersedia
6. Keterangan : -

2.2.5 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (*Passenger Facilities*)

1. Hotel : Didepan bandara dan kota tj redeb
2. Restaurant : Tersedia
3. Transportasi : Tersedia
4. Fasilitas Kesehatan : Tersedia (Klinik dan KKP)
5. Bank dan Kantor Pos : Tersedia
6. Kantor Pariwisata : Tersedia
7. Pelayanan Bagasi : Tersedia
8. Keterangan : -

2.2.6 Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran

- 
- Untuk PKP-PK
1. Kategori Bandar Udara : Kategori 6
 2. Fasilitas PKP-PK
 - 2 Unit *Foam Tender type IV* kapasitas tangki air 4.500 liter, kapasitas tangki foam 540 liter dan kapasitas tangki kimia kering 250 kg
 - 1 Unit *Foam Tender Type III* kapasitas air 6.000 liter, kapasitas tangki *foam* 720 liter dan kapasitas tangki kimia kering 250 kg
 - 1 Unit *Tank Car* kapasitas air 5.000
 - 1 Unit Ambulance
 - 14 personel berlisensi
 - 2 personel bersertifikat

- 1 personel belum berlisensi/bersertifikat
- 3. Ketersediaan Peralatan pemindahan pesawat udara rusak : *Soekarno Hatta Airport*, Telp. (+6221) 999999
- 4. Keterangan : -

2.2.7 Availability Clearing

- 1. *Type Of Clearing Equipment* : *Water Blusting Truck*
- 2. *Clearance* : Per- 6 bulan / sesuai kebutuhan
- 3. Keterangan : -

2.2.8 Apron, Taxiway dan Check Location Data

Permukaan *Apron* dan Kekuatan (*strength*)
APRON

- 1. Permukaan : -*Apron A = Asphalt* (27 m x 100 m), milik skuadron
-*Apron B = Rigid* (318 m x 100 m), milik bandara
- 2. Kekuatan (*strength*) : -*Apron A = 125.500 Lbs*
(Skuadron)
-*Apron B = PCN 56 R/B/W/T*
(Slab Beton/Bandara)
- 3. Dimensi : -*Apron A = 60 m x 100 m*
-*Apron B = 315 m x 100 m*

Permukaan *Taxiways* dan Kekuatan (*strength*)
TAXIWAY

1. Permukaan	:	Asphalt
2. Kekuatan (<i>strength</i>)	:	-Taxiway A = 125.500 Lbs -Taxiway B = 60 F/C/X/T -Taxiway C = 58 F/C/X/T
3. Dimensi	:	
-Taxiway A		108 m x 15 m
-Taxiway B		167 m x 23 m
-Taxiway C		179 m x 23 m
<i>ACL Location and elevation</i>		NIL
<i>VOR/ Ins Check Point</i>		NIL
Keterangan		NIL

2.2.9 Petunjuk Pergerakan, Kontrol dan Pemberian Rambu

- 
- The logo of Penerbangan Politeknik Surabaya features a circular design. The outer ring is green with the text "POLITEKNIK PENERBANGAN" at the top and "SURABAYA" at the bottom. Inside this is a purple ring with "STANDAR AKASA MANDIRI". The center is white with a green circle containing a radar-like pattern.
- Penggunaan tanda identifikasi pesawat udara, *taxiway guide lines, visual docking/parking guidance* system untuk parkir pesawat udara : -*ID Sign Of ACFT : Available*
-*TWY Guide Line : Available*
-*Visual Docking : ADGS*
Parking Stand 6 and 7
-*Parking Guidance: A/C Stop line parking Available (By Marshaller)*
 - Sistem *Aircraft Stands* : -*ID Sign Of ACFT : Available*
-*TWY Guide Line : Available*
-*Visual Docking : Available*
-*Parking Guidance: Available*
 - Marka *Runway* dan lampu *Runway* dan *Taxiway* : -Marka *RWY : RWY end, THR, designation, RWY centerline, aiming point, Touch Down, RWY side strips, nose wheel guidance*

- Marka *TWY* : *centerline, holding position, nose wheel guidance, TWY Edge*
 - Lampu *RWY* : *Pals Cat I RWY 01, Mals RWY 19, THR, RWY end, RWY centerline, RWY edge, RTIL RWY 19*
 - Lampu *TWY* : *TWY edge*
 - Lampu *Apron* : *Apron Edge , flood light*
 - Rotating beacon*
4. Stop bars
 5. Keterangan

2.2.10 Lokasi dan Designation of Standard Taxi Routes

Military : *Take off/landing Runway 01/19 via taxiway A*

Umum : *Take off/landing Runway 01/19 via taxiway B dan C*

2.2.11 Parking Stands Pesawat Udara dan Koordinat

Tabel 2. 1 koordinat *parking stand*

No	Parking Stand	Koordinat Geografis (WGS-84)		Kapasitas
		Lintang	Bujur	
1.	1	02 08 59.866 N	117 26 01.495 E	ATR 72-600/Helikopter dengan D=11 m
2.	2	02 08 58.724 N	117 26 01.243 E	ATR 72-600/Helikopter dengan D=18 m
3.	3	02 08 57.580 N	117 26 01.968 E	B737-800 NG/A320
4.	4	02 08 56.442 N	117 26 01.714 E	CESSNA 208
5.	5	02 08 55.296 N	117 26 01.547 E	B737-800 NG/A320
6.	6	02 08 53.978 N	117 26 01.065 E	B737-800 NG/A320
7.	7	02 08 52.083 N	117 26 01.634 E	B737-800 NG/A320
8.	8	02 08 50.983 N	117 26 01.477 E	CESSNA 208

Sumber : Aerodrome manual Bandara Kalimarau, 2023

2.2.12 Aerodrome Obstacle

Remarks : NIL (Area Pendaratan)

2.2.13 Ketersediaan Informasi Meteorologi

Tabel 2. 2 Informasi Meteorologi

<i>Associated MET Office</i>	:	: <i>Aerodrome Meteorological and Geophysical Station KALIMARAU AIRPORT</i>
<i>Hours of service MET office outside hours</i>	:	H-24
<i>Office responsible for TAF preparation period of validity</i>	:	NIL
<i>Type of landing forecasts interval of issuance</i>	:	QAM / Half Hour
<i>Briefing/consultation provided</i>	:	NIL
<i>Flight documentation-language used</i>	:	<i>Chart / English</i>
<i>ATS units provided with information</i>	:	TWR
<i>Additional information (limitation of service etc)</i>	:	<i>Address-Bandara Kalimarau-Berau Telp. (0554)8811123</i>

Sumber : Aerodrome manual Bandara Kalimarau, 2023

2.2.14 Karakteristik Fisik Runway

Tabel 2. 3 Karakteristik fisik runway

1	2	3	4	5
Nomor <i>Runway</i>	<i>True BRG</i>	<i>Dimensi Runway</i>	Kekuatan (PCN) dan Permukaan <i>runway</i> dan <i>stopway</i>	Koordinat <i>Threshold</i>
01	013°	2250 x 45 M	52 F/C/X/T (Asphalt)	02°08'16.26"N 117°25'41.99"E
19	193 °			02°09'27.92"N 117°25'59.29"E

6	7	8	9
Elevasi <i>threshold</i> & ketinggian Elevasi dari <i>Touchdown Zone</i> untuk <i>Precision Approach Runway</i>	<i>Slope Runway Nomor</i>	<i>Dimensi Stopway</i>	<i>Dimensi Clearway</i>

10	11	12	13
<i>Dimensi Runway Strip</i>	RESA	OFZ	Keterangan
2850m x 140m <i>Grass</i>	90m x 90m	NIL	Tidak ditemukan adanya obstacle
	90m x 90m	NIL	

Sumber : Aerodrome manual Bandara Kalimara, 2023

Keterangan :

- a. Lebar *runway strip* belum memenuhi ketentuan kode 4 *instrument non precision* adalah 140 m dari *runway center line* (total 280 m) sedangkan di lapangan secara lahan tersedia namun :
 - Terdapat drainase terbuka pada jarak 75 m dan 70 m dari runway centerline serta pepohonan dan kondisi permukaan yang tidak rata;
 - Terdapat apron Skadron-13 Serbu berau dengan jarak \pm 120 m dari *runway centerline*;
 - Terdapat perumahan warga dengan jarak \pm 100 m dari *runway centerline* dekat *threshold runway 19*
- b. RESA 01 terdapat area pada sisi timur berupa ilalang dan drainase kecil dan RESA 19 memiliki struktue permukaan yang tidak solid (lembek atau genangan air)

2.2.15 Declared Distance

Tabel 2. 4 Declared Distance

1	2	3	4	5
RWY Designator	TORA	TODA	ASDA	LDA
01	2250 m	2650 m	2250 m	2250 m
19	2250 m	2450 m	2250 m	2250 m

2.2.16 Approach and Runway Lighting

Tabel 2. 5 Approach and Runway Lighting

1	2	3	4	5
RWY Designator	AAP LIGHT type LEN	THR Light colour WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ LGT LEN
01	PALS Cat I	Green	Avaible	NIL
19	MALS	Green	Avaible	NIL

6	7	8	9	10
RWY Centerlight Length Spacing Colour	RWY Edge LGT LEN Spacing Colour	RWY End LGT Colour WBAR	SWY LGT LEN (m) Colour	Remarks
Length 2250 m Spacing 30 m Colour Red and white	Length 2250 m Spacing 30 m Colour Red and white	7-7-7 Config Spacing 1,25 m Colour Red	NIL NIL NIL	
Length 2250 m Spacing 30 m Colour Red and white	Length 2250 m Spacing 60 m Colour Red and white	7-0-7 Config Spacing 1,25 m Colour Red	NIL NIL NIL	

<i>Other Lighting, Secondary Powersupply</i>	
1. ABN/IBN Location, Characteristic and Hours Operation	: Datas Tower, Green and red rotating 16 rpm
2. LDI location and LGT anemometer location and LGT	: Disebelah DPPU-Pertamina
3. TWY edge / Centerline LGT	: Twy Edge : Avaiable Twy Center LGT : Not Avaiable
4. Secondary power supply/switch over time	: Genset 3 x 500 Kva/UPS 160 KVa tanpa jeda
5. Keterangan	: -

2.2.17 Helicopter Landing Area

Pada Bandar Udara Kalimara melayani *temporary* pendaratan *helicopter* (*Charter Flight* komersial/pemerintah) dengan menggunakan parking stand 1 dan 2.

Tabel 2. 6 *Helicopter Landing Area*

1. Coordinates TLOF of THR FATO	:	FATO : RWY01 02°08'16.26"N;117°25'41.99"E RWY19 02°08'27.92"N;117°25'59.29"E
2. TLOF and/or FATO elevation (M/FT)	:	TLOF : parking stand 1 : 21 ft Parking stand 2 : 21 ft FATO : THR RWY 01 : 33 ft THR RWY 19 : 16 ft
3. TLOF and FATO area dimensions, surface, strength, marking	:	TLOF : M, Concrete, 56 R/B/W/T, Aircraft stop line & Aircraft safety Area Marking (For Fixed Wings) FATO : 2250 x 45 m, Ashpalt, 52 F/C/X/T, runway Marking (FATO Runway Type)
4. True bearing and MAG bearing of FATO	:	FATO runway Type : 01-19
5. Declared distance available	:	NIL
6. APP and FATO lighting	:	NIL
7. Keterangan	:	-

2.2.18 Jarak *Intersection – Take Off* dari setiap *runway*

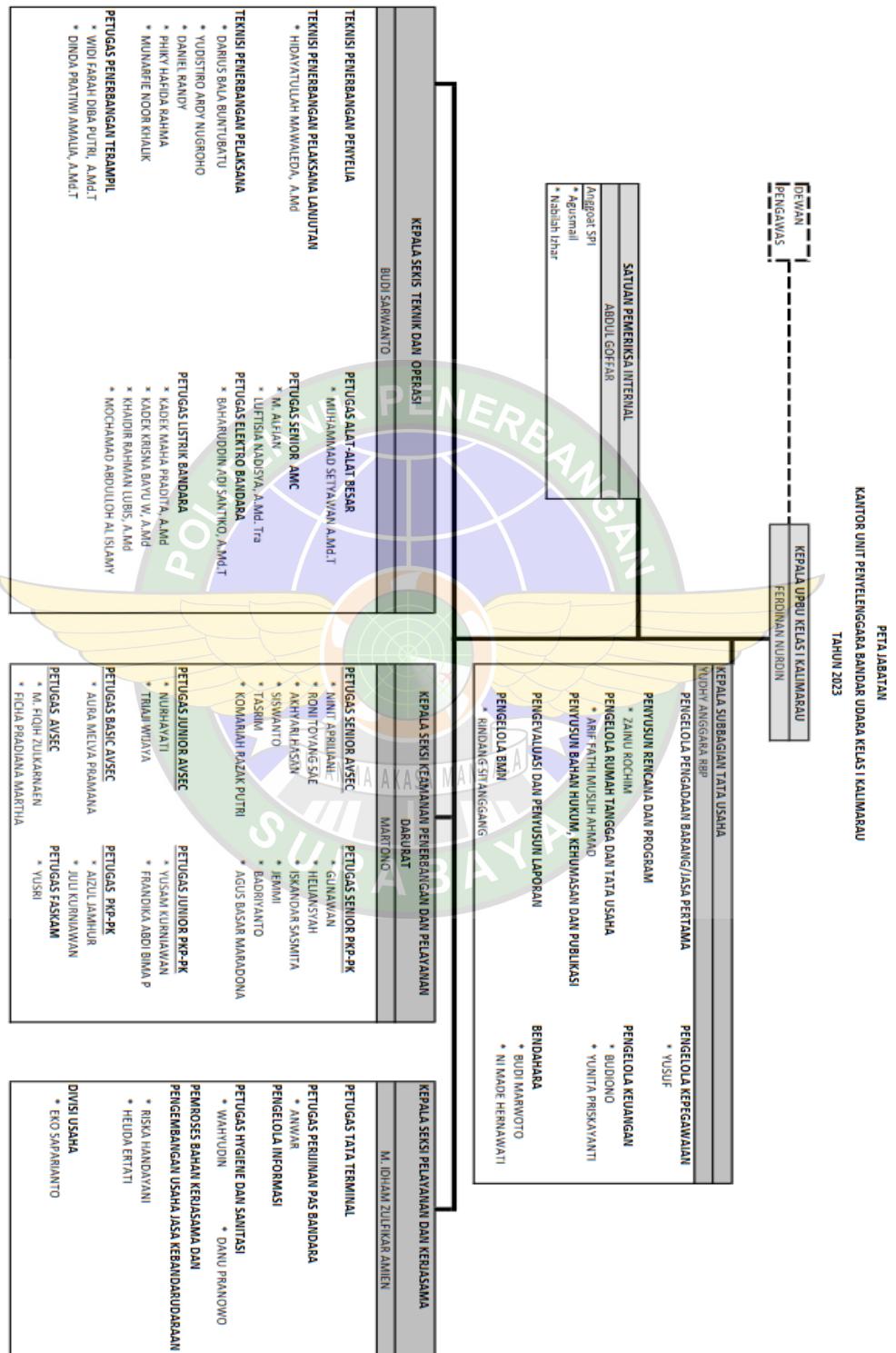
<i>Runway Designation</i>	<i>Insection Take Off</i>	TODA		
01	NIL	NIL	NIL	NIL
19	NIL	NIL	NIL	NIL

2.2.19 Koordinat *Intersection – Taxiway*

Intersection - taxiway	Koordinat Geografis (WGS-84)	
	Lintang	Bujur
1	02 09 20.2 N	117 26 02 E
2	02 09 19.2 N	117 26 1.7 E



2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi BLU UPBU Kelas 1 Kalimaraу

2.4 Tinjauan Pustaka

Dalam penulisan laporan ini mengacu pada peraturan-peraturan yang ada di dalam lingkup kementerian perhubungan. Berikut beberapa acuan yang dipakai oleh penulis sebagai pedoman penulisan laporan *On The Job Training 2* :

1. Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara nomor PR 21 tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan penerbangan Sipil-Bagian 139 (*Manual of Standard CASR – Part 139*) Volume I *Aerodrome* Daratan
2. Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara nomor 11 tentang pedoman pemeliharaan fasilitas sisi darat bandar udara
3. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 47 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan
5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan
6. Buku Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelaanjutan karya Almahera tahun 2020

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Pengertian Bandar Udara

Menurut Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 menyatakan bahwa bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Menurut annex 14 dari ICAO menyatakan bahwa bandar udara adalah area tertentu di daratan atau di perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

3.2 Fasilitas Bandar Udara

3.2.1 Fasilitas Sisi Udara

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan KM No 47 tahun 2002 menyatakan bahwa sisi udara suatu bandar udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya merupakan daerah bukan publik tempat setiap orang, barang, dan kendaraaan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan atau memiliki izin khusus. Dalam KM 47 tahun 2002 tentang sertifikasi Operasi Bandar Udara disebutkan item-item Fasilitas-fasilitas yang ada pada sisi udara meliputi:

- a. Fasilitas Landas Pacu (*Runway*), adalah fasilitas yang berupa suatu perkerasan yang disiapkan untuk pesawat melakukan kegiatan pendaratan dan tinggal landas.
- b. Fasilitas penghubung landas pacu (*Taxiway*), adalah bagian dari fasilitas sisi udara bandar yang dibangun untuk jalan 15 keluar masuk pesawat dari landas pacu maupun sebagai sarana penghubung antara beberapa fasilitas seperti *aircraft parking position taxiline*, *apron taxiway*, dan *rapid exit taxiway*.

- c. Fasilitas Pelataran parkir pesawat udara (*Apron*) 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

3.2.2 Fasilitas Sisi Darat

Menurut 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. Dalam KM 47 tahun 2002 tentang sertifikasi Operasi Bandar Udara disebutkan fasilitas-fasilitas yang ada pada sisi udara meliputi:

- a. Terminal Fasilitas Bangunan terminal penumpang adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan.
- b. Fasilitas Bangunan Terminal Barang (Kargo) adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang (kargo) udara yang dilayani oleh bandar udara tersebut.
- c. Fasilitas Bangunan Operasi yang meliputi :
 - 1. Gedung Operasional antara lain ; PKP-PK, menara kontrol, stasiun meteorologi, Gedung NDB, Gedung VOR dan gedung DME.
 - 2. Bangunan Teknik Penunjang yang terdiri dari *power house* dan stasiun bahan bakar merupakan fasilitas yang terkait dengan jaminan kelangsungan operasional bandar udara dari aspek kelistrikan dan pergerakan pesawat.
 - 3. Bangunan Administrasi dan Umum terdiri Kantor Bandara, Kantor Keamanan dan Rumah Dinas Bandara 16 serta bangunan kantin dan tempat ibadah.

3.3 Pemeliharaan Sarana dan Prasarana

Menurut PR 11 Tahun 2023 tentang pedoman pemeliharaan fasilitas sisi darat bandar udara menyatakan bahwa pemeliharaan rutin adalah kegiatan yang dilakukan sebagai pencegahan untuk memelihara fasilitas beserta alat agar dapat beroperasi sesuai standar dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Perbaikan ditujukan untuk mencegah terjadinya kerusakan atau gagal fungsi dari fasilitas dan peralatan sehingga diklasifikasikan sebagai pemeliharaan *preventif*. Hal ini sesuai juga dengan Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan bahwa Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarannya agar bangunan gedung selalu laik fungsi (*preventive maintenance*). Dan Perawatan bangunan gedung adalah kegiatan memperbaiki dan atau mengganti bagian bangunan gedung, komponen, bahan bangunan, dan atau prasarana dan sarana agar bangunan gedung tetap laik fungsi (*currative maintenance*).

3.3.1 Lingkup Perawatan Bangunan Gedung

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan bahwa Lingkup Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung terdiri atas:

a) Rehabilitasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak sebagian dengan maksud menggunakan sesuai dengan fungsi tertentu yang tetap, baik arsitektur maupun struktur bangunan gedung tetap dipertahankan seperti semula, sedangkan utilitas dapat berubah.

b) Renovasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak berat sebagian dengan maksud menggunakan sesuai fungsi tertentu yang dapat tetap atau berubah, baik arsitektur, struktur maupun utilitas bangunannya

c) Restorasi

Memperbaiki bangunan yang telah rusak berat sebagian dengan maksud menggunakan untuk fungsi tertentu yang dapat tetap atau berubah dengan tetap mempertahankan arsitektur bangunannya sedangkan struktur dan utilitas bangunannya dapat berubah.

3.3.2 Ruang Lingkup Pemeliharaan Sisi Darat

Pemeliharaan fasilitas sisi darat mencakup fasilitas sisi darat dan fasilitas pendukung atau fasilitas yang melekat pada fasilitas sisi darat.

Berikut fasilitas sisi darat :

1. Bangunan terminal penumpang beserta kelengkapannya
2. Bangunan terminal kargo
3. Menara ATC
4. Bangunan operasional penerbangan
5. Jalan masuk
6. Parker kendaraan
7. Bangunan administrasi
8. Marka dan rambu
9. Fasilitas pengolahan limbah

Fasilitas pendukung sisi darat

1. Pos jaga, bahu jalan dan median
2. Trotoar dan kanstin
3. Drainase
4. Landscape
5. Fasilitas sisi darat
6. Pagar sisi darat dan gerbang

3.4 Atap Solar Tuff

Atap adalah bagian dari suatu bangunan yang berfungsi sebagai penutup seluruh ruangan yang ada di bawahnya terhadap pengaruh panas, hujan, angin, debu, atau untuk keperluan perlindungan. Salah satu atap yang cukup efektif digunakan saat ini adalah atap *sollar tuff*. *SolarTuff* adalah salah satu produk atap transparan yang bisa dijadikan sebagai pilihan atap. Atap transparan ini biasanya digunakan sebagai atap jemuran, partisi ruangan, hingga *skylight* pada langit-langit rumah. Material atap ini merupakan lembaran plastik *polycarbonate* bening, dengan desain yang elegan, ringan, dan tidak mudah rusak, serta sangat tahan terhadap cuaca yang buruk dan perubahan cuaca yang tidak menentu. Berdasarkan jenisnya, material tersebut terbagi menjadi 3, yaitu Twinlite Gen 2.0, dan SolarTuff Solid. Dengan memiliki kekuatan 250 kali lebih kuat dari kaca dan 20 kali lebih kuat dari akrilik.

3.5 Drainase

Drainase menurut Suripin (dalam Almahera dkk, 2020) dalam bukunya yang berjudul Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelaanjutan mempunyai arti mengalirkan, menguras, membuang, atau mengalihkan air. Secara umum, drainase didefinisikan sebagai serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Prasarana drainase disini berfungsi untuk mengalirkan air permukaan ke badan air (sumber air permukaan dan bawah permukaan tanah) dan atau bangunan resapan. Selain itu juga berfungsi sebagai pengendali kebutuhan air permukaan dengan tindakan untuk memperbaiki daerah becek, genangan air dan banjir.

Mengacu pada PR 21 Tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil, karakteristik drainase pada daerah pergerakan dan daerah-daerah di sekitarnya/berdekatan yang dapat melakukan pengeringan air permukaan yang cepat merupakan pertimbangan keselamatan utama di dalam merancang, membangun dan memelihara daerah pergerakan dan daerah-daerah di sekitarnya. Tujuannya adalah untuk meminimalkan kedalaman air

pada permukaan dengan mengalirkan air dari permukaan *runway* melalui jalur terpendek yang mungkin dan khususnya keluar dari daerah tempat jalur roda.

Terdapat dua proses drainase yang berbeda yang berlaku yaitu drainase alami dan drainase dinamis. Drainase alami air permukaan dari bagian atas permukaan perkerasan hingga mencapai penerima akhirnya seperti sungai atau tempat air lainnya sedangkan drainase dinamis air permukaan yang terjebak di bawah roda yang bergerak hingga mencapai daerah di luar titik kontak antara ban dan daratan. Berdasarkan cara terbentuknya, drainase dibagi menjadi dua:

3.5.1 Drainase Buatan

Drainase buatan atau *artificial drainage* merupakan drainase yang dibuat dengan maksud dan tujuan tertentu sehingga memerlukan bangunan-bangunan khusus seperti selokan pasangan batu/beton, gorong-gorong, pipa-pipa dan sebagainya.

3.5.2 Drainase Alami

Drainase alamiah atau *natural drainage* merupakan drainase yang terbentuk secara alami dan tidak terdapat bangunan-bangunan penunjang seperti bangunan pelimpah, pasangan batu beton, gorong-gorong dan lain-lain. Saluran ini terbentuk oleh gerusan air yang bergerak karena gravitasi yang lambat laun membentuk jalan air yang permanen seperti sungai.

BAB IV

PELAKSANAAN OJT

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) 2 yang dilaksanakan oleh taruna Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Kalimara Berau. *On the Job Training* dilaksanakan selama 5 bulan, mulai 2 Oktober 2023 sampai 28 Februari 2024. Penyusunan laporan ini difokuskan pada unit Bangunan dan Landasan, yakni Fasilitas Sisi Darat dan Fasilitas Sisi Udara Tingkat ahli. Berikut adalah peta ruang lingkup pelaksanaan OJT.

Adapun yang menjadi ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* sebagai berikut :

4.1.1 Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas sisi udara adalah bagian dari bandar udara dan segala fasilitas penunjangnya yang merupakan daerah bukan publik dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan keamanan dan/atau memiliki izin khusus. Daerah sisi udara merupakan daerah keamanan terbatas. Bagian bandar udara yang termasuk dalam sisi udara dan masuk dalam lingkup pelaksanaan *On The Job Training* yaitu :

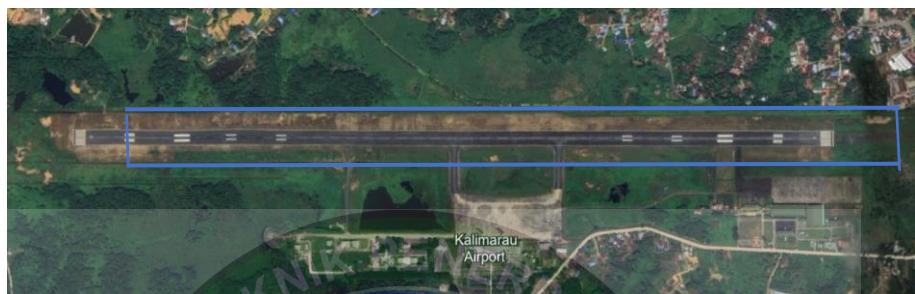
- a. *Runway*



Gambar 4. 1 *Runway* Bandara Kalimara
Sumber : Google earth, diakses 20 januari 2024

Runway bandar udara kalimarau memiliki Panjang 2250 x 45 m dengan nilai PCN 52 F/D/X/T pada area ini taruna OJT melaksanakan pemeliharaan rutin, inspeksi 2x sehari, pemantauan kerusakan *runway* serta melaporkan keadaan *runway*.

b. *Runway Strip*



Gambar 4. 2 *Runway Strip* Bandara Kalimarau
Sumber : Google earth, diakses 20 januari 2024

Di area *runway strip* lingkup pelaksanaan OJT yaitu melakukan standarisasi tinggi rumput, memastikan tidak adanya genangan air dan tidak adanya FOD yang sewaktu waktu dapat memasuki *runway* seperti rumput sisa potong, sampah dan bangkai. Spesifikasi *runway strip* bandara kalimarau memiliki luas 2850 m x 150 m dengan urugan tanah pada saat ini *runway strip* masih perlu dilakukan perbaikan elevasi dan luasannya agar memenuhi standar.

c. *Runway End Safety Area ,Stopway dan Clearway*

RESA merupakan suatu daerah simetris yang merupakan perpanjangan dari garis tengah *runway* dan membatasi bagian ujung *runway strip*, yang ditujukan untuk mengurangi risiko kerusakan pesawat yang sedang menjauhi atau mendekati *runway* saat melakukan kegiatan *take off* (lepas landas) maupun *landing* (pendaratan)

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

Clearway adalah suatu daerah tertentu di ujung *runway* tinggal landas yang terdapat di permukaan tanah maupun permukaan air di bawah pantauan operator

Bandar udara, yang dipilih dan ditujukan sebagai daerah yang aman bagi pesawat saat mencapai ketinggian tertentu. *Clearway* juga merupakan daerah bebas terbuka yang disediakan untuk melindungi pesawat saat melakukan manuver pendaratan maupun lepas landas.



Gambar 4. 3 RESA, Stopway dan Clearway
Sumber : Google earth, diakses 20 januari 2024

Untuk pemeliharaan 3 daerah ini masih hanya sebatas pengamatan dan pemotongan rumput karena areannya masih memiliki perkerasan yang belum solid masih berupa tanah dan bekas *runway* bandara lama.

d. *Taxiway*



Gambar 4. 4 Taxiway Bandara Kalimara
Sumber : Google earth, diakses 20 januari 2024

Taxiway merupakan area yang menjadi penghubung antara *runway* dengan apron dan tempat holding pesawat. Lingkup pelaksanaan OJT di *taxisway* yaitu melakukan inspeksi rutin bersamaan dengan inspeksi *runway* untuk memastikan keadaan *taxisway* dalam keadaan *serviceable*. Bandar udara kalimara memiliki 3 *taxisway*

- *Taxiway A* dikelola skadron 13 Serbu/Penerbad dengan luas 108 m x 15 m dengan PCN 56 F/C/X/T
- *Taxiway B* dengan luas 179 m x 23 m dengan PCN 60 F/C/X/T dan
- *Taxiway C* memiliki dimensi sama dengan PCN 58 F/C/X/T

e. *Apron*



Gambar 4. 5 Apron utama Bandara Kalimaraud

Sumber : Google earth, diakses 20 januari 2024

Apron merupakan suatu area di bandar udara yang telah diakomodasikan untuk parkir pesawat yang berfungsi sebagai tempat untuk naik turunnya penumpang, bongkar muat kargo, pengisian bahan bakar, ataupun pemeliharaan pesawat udara. Konstruksi *apron* umumnya beton bertulang, karena memikul beban besar yang statis dari pesawat. Spesifikasi apron bandar udara kalimaraud pada *apron* utama memiliki dimensi 315 m x 100 m dengan kekuatan 43 R/B/X/T dan memiliki 8 parking stand.

f. Marka dan rambu sisi udara

Mempelajari tentang berbagai jenis marka di sisi udara serta mengetahui tata cara pemeliharaannya seperti pengecatan ulang secara rutin, pemotongan rumput pada marka penunjuk nomor *runway* dan memastikan marka masih terlihat dan layak digunakan



Gambar 4. 6 Rambu sisi udara
Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

g. Drainase sisi udara

Pada lingkup drainase sisi udara melakukan upaya *preventif* dengan melakukan penyemprotan rumput disekitar drainase, memastikan air dapat mengalir ke drainase, melakukan pembersihan drainase.

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat

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. Untuk menunjang keselamatan operasi dan pelayanan bandar udara maka terdapat Fasilitas Sisi Darat yaitu wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Bagian bandar udara yang termasuk ke dalam sisi darat yaitu:

- a. Bangunan terminal penumpang

Terminal penumpang bandar udara adalah fasilitas yang ada di bandar udara yang merupakan pusat urusan penumpang yang datang atau pergi. Di dalamnya terdapat *counter check-in*, ruang tunggu serta berbagai fasilitas untuk kenyamanan penumpang. Suatu terminal bandar udara merupakan bangunan di bandar udara di mana penumpang dapat berpindah antara transportasi darat dan fasilitas yang membolehkan mereka menaiki dan meninggalkan pesawat. Gedung terminal juga merupakan bagian dari bandara yang difungsikan untuk memenuhi berbagai keperluan penumpang dan penitipan barang bagasi, mulai dari tempat pelaporan tiket, penjualan tiket, ruang tunggu, penjualan cinderamata dan oleh-oleh, restoran, ATM, toilet, informasi, komunikasi, dan sebagainya. Pada area ini taruna OJT melaksanakan inspeksi rutin FSD, melakukan pemeliharaan dan perbaikan untuk menunjang kesiapan terminal penumpang dalam pelayanan penumpang.



Gambar 4. 7 terminal penumpang
Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

b. Bangunan terminal barang (*Cargo*)



Gambar 4. 8 Terminal Kargo
Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

Terminal barang (*cargo*) adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkar muat barang (*cargo*) udara. Dengan spesifikasi luas bangunan 703 m^2 dan konstruksi beton.

c. Fasilitas bangunan operasi

Meliputi Fasilitas Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK), Menara Kontrol, Stasiun Meteorology, Gedung NDB, Gedung VOR, Gedung DME, Power House, Stasiun Bahan Bakar, Kantor Bandar Udara, Kantor Keamanan, Rumah Dinas Bandara, Serta Kantin dan Tempat Ibadah. Pada area bangunan Teknik dan operasi penerbangan lingkup pelaksanaan OJT meliputi inspeksi rutin, pemeliharaan rutin dan melakukan perbaikan maupun penambahan fasilitas guna memaksimalkan fasilitas penunjang untuk mendukung pekerjaan yang dilakukan di bagian Teknik dan Operasi penerbangan.





Gambar 4. 9 Bangunan Teknik dan Operasional
Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

d. Fasilitas penunjang bandar udara jalan dan parkir kendaraan

Area Parkir Kendaraan, digunakan untuk parkir para penumpang dan pengantar/penjemput, termasuk taksi. Area parkir bandar udara tidak hanya untuk para pengantar/penjemput tetapi juga diperuntukkan kepada penumpang yang membawa kendaraan sendiri. Penumpang dapat menginapkan kendaraan pribadinya di area parkir bandara dari keberangkatan sampai tiba kembali namun tetap mengikuti batas waktu yang telah ditentukan oleh pihak bandar udara. Dengan luas bangunan parkir $44.166 m^2$ dengan permukaan hotmix asphalt.



Gambar 4. 10 Parkir kendaraan

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan program *On The Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak tanggal 02 Oktober 2023 – 28 Februari 2024. Jadwal dan kegiatan selama pelaksanaan OJT tertera pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. 1 Pelaksanaan kegiatan OJT

No	Tanggal	Kegiatan
1	2 Oktober 2023	Taruna tiba di lokasi OJT
2	2 Oktober 2023 – 29 Februari 2024	Taruna melaksanakan OJT sesuai dengan kesepakatan dan arahan Supervisor
3	22 Februari 2024	Melaksanakan sidang OJT

Sumber : Dokumentasi penulis, 2024

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan *On The Job Training* di Unit Bangunan dan Landasan BLU UPBU Kalimara selama 5 bulan penulis menemukan permasalahan yaitu :

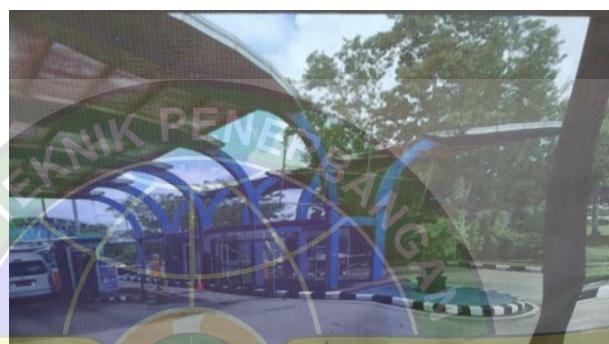
- Drainase sisi udara mengalami penumpukan tanah dan ditumbuhi rumput sehingga aliran air terhambat, air tidak bisa tertampung sepenuhnya dan tidak bisa kering. Hal ini sesuai dengan aspek OJT di fasilitas sisi udara Tingkat ahli yaitu mampu memelihara, memperbaiki dan menganalisa kerusakan ringan dan berat serta merencanakan dan mengevaluasi pekerjaan fasilitas drainase



Gambar 4. 11 Kondisi drainase sisi udara

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Pada fasilitas penunjang portal parkir apabila terjadi hujan air masuk ke dalam ruangan operator parkir hal ini mengurangi kenyamanan dalam bertransaksi dan dapat menyebabkan mesin mesin parkir rusak terkena air hal ini dikarenakan eksisting atap portal Sebagian masih terbuka sehingga perlu ditambahkan atap. hal ini sesuai dengan aspek OJT di fasilitas sisi darat Tingkat ahli yaitu mampu memelihara, memperbaiki dan menganalisa kerusakan ringan dan berat, merencanakan dan mengevaluasi pekerjaan pada area bangunan fasilitas penunjang (jalan dan parkir kendaraan).



Gambar 4. 12 Kondisi portal keluar masuk

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

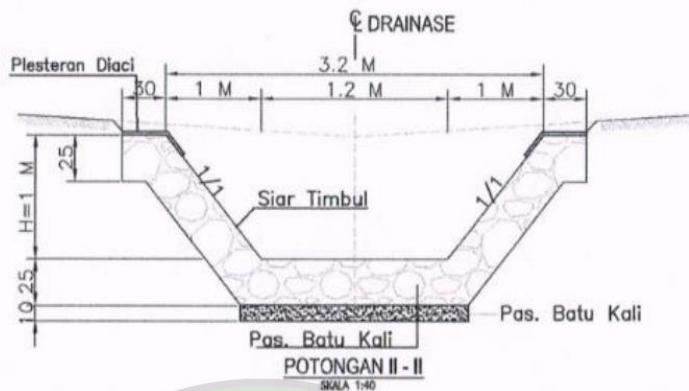
4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Penyelesaian Masalah Drainase

Berdasarkan Peraturan Dirjen Perhubungan Udara Nomor 21 Tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasi Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil, bahwa operator bandar udara wajib menjaga kondisi drainase sesuai dengan standar teknis operasi bandar udara untuk menghindari adanya genangan air di permukaan *runway* dan *runway strip*.

Selain itu, air permukaan dan air tanah merupakan salah satu sebab atas banyak kegagalan dan kerusakan perkerasan mengacu pada PM 94 tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil. Drainase yang memadai untuk pengumpulan dan pembuangan limpasan air permukaan dan air tanah yang berlebihan sangat penting untuk stabilitas dan pelayanan perkerasan. Normalnya, saluran drainase memiliki tinggi jagaan 30-50

cm untuk mengantisipasi limpasan air hujan maupun mencegah air drainase masuk ke area perkerasan.



Gambar 4. 13 Potongan drainase

Sumber : Aerodrome manual Bandara Kalimara

Pada beberapa area drainase di bandar udara kalimara ditemukan masalah adanya timbunan tanah yang sudah penuh dan banyak saluran resapan air yang kurang berfungsi maksimal. Berikut prosedur penyelesaian permasalahan.

a) Penggerukan timbunan tanah di drainase

Pengerukan endapan tanah menggunakan exsavator sudah menjadi program kerja tahunan unit bangland, kegiatan ini dilakukan 3x dalam setahun. Pengerukan ini harus terus dilakukan secara rutin karena air yang mengalir dari runway strip biasanya membawa lumpur yang menyebabkan endapan akan cepat memenuhi saluran drainase. Dengan waktu pengerjaan berkisar 1 minggu dengan menggunakan exsavator milik bandara. Kegiatan ini dilakukan oleh 3 orang dengan rincian 1 orang sebagai operator dan 2 orang sebagai *helper* (membuang hasil endapan, mempersiapkan kesiapan exsavator dan sebagai pengawas lapangan)



Gambar 4. 14 Kegiatan pembersihan drainase

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

b) Pemeliharaan secara preventif

Untuk Tindakan pencegahan untuk menjaga area pondasi dan perkerasan drainase tetap berfungsi normal maka diperlu dilakukan penyemprotan terhadap rumput dengan intensitas 1x dalam sebulan. Unit bangland di bandar udara kalimara melakukan penyemprotan area drainase sebanyak 1x dalam sebulan..



Gambar 4. 15 Tindakan Preventif terhadap drainase

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

c) Hasil Pekerjaan

Hasil yang diharapkan dari pemeliharaan ini adalah kondisi drainase yang menjadi normal sehingga mampu menampung air secara maksimal ketika terjadi hujan dan dapat mengalir. Hasil lain yang didapat adalah tidak adanya lagi genangan air di *runway strip* dikarenakan akan merusak struktur perkerasan tanah.



Gambar 4. 16 Hasil kegiatan normalisasi

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

4.4.2 Penyelesaian Masalah Atap Portal

Penyelesaian permasalahan atap dilakukan dengan pemasangan atap dengan menggunakan *sollar tuff*. Berikut alasan pemilihan bahan solar tuff sebagai komponen atap di portal Bandar Udara Kalimara

1. Mampu bertahan diberbagai cuaca baik panas matahari dan hujan lebat dari suhu -20 sampai 120 derajat celcius
2. Bentuk yang bergelombang seperti seng memudahkan pemasangan pada eksisting rangka yang melengkung dan memudahkan air mengalir
3. Kemampuan menahan panas dengan lapisan UV protection membuat portal tetap nyaman
4. Mudah diaplikasikan, akan tetapi harus dipasang dengan metode yang tepat karena akan menimbulkan kebocoran apabila tidak diaplikasikan dengan tepat

5. Kondisi portal yang membutuhkan penanganan dalam waktu yang cepat, sehingga solar tuff dinilai praktis untuk segera dipasang dengan bentuk atap lengkung.

Berikut ini prosedur yang dilakukan

a) Alat dan bahan

- Trafo las dan kawat las, untuk penyambungan kerangka atap dan memasang kerangka pada portal.



Gambar 4. 17 Trafo las

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Gerinda, untuk memotong besi hollow dan solar tuff



Gambar 4. 18 Gurinda

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Skylift dan tangga, untuk menjangkau atap portal bagian atas



Gambar 4. 19 skylift

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Bor portable dan mata bor, untuk memasang pengunci solar tuff ke rangka atap



Gambar 4. 20 Bor Portable

Sumber : Google, diakses 20 februari 2024

- Stop kontak, untuk aliran listrik selama tahap pemasangan
- Besi hollow 4x4 dan 4x2, sebagai kerangka atap



Gambar 4. 21 Besi hollow

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Solar tuff dengan tebal 1,2 cm, sebagai bahan atap



Gambar 4. 22 solar tuff

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Seng, sebagai bahan atap
- Baut, sebagai perekat atap dan kerangka



Gambar 4. 23 Baut

Sumber : google, diakses 20 Februari 2024

- Silicon, perekat solar tuff terhadap atap existing untuk antisipasi kebocoran air.

b) Prosedur Kerja

- Dilakukan pengukuran terhadap luasan atap yang akan dipasang, direncanakan menggunakan bahan solar tuff dan kerangka dari portal kemudian ditambahkan besi hollow melintang. Setelah dilakukan pengukuran diketahui bahwa luasan untuk atap adalah Panjang 8.3 m x tinggi lengkung 4.1 m
- Penyambungan besi hollow 4x4 sebanyak 8 buah dan 4x2 sebanyak 4 buah dengan menggunakan las sepanjang 8.3 m. untuk hollow 4x4 untuk kerangka lengkung dengan solar tuff sedangkan hollow 4x2 untuk kerangka seng pada portal bawah yang datar.



Gambar 4. 24 penyambungan besi hollow

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Pasang kerangka pada portal atap dengan menggunakan las sebanyak 3 titik pengelasan yaitu pada ujung kanan portal, Tengah portal dan bagian kiri dengan tambahan penguat besi.



Gambar 4. 25 Pemasangan kerangka atap

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Setelah kerangka terpasang, ukur solar tuff lalu potong sesuai ukuran yang telah direncakan.



Gambar 4. 26 Pengukuran sollar tuff

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Potong menggunakan gurinda lembaran *SolarTuff* juga bisa menggunakan gergaji, gergaji tangan atau jigsaw. Lembaran harus dijepit sebelum dipotong agar menghindari lembaran bergetar dan hancur. Mulai pemotongan dengan pisau gergaji dengan gerakan,

gunakan *power* dengan kecepatan rendah untuk mangatur pemotongan sehingga material tidak terlalu panas dan meleleh. Biarkan masking terpasang untuk menghindari goresan yang tidak diinginkan. Selalu gunakan kacamata pelindung saat memotong lembaran. Gunakan gergaji bundar bermata tiga dengan gigi carbide. Gergaji pita harus memiliki 5 gigi/cm dan hanya digunakan untuk memangkas lembaran atau memotong bentuk yang tidak rapi



Gambar 4. 27 Pemotongan solar tuff

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Selalu memasang lembar SolarTuff dengan permukaan ultraviolet (UV) menghadap sinar matahari. Plain (non embossed) SolarTuff polycarbonate sheet dilindungi oleh masking film di ke dua sisinya, sedangkan embossed hanya pada sisi UV. Masking harus dibiarkan menempel pada saat fabrikasi dan pemasangan untuk melindungi permukaan dan hanya dilepas pada saat pekerjaan telah selesai. Untuk jenis plain (bukan embossed), mohon dipastikan untuk mengenali sisi UV sebelum pemasangan. Sangat tidak mungkin untuk membedakan sisi yang dilindungi UV setelah masking dilepas. Pengeboran lubang pada jarak 3-5mm dari pengancing untuk ruang pemuaian pada siang hari dan pengertutan pada malam hari. Untuk aplikasi pada atap, direkomendasikan kemiringan minimal 5° agar air bisa mengalir. Gunakan hanya pengancing anti karat untuk genteng kubah tahan cuaca



Gambar 4. 28 Pemasangan solar tuff pada kerangka

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023

- Untuk atap bagian bawah yang permukaan datar menggunakan atap dari seng dipasang dengan baut ke kerangka dengan kemiringan 4 derajat.
- Dipastikan semua atap solar tuff dan seng tertutup untuk antisipasi rembesan air ke mesin dan peralatan parkir.

c) Waktu dan pelaksanaan

Pelaksanaan pemasangan atap portal dengan luasan 8.3 m x 4.1 m menggunakan atap solar tuff dilakukan oleh unit bangland di luar jam operasional agar tidak mengganggu pergerakan keluar masuk bandar udara. Dimulai pukul 20.00 – 24.00 WITA selama 7 Hari. Total personal yang bekerja dalam pelaksanaan pemasangan ini berjumlah 6 orang dengan anak OJT unit bangland.

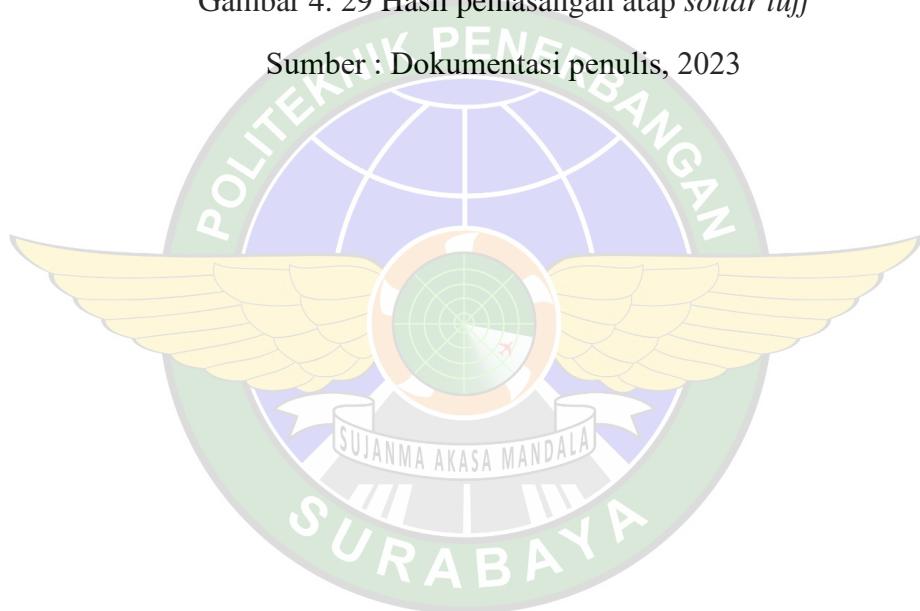
d) Hasil Pelaksanaan

Hasil yang diharapkan dari pekerjaan ini adalah tidak adanya lagi air hujan mengenai mesin parkir dan alat sensor parkir agar tidak terjadinya kerusakan pada mesin dan alat sensor.



Gambar 4. 29 Hasil pemasangan atap *sollar tuff*

Sumber : Dokumentasi penulis, 2023



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan Permasalahan

Berdasarkan dari hasil pembahasan dalam pelaksanaan OJT dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut

- Fasilitas sisi udara

Kegiatan penggerukan endapan menggunakan excavator dengan 3 orang operator dengan frekuensi 3x dalam setahun memungkinkan drainase dapat berjalan normal dan mampu menampung air hujan maupun air tanah, Tindakan preventif yang dilakukan dengan intensitas 2x dalam sebulan oleh unit bangland juga menjaga perkerasan drainase dapat terjaga dan area drainase tidak tertutup rumput sehingga air dapat mengalir dengan lancar.

- Fasilitas sisi darat

Pemasangan atap pada portal dengan panjang 8.3 m dan tinggi lengkung 4.1 m dilakukan dengan atap solar tuff karena efisien dan kuat untuk bentuk struktur eksisting portal. Pekerjaan ini dilakukan selama 7 hari diluar jam operasional yaitu pukul 20.00-24.00 oleh unit bangland. Hal ini dilakukan untuk menambah atap pada eksiting portal yang belum ada atapnya.

5.1.2 Kesimpulan Terhadap Pelaksanaan OJT Secara Umum

On The Job Training yang dilaksanakan di Bandar Udara Kalimara Berau di unit Bangunan dan Landasan berlangsung selama kurang lebih 5 bulan. Dengan Bimbingan, dukungan dan masukan dari supervisor, anggota unit bangunan dan landasan sehingga OJT yang dilaksanakan berjalan dengan baik dan ilmu yang didapatkan nanti dapat digunakan di dunia kerja nantinya dengan menerapkan teori dari Politeknik Penerbangan Surabaya dan praktek secara langsung, serta dengan penyesuaian kondisi lapangan yang ada dan *culture* masyarakat setempat.

5.2 Saran

5.2.1 Saran Bab IV

Dalam menjamin keamanan dan keselamatan operasi penerbangan dan fasilitas bandar udara upaya yang harus dilakukan sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pemeliharaan drainase perlu menjadi perhatian begitu juga dengan genangan pada area *runway strip* perlu juga dibuatkan sodetan sederhana menuju drainase untuk antisipasi kerusakan struktur tanah
2. Setelah melaksanakan pemasangan atap perlu dilakukan pengamatan dan pemeliharaan untuk memastikan kondisi atap *sollar tuff* yang terpasang berfungsi sebagaimana yang diharapkan untuk menunjang keamanan di *area portal*.

5.2.2 Saran Pelaksanaan OJT Keseluruhan

Pelaksanaan OJT berjalan dengan sangat baik karena dukungan penuh dari BLU UPBU Kelas 1 Kalimara Berau. Melalui unit bangland taruna mendapatkan banyak sekali ilmu baru, rasa loyalitas terhadap pekerjaan, *problem solving* terhadap pekerjaan, cara menjalin komunikasi dengan rekan kerja dan berdiskusi mengenai peraturan yang ada dengan pelaksanaan di lapangan. Dengan banyaknya ilmu tersebut taruna agar lebih sering berdiskusi dengan supervisor, senior dan staff bangland guna memperoleh ilmu baru yang belum sempat didapatkan selama melaksanakan kegiatan OJT 5 bulan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Almahera, D, Anisah, L & Rumilla, H. 2020. Evaluasi Sistem Drainase Area Sisi Udara (*Air Side*) Bandar Udara Internasional Kualanamu Deli Serdang. *Buletin Utama Teknik.* 15(2):152-158.
- Kementerian Perhubungan. 2023. Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara nomor PR 21 tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan penerbangan Sipil-Bagian 139 (*Manual of Standard CASR – Part 139*) Volume I *Aerodrome* Daratan.
- Kementerian Perhubungan. 2023. Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Udara nomor 11 tentang pedoman pemeliharaan fasilitas sisi darat bandar udara.
- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 47 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
- UPBU Kelas 1 Kalimara. 2023. Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*). UPBU Kelas 1 Kalimara, Berau.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Kegiatan On The Job Training 2



Inspeksi sisi udara



Penyemprotan rumput area lampu



Penyemprotan rumput drainase



Penyemprotan rumput pagar



Perbaikan pagar perimeter



Pengukuran elevasi drainase



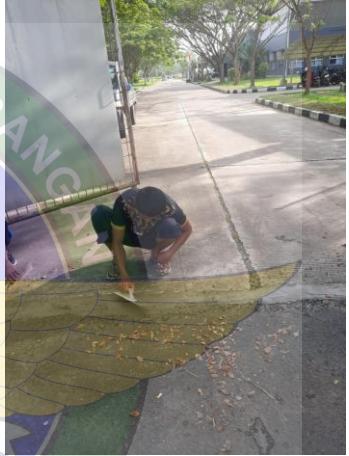
Pembuatan bekisting



Pemasangan besi tulangan



Pemindahan AC untuk portal



Perataan cor-coran



Pemasangan closed



Pengecoran jalan berlubang



Pemasangan fiber dan resin talang air



Perbaikan guilding block disabilitas



Perbaikan kamar mandi disabilitas



Penggantian keramik terminal keberangkatan



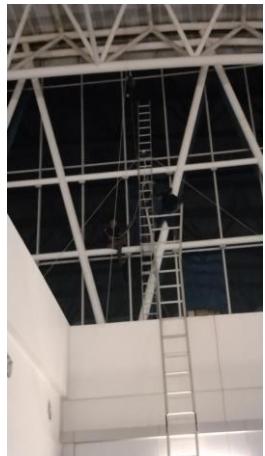
Pemotongan solar tuff



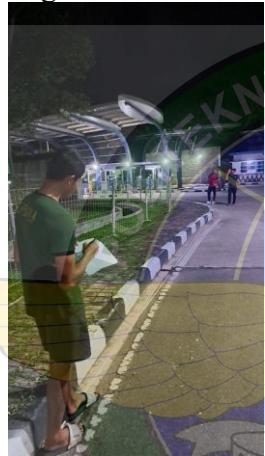
Silicon kaca



Pergantian kaca retak



Pengawasan pemasangan kaca



Pengukuran kanstin



Pengecatan dropzone area



Normalisasi drainase sisi udara



Pemasangan atap solar tuff

Lampiran 2. Program Kerja Tahunan Unit Bangland UPBU Kalimara

PROGRAM KERJA TAHUNAN TA. 2023
UNIT BANGUNAN DAN LANDSAM
BU - KANTOR UPBU KELAS KALIMARAU

NO	URAIAN	BAWA RISIKO (Dalam Risiko Rp)	RISIKO	ORANG SHIFT	UNIT	JAN FEB MAR APR MEI JUN JULI AGS SEP OCT NOV DES												
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Memeriksa kondisi dan fungsi fasilitas sisi udara bandar udara meliputi landasan pacu, taxway, dan apron serta fasilitas penunjang lainnya	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
2	Memeriksa kondisi dan fungsi peralatan fasilitas bandar udara seperti: rakter, mover, runway sweeper	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
3	Pemotongan rumput	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
4	Mengawasi pelaksanaan pemotongan objek obat yang diduetifikasi obstacles di sekitar bandar udara	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
5	Pembersihan drainase	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
6	Pembentahan pagar	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
7	Pemeliharaan fasilitas bangunan	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
8	Penggantian marka	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													
9	Pembersihan Rubber Deposit	SEDANG	SEDANG	11 P/S	BANDUL													

Berlaku: 2 Januari 2023

Kepala
UPBU
DAMRI RANCI
NIP. 19740101 200112 1 001

Mengutus
Kasie Teknik dan Operasi

BUDI
NOMOR: 10
NIP. 19740101 200112 1 001