

**PENGECATAN ULANG MARKA *APRON* SERTA
PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN LANTAI TERMINAL
KEBERANGKATAN BANDAR UDARA KALIMARAU BERAU,
KALIMANTAN TIMUR
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
Tanggal 02 Oktober 2023 – 29 Februari 2024**



Disusun Oleh:

**MALVINA SOFIE
NIT 30721036**

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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
PENGECATAN ULANG MARKA *APRON* SERTA
PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN LANTAI TERMINAL
KEBERANGKATAN BANDAR UDARA KALIMARAU BERAU,
KALIMANTAN TIMUR

Oleh:
Malvina Sofie
NIT. 30721036

Program Studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan
Politeknik Penerbangan Surabaya
Laporan *On the Job Training* ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu
syarat penilaian *On the Job Training*

Disetujui Oleh:

Supervisor OJT

Dosen Pembimbing

Daniel Randy, S.M.

Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.

NIP. 19880803 200712 1 001

NIP. 19781028 200502 2 001

Mengetahui,

Kepala Kantor BLU UPBU Kelas I Kalimantan



Ferdinand Mardin, S.H., S.Si.T., M.M.Tr.

NIP. 19780623 200012 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* telah dilakukan pengujian didepan Tim Penguji pada tanggal 22 bulan Februari tahun 2024 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training*.

Tim Penguji:

Ketua



Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc.

NIP. 19781028 200502 2 001

Sekretaris



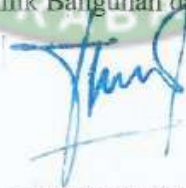
Daniel Randy, S.M.

NIP. 19880803 200712 1 001

Mengetahui

Ketua Program Studi

Teknik Bangunan dan Landasan



Dr. Ir. Setyo Hariyadi S.P., S.T., M.T., IPM.

NIP. 19790824 200912 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan *On the Job Training (OJT)* dengan judul “PENGECATAN ULANG MARKA APRON PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN LANTAI TERMINAL KEBERANGKATAN BANDAR UDARA KALIMARAU BERAU, KALIMANTAN TIMUR” ini dengan baik. Laporan ini disusun sebagai gambaran sekaligus tanggung jawab atas pelaksanaan *On the Job Training* Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI di Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Kalimantan Berau, Kalimantan Timur.

Selain itu, Laporan *On the Job Training* ini juga disusun untuk melaksanakan program studi semester V bagi Taruna/i Teknik Bangunan dan Landasan Angkatan VI. Bahan-bahan dalam penyusunan Laporan *On the Job Training* ini diperoleh dari pengumpulan data di Bandar Udara Kalimantan Berau dan bantuan serta bimbingan yang diberikan secara aktif oleh supervisor dan para staff Bandar Udara Kalimantan. 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 Agus Pramuka, M.M. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
4. Bapak Ferdinan Nurdin, S.H., S.Si.T., M.M.Tr. selaku Kepala Kantor BLU Unit Penyelenggara Bandar Udara Kalimantan Berau, Kalimantan Timur.
5. Bapak Dr. Ir. Setyo Hariyadi S.P., ST., MT., IPM. selaku Ketua Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
6. Bapak Budi Sarwanto, SST. selaku Kepala Seksi Teknik Operasi BLU Unit Penyelenggara Bandar Udara Kalimantan Berau.

7. Bapak Daniel Randy selaku Kepala Unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Kalimantan sekaligus *supervisor*.
8. Ibu Linda Winiasri, S.Psi., M.Sc. selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On the Job Training*.
9. Seluruh staff dan karyawan unit Bangunan dan Landasan Bandar Udara Kalimantan.
10. Seluruh staff, karyawan dan senior di Bandar Udara Kalimantan Berau.
11. Teman-teman TBL VI yang ikut menyumbangkan saran dan pikiran, serta adik-adik angkatan dan senior yang selalu memberikan doa dan dukungan.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu yang telah membantu penulis selama menyusun Laporan *On the Job Training*. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan atau *On the Job Training* (OJT) ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari pembaca. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua.

Berau, 22 Februari 2024

Penulis

Malvina Sofie

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Pelaksanaan <i>On The Job Training (OJT)</i>	3
BAB II PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING	4
2.1 Sejarah Singkat	4
2.2 Data Umum.....	6
2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama	6
2.2.2 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara	6
2.2.3 Jam Operasional.....	7
2.2.4 Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara (<i>Handling service and Facilities</i>)	7
2.2.5 Fasilitas Penumpang Pesawat Udara (<i>Passenger Facilities</i>).....	8
2.2.6 Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (<i>Rescue and Fire fighting</i>)	8
2.2.7 <i>Availability Clearing</i>	9
2.2.8 <i>Apron, Taxiways dan Check Location Data</i>	9
2.2.9 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Pemberian Rambu	10
2.2.10 Lokasi dan <i>Designation of Standard Taxi Routes</i>	10
2.2.11 <i>Parking Stands</i> Pesawat Udara dan Koordinat	11
2.2.12 <i>Aerodrome Obstacle</i>	11
2.2.13 Ketersediaan Informasi Meteorologi	11
2.2.14 Karakteristik Fisik <i>Runway</i>	12
2.2.15 <i>Declared Distance</i>	13
2.2.16 <i>Approach and Runway Lighting</i>	13
2.2.17 <i>Helicopter Landing Area</i>	14
2.2.18 Jarak Intersection – <i>Take Off</i> dari setiap runway	15
2.2.19 Koordinat Intersection – <i>Taxiway</i>	15
2.2.20 Lokasi untuk Pre- <i>Flight</i> Altimeter Check yang dipersiapkan di <i>Apron</i>	15
2.3 Struktur Organisasi	16
2.4 Tinjauan Pustaka	17
BAB III TINJAUAN TEORI	18
3.1 Bandar Udara	18
3.1.1 Fasilitas Sisi Udara (<i>Air Side</i>).....	18
3.1.2 Fasilitas Sisi Darat (<i>Land Side</i>)	19
3.2 Pemeliharaan.....	19

3.2.1	Pemeliharaan Marka <i>Apron</i>	20
3.2.1.1.	Jenis – jenis Marka <i>Apron</i>	21
3.2.1.2.	Jenis – jenis Cat Marka	24
3.2.2	Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung	25
3.2.2.1.	Lingkup Perawatan Bangunan Gedung	25
3.2.2.2.	Tingkat Kerusakan Bangunan	26
BAB IV PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING</i>.....		27
4.1	Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT)	27
4.1.1	Fasilitas Sisi Udara	27
4.1.2	Fasilitas Sisi Darat	29
4.2	Jadwal Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	33
4.3	Permasalahan	34
4.3.1	Pudarnya Marka <i>Apron</i>	34
4.3.2	Terangkatnya Keramik di Lantai Terminal Keberangkatan.....	35
4.4	Penyelesaian Masalah	35
4.4.1	Pengecatan Ulang Marka <i>Apron</i>	35
4.4.2	Pemeliharaan dan Perawatan Lantai Terminal Keberangkatan	40
BAB V PENUTUP		45
5.1	Kesimpulan	45
5.1.1	Kesimpulan terhadap BAB IV	45
5.1.2	Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan.....	46
5.2	Saran	46
5.2.1	Saran terhadap BAB IV	46
5.2.2	Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....		47
LAMPIRAN.....		48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Letak Bandar Udara Kalimantan.....	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bandara Kalimantan	16
Gambar 3. 1 Marka <i>Aircraft Stand</i>	21
Gambar 3. 2 <i>Apron Safety Lines</i>	23
Gambar 3. 3 Marka <i>Apron Edge</i>	23
Gambar 4. 1 <i>Runway</i> Bandara Kalimantan.....	28
Gambar 4. 2 <i>Taxiway</i> Bandara Kalimantan	28
Gambar 4. 3 <i>Apron B</i> Bandara Kalimantan	29
Gambar 4. 4 <i>Apron A</i> Bandara Kalimantan	29
Gambar 4. 5 Terminal Bandara Kalimantan	30
Gambar 4. 6 Gedung <i>Power House</i> Bandara Kalimantan	31
Gambar 4. 7 Gedung <i>Fire Station</i> Bandara Kalimantan.....	31
Gambar 4. 8 Gedung <i>Maintenance</i> Bandara Kalimantan	32
Gambar 4. 9 <i>Cargo</i> Bandara Kalimantan.....	32
Gambar 4. 10 Pos <i>Avsec</i> Bandara Kalimantan.....	33
Gambar 4. 11 Gedung Administrasi Bandara Kalimantan.....	33
Gambar 4. 12 Kondisi Marka <i>Apron</i> Sebelum Dilakukan Pengecatan.....	34
Gambar 4. 13 Kondisi Lantai Terminal Kedatangan yang Pecah	35
Gambar 4. 14 Merk Cat yang Digunakan	37
Gambar 4. 15 <i>Thinner</i> yang Digunakan.....	37
Gambar 4. 16 Kuas Roll yang Digunakan	37
Gambar 4. 17 Proses Pencampuran Cat dengan <i>Thinner</i> dan Proses Pengecatan	38
Gambar 4. 18 Marka <i>Aerobridge Safety</i> Sebelum Pengecatan	39
Gambar 4. 19 Marka <i>Aerobridge Safety</i> Sesudah Pengecatan	39
Gambar 4. 20 Marka <i>Apron Edge</i> Sebelum Pengecatan	39
Gambar 4. 21 Marka <i>Apron Edge</i> Sesudah Pengecatan.....	39
Gambar 4. 22 Marka <i>Aerobridge Wheel Position</i> Sebelum Pengecatan.....	39
Gambar 4. 23 Marka <i>Aerobridge Wheel Position</i> Sesudah Pengecatan	39
Gambar 4. 24 Proses Pemotongan Keramik Pecah.....	40
Gambar 4. 25 Proses Perusakan Spesi Lama Menggunakan Jack Hammer	41
Gambar 4. 26 Pemberian Air pada Lantai.....	41
Gambar 4. 27 Pembuatan Spesi	42
Gambar 4. 28 Proses Penuangan Spesi dan Pemasangan Keramik	42
Gambar 4. 29 Keramik Terminal Kedatangan Sebelum Dilakukan Pemeliharaan dan Perawatan	43
Gambar 4. 30 Keramik Terminal Kedatangan Sesudah Dilakukan Pemeliharaan dan Perawatan	43

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Parking Stands</i> Pesawat Udara dan Koordinat	11
Tabel 2. 2 Karakter Fisik <i>Runway</i>	12
Tabel 2. 3 <i>Declared Distance</i>	13
Tabel 2. 4 <i>Approach and Runway Lighting</i>	13
Tabel 2. 5 Jarak <i>Intersection Take Off</i> dari Setiap <i>Runway</i>	15
Tabel 2. 6 Koordinat <i>Intersection Taxiway</i>	15
Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan OJT	34
Tabel 4. 2 Perbandingan Marka <i>Apron</i> Sebelum dan Sesudah Pengecatan	39
Tabel 4. 3 Perbandingan Keramik Terminal Kedatangan Sebelum dan Sesudah Pemeliharaan dan Perawatan	43



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan kebutuhan dasar yang sangat penting bagi setiap manusia di seluruh dunia. Transportasi memegang titik vital bagi suatu negara karena untuk melakukan mobilisasi baik sektor perdagangan maupun pariwisata dibutuhkan transportasi sebagai mediatornya. Pengoptimalan peran transportasi juga dapat mempercepat berkembangnya suatu wilayah apabila dikaitkan dengan perkembangan ekonomi. Oleh karena itu, kualitas transportasi suatu negara dapat menjadi salah satu tolak ukur perkembangan atau maju tidaknya suatu negara.

Indonesia merupakan sebuah negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah pulau yang resmi tercatat oleh Badan Informasi Geospasial mencapai 17.024 pulau. Hal ini menjadikan pilihan transportasi terbatas pada transportasi laut dan udara untuk menghubungkan pulau satu dengan pulau lainnya. Transportasi udara menjadi salah satu jenis transportasi yang dinilai paling efisien dibandingkan dengan transportasi darat dan laut dari segi waktu. Transportasi udara dapat menjangkau suatu wilayah yang sulit diakses dari jalur darat maupun laut serta sarana penghubung antar daerah maupun negara.

Dibalik kelebihan yang telah dijelaskan tadi, transportasi udara juga memiliki kekurangan. Transportasi udara, khususnya pesawat terbang, merupakan transportasi yang sangat bergantung pada cuaca untuk dapat beroperasi serta memerlukan biaya yang tidak sedikit untuk perawatan dan bahan bakarnya. Tidak sembarang orang bisa menjadi bagian dari personil penerbangan. Untuk dapat menjadi personil penerbangan baik teknisi maupun penerbang dibutuhkan keahlian khusus dan lisensi agar keselamatan dan kenyamanan pengguna tercapai serta kualitas pelayanan terjaga.

Demi mewujudkan hal tersebut dibutuhkan sarana dan prasarana yang memadai sehingga profesi yang berperan penting disini adalah Teknisi Bangunan dan Landasan. Untuk mendapatkan sumber daya manusia yang

berkompeten sesuai dengan bidangnya maka dibangunlah lembaga-lembaga pendidikan untuk mendidik dan mencetak SDM baru yang memiliki kompetensi dan kemampuan yang mumpuni. 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 disebut dengan *On the Job Training (OJT)*.

Bandar Udara Kalimantan Berau merupakan salah satu bandara yang digunakan sebagai tempat OJT para taruna Politeknik Penerbangan Surabaya. Bandar Udara Kalimantan merupakan salah satu akses transportasi udara yang ada di Berau, Kalimantan Timur. Seiring dengan meningkatnya minat masyarakat dalam menggunakan transportasi udara, maka harus ditunjang dengan fasilitas yang baik dengan selalu mengawasi dan mengamati fasilitas penunjang untuk kelancaran dan keselamatan dalam penerbangan.

Berdasarkan pengamatan selama melakukan *On the Job Training* di Bandar Udara Kalimantan terdapat permasalahan pudarnya marka *apron* dikarenakan lalu lintas penerbangan yang cukup padat, faktor cuaca, serta tanah dasar *apron* membuat marka *apron* cepat pudar, serta terangkatnya keramik atau ubin pada lantai gedung terminal keberangkatan sehingga ubin atau keramik pecah. Guna mencegah terjadinya potensi bahaya keselamatan dan operasi pesawat serta meningkatkan keselamatan dan kenyamanan penumpang Bandar Udara Kalimantan, penulis mengangkat permasalahan dalam laporan yang berjudul **“PENGECATAN ULANG MARKA APRON SERTA PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN LANTAI TERMINAL KEBERANGKATAN BANDAR UDARA KALIMANTAN BERAU, KALIMANTAN TIMUR.”**

1.2 Tujuan dan Manfaat Pelaksanaan *On The Job Training (OJT)*

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

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

Adapun maksud dalam pelaksanaan OJT oleh pihak Politeknik Penerbangan Surabaya adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh pengalaman bekerja yang sebenarnya di lokasi OJT.
2. Memperoleh tanggapan balik dari perusahaan/instansi untuk pemantapan pengembangan kurikulum di program studi.
3. Memantapkan disiplin dan tanggung jawab dalam melaksanakan tugas
4. Memperluas wawasan sebagai calon tenaga kerja perusahaan/industri.
5. Menerapkan kompetensi dan ketrampilan yang telah dipelajari di Politeknik Penerbangan Surabaya.
6. Membina hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan perusahaan atau lembaga instansi lainnya.

BAB II

PROFIL LOKASI ON THE JOB TRAINING

2.1 Sejarah Singkat

Pada awal berdirinya Bandar Udara Kalimantan tahun 1976, Bandar Udara Kalimantan dikategorikan sebagai bandara perintis dengan panjang *runway* 650 meter dan *apron* menggunakan plat yang hanya dapat didarati pesawat kecil jenis MAF 506 atau disebut pesawat capung dengan kapasitas 5 orang dan 2 awak pesawat. Nama Kalimantan berasal dari anak sungai yang mengalir di depan terminal bandar udara.

Memasuki periode tahun 1990-an dilakukan peningkatan dengan pesawat yang mendarat jenis Cassa dari *Airlines* Deraya, Pelita, Asahi, DAS tipe 100 dan 200 menggunakan landasan lama. Sehubungan dengan dilakukannya pengembangan dan renovasi peningkatan fasilitas pada tahun 2002, jenis Pesawat yang mendarat juga bertambah yaitu jenis ATR 42 milik perusahaan penerbangan Deraya, DAS, dan Kal Star.



Gambar 2. 1 Letak Bandar Udara Kalimarau

Sumber: *Google Earth*, diakses tanggal 8 Januari 2024

Seiring bertambahnya sumber pendanaan dari APBN provinsi dan kabupaten, Bandara Kalimantan mulai menambah fasilitas pendaratan visual seperti *Precision Approach Path Indicator* (PAPI) pada tahun 2006. Pada tahun

2007 dilakukan perpanjangan landasan menjadi 1.850 meter dan pelapisan landasan serta peningkatan peralatan melalui dana APBN. Pada tahun berikutnya Bandar Udara Pemerintah Kalimantan naik kelas dari kelas IV menjadi kelas II. Dengan ditunjuknya Provinsi Kalimantan Timur sebagai tuan rumah Pekan Olahraga Nasional (PON) pada tahun 2008, aktivitas Bandara Kalimantan semakin pesat. Pada saat itu pesawat jet pertama yang membuka rute Balikpapan-Berau adalah B737-200 dari Maskapai Batavia Air untuk mengangkut atlet dan *official partner* PON, namun melihat tingginya minat masyarakat akan kebutuhan transportasi udara maka rute pesawat ditambah menjadi Balikpapan-Berau PP.

Pada tahun 2010, dilakukan pembangunan gedung terminal baru berupa pembangunan gedung terminal dua lantai serta dua unit garbarata dengan dana APBD Kabupaten Berau sebesar Rp. 480 Miliar. Peletakan batu pertama dilakukan oleh Gubernur Kalimantan Timur. Pada tahun 2011 dilakukan perpanjangan landas pacu dari 1.850 m x 30 m menjadi 2.250 m x 45 m dan diresmikan pada tahun 2012. Dengan landas pacu baru, Bandara Kalimantan dapat di darati Trigana Air menggunakan B737-200 dan Sriwijaya Air menggunakan B737-300. Gedung terminal baru Bandara Kalimantan diresmikan secara kolektif oleh Presiden Republik Indonesia Susilo Bambang Yudhoyono pada tanggal 24 Oktober 2014 di Balikpapan. Semenjak saat itu, fasilitas Bandar Udara Kalimantan telah dilakukan beberapa kali peningkatan yang kemudian menjadikan Bandar Udara Kalimantan sebagai bandar udara Kelas I pada tahun 2018.

Untuk saat ini, pelayanan jasa penerbangan dilakukan oleh Wings Air (ATR 72-600) dengan rute PP Berau (BEJ) – Samarinda (AAP) dan PP Berau (BEJ) – Balikpapan (BPN), Batik Air (A320 dan B737-800) dengan rute PP Berau (BEJ) – Surabaya (SUB) dan PP Berau (BEJ) – Jakarta (CGK), Citilink (ATR 72-600) dengan rute Balikpapan (BPN) – Berau (BEJ) – Balikpapan (BPN) serta Susi Air (C208B) dengan rute Maratua (RTU) – Berau (BEJ) – Maratua (RTU).

2.2 Data Umum

2.2.1 Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama

1. Indikator lokasi Bandar Udara : WAQT
2. Nama Bandar Udara : Kalimantan
3. Kabupaten/Kota : Berau
4. Kode IATA : BEJ

2.2.2 Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

1. Koordinat ARP *Aerodrome* : 02°09'00" N ; 117°26'00" E
2. Arah dan Jarak Ke Kota : 4,14 *Nautical Miles heading* 89,03 *degrees* ke Kota Tanjung Redeb
3. Magnetik Var/Tahun : 0°W (2020)/0.08° *Increasing*
Perubahan
4. Elevasi / Referensi : 33 ft (MSL) / 32°C
Temperatur
5. Elevasi masing-masing : *Threshold Rwy* 19 : 16 ft
threshold *Threshold Rwy* 01 : 33 ft
6. Elevasi tertinggi *Touch* : 33 ft (MSL)
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 Kalimantan
9. Alamat : Jl. Kalimantan, Teluk Bayur Berau
77315 Kalimantan Timur
10. Telepon : (0554) 2741966 / 0812 8940 5611

- | | |
|----------------------------|---|
| 11. Telefax | : (0554) 2741966 |
| 12. Telex | : (0554) 2741966 |
| 13. Email | : bandara_kalimarau@yahoo.co.id
upbu_berau@dephub.go.id
microsite :
dephub.go.id/org/upbukalimarau |
| 14. Tipe Lalu Lintas | : IFR / VFR |
| Penerbangan yang diizinkan | |
| 15. Keterangan | : pia.wilayahbalikpapan@gmail |

2.2.3 Jam Operasional

- 
- | | |
|------------------------------|--|
| 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 – 08.30 UTC |
| 3. Bea Cukai dan Imigrasi | : Tersedia |
| 4. Kesehatan dan Sanitasi | : 07.00 – 21.00 WITA / 23.00 – 13.00 UTC |
| 5. <i>Handling</i> | : 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 (*Handling service and Facilities*)

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Fasilitas penanganan kargo | : Tersedia (Sebelah utara terminal) |
| 2. Bahan bakar / oli / tipe | : Tersedia (DPPU Pertamina) |
| 3. Fasilitas pengisian bahan bakar / kapasitas | : Tersedia (<i>Fuel Truck</i>) |
| 4. Ruang hanggar 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 : Tersedia (di depan bandara dan kota)
2. Restoran : Tersedia
3. Transportasi : Tersedia
4. Fasilitas Kesehatan : Tersedia (Klinik dan KKP)
5. Bank dan Kantor Pos : Tersedia
6. Kantor Pariwisata : Tersedia (Perwakilan dinas Kabupaten Berau)
7. Pelayanan Bagasi : Tersedia
8. Keterangan : -

2.2.6 Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (*Rescue and Fire fighting*)

1. Kategori Bandar Udara Untuk PKP-PK : Kategori 6
2. Fasilitas PK-PPK : - 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 kimia kering 250 kg;
- 1 Unit *Tank Car* kapasitas air 5.000 liter;
- 2 Unit *Ambulance*;
- 1 Unit *Commando Car*;

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

2.2.7 *Availability Clearing*

1. *Type of Clearing Equipment* : *Water Blasting Truck*
2. *Clearance* : Per 6 Bulan / sesuai
3. Keterangan : -

2.2.8 *Apron, Taxiways dan Check Location Data*

Permukaan *Apron* dan Kekuatan (*strength*)

1. Permukaan : - *Apron A = Asphalt* (27 M X 100
M), dikelola 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 Kekuaran (*strength*) *TAXIWAY*

1. Permukaan : *Asphalt*
2. Kekuatan (*strength*) : - *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

ACL Location and elevation : NIL

VOR/ Ins Check Point : NIL

Keterangan : NIL

2.2.9 Petunjuk Pergerakan Permukaan dan Sistem Kontrol & Pemberian Rambu

1. Penggunaan tanda identifikasi pesawat udara, taxiway guide lines, visual docking/parking guidace system parkir pesawat udara : - *ID Sign of ACFT* : Available
- *TWY Guide Line* : Available
- *Visual Docking* : ADGS
- *Parking stand 6 and 7*
- *Parking Guidance* : A/C Stopline
- *parking Available (By Marshaller)*
2. Sistem Aircraft Stands : - *ID Sign of ACFT* : Available
- *TWY Guide Line* : Available
- *Visual Docking* : Available
- *Parking Guidance* : Available
3. Marka Runway dan lampu Runway dan Taxiway : - Marka RWY : RWY end, THR, designation, RWY centerline, aiming point, touch down, RWY side stripe, 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 *Parking Stands* Pesawat Udara dan Koordinat

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 00.968 E	B737-800 NG / A320
4.	4	02 08 56.442 N	117 26 00.714 E	CESSNA 208
5.	5	02 08 55.296 N	117 26 00.547 E	B 737-800 NG / A320
6.	6	02 08 53.978 N	117 26 00.065 E	B 737-800 NG / A320
7.	7	02 08 52.083 N	117 25 59.634 E	B 737-800 NG / A320
8.	8	02 08 50.983 N	117 25 59.477 E	CESSNA 208

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU Kelas I Kalimantan

2.2.12 *Aerodrome Obstacle*

Remarks : NIL (Area Pendaratan)

2.2.13 *Ketersediaan Informasi Meteorologi*

Associated MET Office : *Aerodrome Meteorological and Geophysical Station KALIMARAU AIRPORT*

Hours of Service MET office outside hours : H-24

Office responsible for TAF period of validity : NIL

Type of landing forecast interval of issuance : QAM / Half hour

Briefing / consultation provided : NIL

Flight documentation-language : Chart / English
used

Charts and other information : NIL
available for providing information

ATS units provided with : TWR
information

*Additional information (limitation : Address – Bandara Kalimantan -
of service etc)* Berau Telp. (0554) 8811123

2.2.14 Karakteristik Fisik Runway

Tabel 2. 2 Karakter Fisik Runway

1	2	3	4	5
Nomor runway	True BRG	Dimensi Runway	Kekuatan (PCN) dan Permukaan runway dan stopway	Koordinat threshold
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 Threshold & ketinggian Elevasi dari Touchdown Zone untuk Precision Approach Runway	Slope Runway Nomor	Dimensi Stopway	Dimensi Clearway
33 ft	-0.04%, +0,14%, +0.99%, +0.22%, (Longitudinal) 1.19% -1.92% (Transverse)	NIL	400 M X 140 M

10	11	12	13
Dimensi Runway Strip	RESA	OFZ	Keterangan
2850 M X 1400 M Grass	90 M X 90 M	NIL	Tidak ditemukan adanya obstacle
	90 M X 90 M	NIL	

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU I Kalimantan

2.2.15 Declared Distance

Tabel 2. 3 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

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU Kelas I Kalimantan

2.2.16 Approach and Runway Lighting

Tabel 2. 4 Approach and Runway Lighting

1	2	3	4	5
RWY Designator	AAP LIGHT type LEN	THR <i>Light</i> <i>Colour</i> WBAR	VASIS (MEHT) PAPI	TDZ LGT LEN
01	PALS Cat I	<i>Green</i>	<i>Available</i>	NIL
19	MALS	<i>Green</i>	<i>Available</i>	NIL

6	7	8	9	10
RWY Centerline LGT Length Spacing Colour	RWY Edge LGT LEN Spacing Colour	RWY End LGT Colour WBAR	SWY LGT LEN (m) Colour	Remarks
<i>Length</i> 2250 M <i>Spacing</i> 30 M <i>Colour</i> Red and White	<i>Length</i> 2250 M <i>Spacing</i> 60 M <i>Colour</i> Yellow and White	7-7-7 <i>Config</i> <i>Spacing</i> 1,25 M <i>Colour</i> Red	NIL NIL NIL	
<i>Length</i> 2250 M <i>Spacing</i> 30 M <i>Colour</i> Red and White	<i>Length</i> 2250 M <i>Spacing</i> 60 M <i>Colour</i> Yellow and White	7-0-7 <i>Config</i> <i>Spacing</i> 1,25 M <i>Colour</i> Red	NIL NIL NIL	

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU Kelas I Kalimantan

Other Lighting, Secondary Power Supply

1. *ABN/IBN Location, Characteristic* : *Diatas Tower, Green and red and Hours Operation* *rotating 16 rpm*
2. *LDI location and LGT anemometer* : *Disebelah DPPU-Pertamina location and LGT*
3. *TWY edge / Centerline LGT* : *Twy Edge : Available*
Twy Center LGT : Not Availabe
4. *Secondary power suply/switch over* : *Genset 3 x 500 Kva/UPS time* *160 Kva tanpa jeda*
5. *Keterangan* : -

2.2.17 Helicopter Landing Area

Pada Bandar Udara Kalimantan melayani *temporay* pendaratan helikopter (*Charter Flight* komersial/pemerintah) dengan menggunakan *parking stand* 1 dan 2.

1. *Coordinates TLOF of THR* : *FATO* :
FATO *RWY 01 : 02°08'16.26" N*
117°25'41.99" E
RWY 19 : 02°09'27.92" N
117°25'59.29" E
2. *TLOF and/or FATO elevation: TLOF* : *parking stand 1 : 21 ft*
(M/FT) *parking stand 2 : 21 ft*
FATO : *THR RWY 01 : 33 ft*
THR RWY 19 : 16 ft
3. *TLOF and FATO area* : *TLOF* : *....M, Concrete, 56 dimensions, surface, strength* *R/B/W/T, Aircraft stop line & marking*
Aircraft safety Area Marking
(For Fixed Wings)
FATO : *2250 x 45 M, Asphalt,*

52 F/C/X/T, *runway Marking*
(FATO Runway Type)

4. *True bearing and MAG bearing of FATO* : FATO runway tipe 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

Tabel 2. 5 Jarak *Intersection Take Off* dari Setiap Runway

<i>Runway Designator</i>	<i>Intersection Take Off</i>		TODA	
01	NIL	NIL	NIL	NIL
19	NIL	NIL	NIL	NIL

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU Kelas I Kalimantan

2.2.19 Koordinat Intersection – *Taxiway*

Tabel 2. 6 Koordinat *Intersection Taxiway*

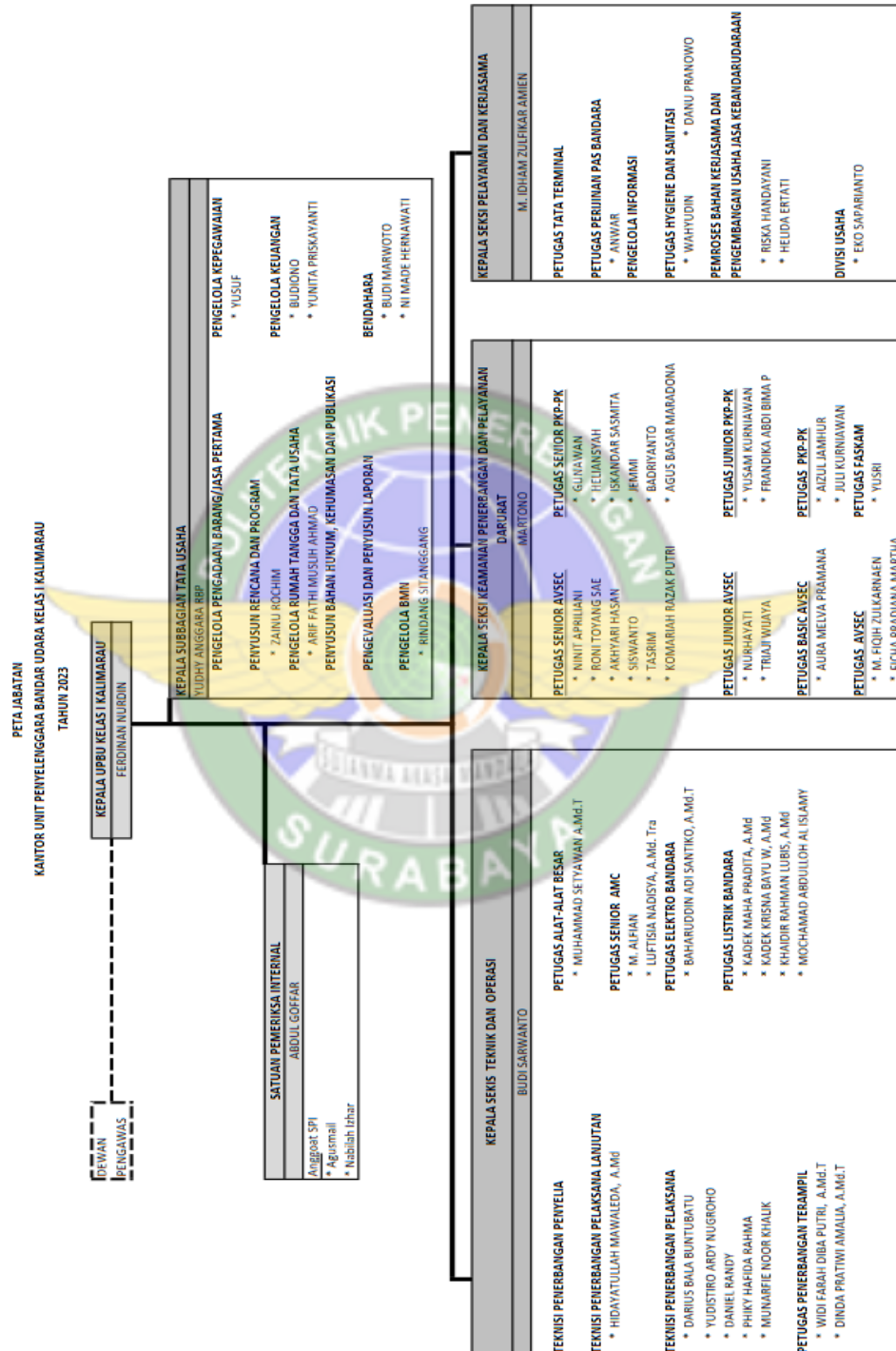
<i>Intersection - taxiway</i>	Koordinat Geografis (WGS-84)	
	Lintang	Bujur
1	02 09 20.2 N	117 26 02 E
2	02 09 19.2 N	117 26 1.7 E

Sumber: *Aerodrome Manual* UPBU Kelas I Kalimantan

2.2.20 Lokasi untuk *Pre-Flight* Altimeter Check yang dipersiapkan di *Apron*

Ditetapkan di *Parking Area (Apron)* dan elevasinya 21 ft.

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Bandara Kalimantan

Sumber: UPBU Kelas I Kalimantan

2.4 Tinjauan Pustaka

- a. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 47 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara.
- b. Keputusan Direktur Jenderal 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.
- c. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan penerbangan Sipil-Bagian 139 (Manual of Standard CASR – Part 139) Volume I Bandar Udara (*Aerodrome*).
- d. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2021 tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara.
- e. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung
- f. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan.
- g. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Menurut UU Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan, bandar udara adalah kawasan di daratan dan atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keamanan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. Mengacu pada PP No. 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan, bandar udara adalah lapangan terbang yang dipergunakan untuk mendarat dan lepas landas pesawat udara, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat kargo dan/atau pos, serta dilengkapi dengan fasilitas keselamatan penerbangan dan sebagai tempat perpindahan antar moda.

3.1.1 Fasilitas Sisi Udara (*Air Side*)

Dalam Keputusan Menteri Perhubungan KM 47 Tahun 2002 tentang sertifikasi operasi bandar udara, sisi udara bandar udara adalah wilayah 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.

Dalam KM 47 tahun 2002 disebutkan pula fasilitas pokok sisi udara bandar udara meliputi:

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

- c. *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.

3.1.2 Fasilitas Sisi Darat (*Land Side*)

Dalam Keputusan Menteri Perhubungan KM 47 Tahun 2002 tentang sertifikasi operasi bandar udara, sisi darat bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Fasilitas-fasilitas yang termasuk dalam sisi darat bandar udara meliputi:

- a. Terminal bandar udara adalah bangunan yang disediakan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan.
- b. *Cargo*, adalah bangunan terminal yang digunakan untuk kegiatan bongkat muat barang (kargo) udara yang dilayani oleh bandar udara tersebut.
- c. Fasilitas penunjang bandar udara jalan dan parkir kendaraan pengunjung merupakan fasilitas yang ditujukan untuk mendukung pelayanan terhadap para pengunjung baik calon penumpang maupun pengunjung non-penumpang, juga termasuk jembatan, drainase, turap dan pagar serta taman. Fasilitas ini juga memberikan layanan keterkaitan intermoda sebagai salah satu upaya integrasi bandar udara dengan sistem moda transportasi lainnya.

3.2 Pemeliharaan

Dalam KP 326 Tahun 2019 program pemeliharaan, termasuk pemeliharaan preventif jika diperlukan, harus dibuat untuk menjaga fasilitas dalam kondisi yang tidak mengganggu keselamatan, keteraturan atau efisiensi navigasi penerbangan. Pemeliharaan preventif adalah pekerjaan pemelihara antar program yang dilakukan untuk mencegah kegagalan atau degradasi

fasilitas seperti perkerasan, pagar, alat bantu visual, sistem drainase dan bangunan.

Upaya pemeliharaan untuk mempertahankan kesiapan fasilitas sisi udara pihak penyelenggara bandar udara wajib melakukan pemeliharaan dalam jangka waktu tertentu untuk menunjang keselamatan, dan kelancaran operasional penerbangan. Program pemeliharaan sisi udara dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu pemeliharaan pencegahan (*preventive maintenance*) dan pemeliharaan penanggulangan (*corrective maintenance*) (Pradnyandari & Purnawati dalam Riandi dkk, 2022).

Pemeliharaan pencegahan bertujuan untuk mencegah terjadinya kerusakan atau penurunan kemampuan (degradasi) fasilitas, dan juga menghilangkan berbagai penyebab potensi terjadinya kerusakan pada fasilitas seperti pemantauan kondisi *movement area*, pemeliharaan kebersihan dari FOD di area *runway* dan *apron* yang menimbulkan bahaya terhadap keselamatan dan operasi pesawat, pembersihan genangan air dan *rubber deposit*, pemeliharaan sambungan, pemeriksaan kerataan permukaan dan pemeriksaan karakteristik gesekan *runway*. Sedangkan pemeliharaan penanggulangan berupaya untuk mengembalikan kondisi dan kemampuan fasilitas ke kondisi kemampuan awal atau seharusnya. Kegiatan ini meliputi perbaikan kerusakan permukaan, perbaikan keretakan dan pelapisan ulang (*overlay*) (Riandi dkk, 2022).

3.2.1 Pemeliharaan Marka *Apron*

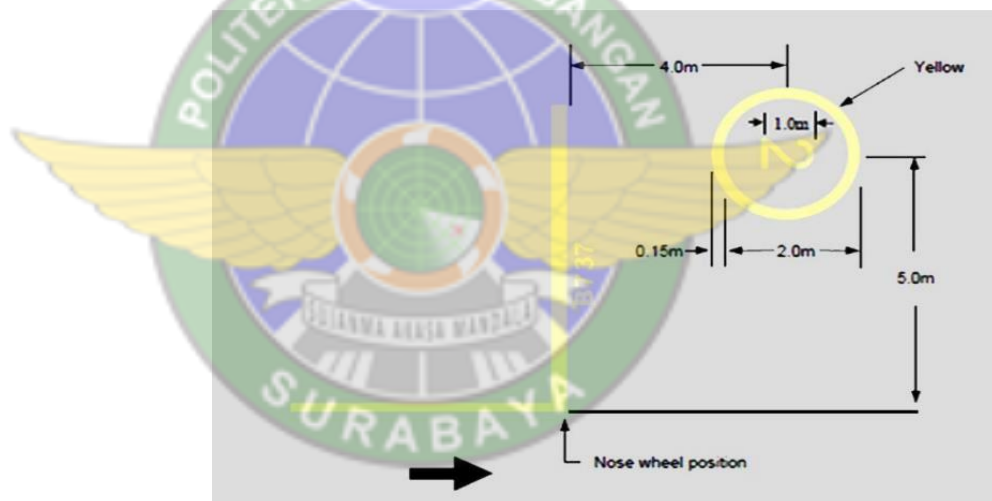
Menurut KP 326 Tahun 2019 marka atau *marking* merupakan simbol atau kumpulan simbol ditampilkan di atas permukaan daerah pergerakan untuk memberikan informasi aeronautika. Pemeliharaan marka *apron* Bandar Udara Kalimantan ini dilakukan dengan tujuan mencegah terjadinya potensi bahaya keselamatan dan operasi pesawat dikarenakan marka *apron* yang telah pudar. Hal ini terjadi karena Lalu lintas penerbangan yang cukup padat, faktor cuaca, serta tanah dasar *apron* membuat marka *apron* cepat pudar

3.2.1.1. Jenis – jenis Marka *Apron*

Dalam PR 21 Tahun 2023 *Manual of Standard CASR 139 Volume 1 Aerodrome* Daratan marka *apron* terdiri dari Marka *Aircraft Stand*, Marka *Taxi Lead-in Designation*, Marka *Apron Safety Lines* dan Marka *Apron Edge*.

a. Marka *Aircraft Stand*

Marka *aircraft stand* harus disediakan untuk posisi parkir yang telah ditetapkan pada *apron* yang diperkeras. Marka *aircraft stand* pada *apron* yang diperkeras harus diposisikan untuk dapat memberikan jarak aman dan ketika *nose wheel* mengikuti Marka *aircraft stand*.



Gambar 3. 1 Marka *Aircraft Stand*

Sumber: PR 21 Tahun 2023

Marka *aircraft stand* harus memastikan unsur-unsur *identification aircraft stand*, garis pemandu (garis *lead-in*, garis *lead-out*, garis *turning*), serta *reference bar* (*turn bar*, *alignment bar* dan *stop line* yang terdiri atas *pilot stop line* dan *marshaller stop line*).

b. Marka *Taxi Lead-in Designation*

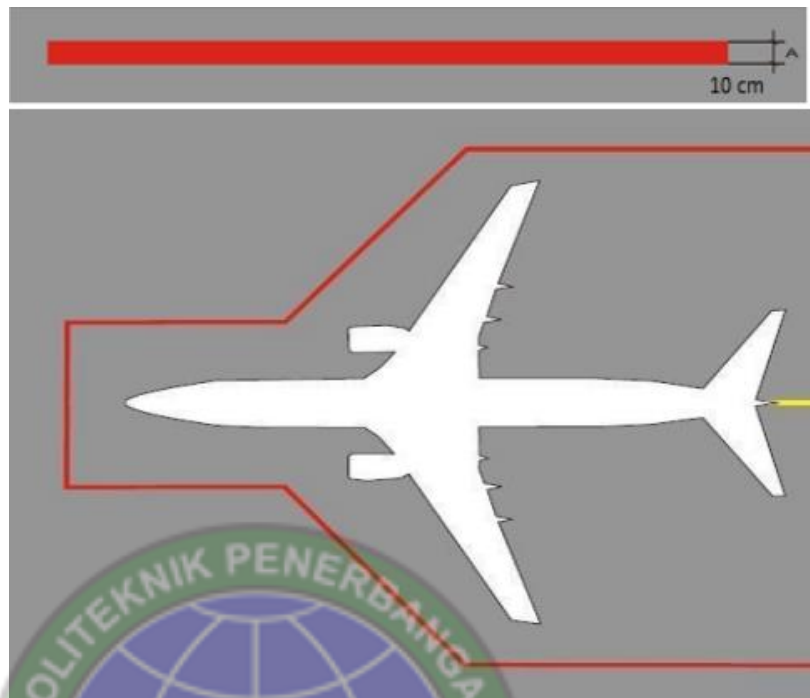
Taxi lead-in designation harus disediakan di *apron* yang mempunyai lebih dari satu *aircraft stand*. Marka *lead-*

in harus terletak di awal setiap garis *taxi guideline* yang bercabang. Ada tiga jenis *lead-in line* yaitu *aircraft stand number designation*, *aircraft type limit designation* dan *aircraft weight limit designation*.

c. Marka *Apron Safety Lines*

Apron safety lines harus disediakan di *apron* perkerasan seperti di persyaratkan dalam konfigurasi parkir dan fasilitas darat. *Apron safety lines* harus ditempatkan untuk mendefinisikan area yang diperuntukkan untuk digunakan kendaraan darat dan peralatan layanan pesawat darat lainnya untuk menyediakan jarak yang aman dari pesawat udara. *Apron safety lines* meliputi unsur antara lain seperti *wing tip clearance lines* dan *service road boundary lines*. *Apron safety lines* tidak boleh putus, mempunyai lebar 10 cm dan berwarna merah. Garis batasnya mempunyai lebar 10 cm.

Marka yang termasuk kedalam marka *apron safety lines* yaitu *wing tip clearance lines*, *parking clearance line*, *aircraft type limit line*, *parking weight limit line*, *equipment clearance line*, marka *equipment storage*, marka *aerobridge safety*, *no parking area*, marka *equipment parking area*, marka *fuel hydrant*, marka *tug parking position lines*, marka *apron service road*, dan *passenger path*.



Gambar 3. 2 *Apron Safety Lines*

Sumber: PR 21 Tahun 2023

d. Marka *Apron Edge*

Marka *apron edge* harus disediakan jika batas antara perkerasan dengan kekuatan tinggi tidak dapat dibedakan dengan daerah sekitarnya, dan parkir pesawat udara yang tidak dibatasi pada posisi parkir tetap. Marka *apron edge* terdiri oleh dua garis kuning tak terputus dengan lebar 0,15 m dan terpisah sejauh 0,15 m.

Marka yang termasuk kedalam marka *apron edge* yaitu marka *road-holding position*, marka *mandatory instruction*, dan marka informasi.



Gambar 3. 3 Marka Apron Edge

Sumber: PR 21 Tahun 2023

3.2.1.2. Jenis – jenis Cat Marka

Ada beberapa jenis cat untuk marka, masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan yang berbeda tergantung pada tujuan penggunaannya.

a. *Thermoplastic*

Adalah jenis plastik yang menjadi lunak jika dipanaskan dan akan mengeras jika didinginkan dan proses ini bisa dilakukan berulang kali. Unsur yang terkandung dalam cat ini yaitu resin hidrokarbon dan manik-manik kaca yang memberikan kinerja reflektif.

b. *Coldplastic*

Adalah jenis plastik yang terdiri atas dua komponen bahan yang terpisah. *Coldplastic* setelah dihampar dan bisa juga disemprot dengan tekanan kuat, ia akan cepat mengering dan menghasilkan kepadatan yang tinggi,

c. *Pre-formed thermoplastic*

Adalah jenis plastik yang terbuat dari bahan yang sama seperti *thermoplastic* yaitu plastik yang jika dipanaskan bisa mengeras dengan kuat dan mampu menahan beban lalu lintas berat.

d. Cat berbasis pelarut

Cat berbasis pelarut atau *solvent base paint* ini bisa digunakan untuk penandaan marka jalan, bahan tersebut cenderung mengandung kadar VOC yang tinggi, berbau kuat, dan hasil mengkilap. Cat *roadline* cocok digunakan untuk *apron* karena cepat kering dan hasil lebih mengkilap.

e. Cat berbahan dasar air

Cat berbahan dasar air pada dasarnya hampir sama dengan cat marka berbahan dasar pelarut/minyak. Cat berbahan dasar air tidak mengandung kadar VOC tinggi dan

pengeringannya dipengaruhi oleh udara sehingga membutuhkan waktu lebih lama dari bahan pelarut minyak.

3.2.2 Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung

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 sarananya agar bangunan gedung selalu laik fungsi (*preventive maintenance*). Sementara 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 (*corrective maintenance*).

3.2.2.1. 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.

3.2.2.2. Tingkat Kerusakan Bangunan

Dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 Tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan bahwa Intensitas kerusakan bangunan dapat digolongkan atas tiga tingkat kerusakan, yaitu:

- a. Kerusakan ringan. Kerusakan ringan adalah kerusakan terutama pada komponen nonstruktural, seperti penutup atap, langit-langit, penutup lantai, dan dinding pengisi. Perawatan untuk tingkat kerusakan ringan, biayanya maksimum adalah sebesar 35% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.
- b. Kerusakan sedang. Kerusakan sedang adalah kerusakan pada sebagian komponen non struktural, dan atau komponen struktural seperti struktur atap, lantai, dan lain-lain. Perawatan untuk tingkat kerusakan sedang, biayanya maksimum adalah sebesar 45% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.
- c. Kerusakan berat. Kerusakan berat adalah kerusakan pada sebagian besar komponen bangunan, baik struktural maupun non-struktural yang apabila setelah diperbaiki masih dapat berfungsi dengan baik sebagaimana mestinya. Biayanya maksimum adalah sebesar 65% dari harga satuan tertinggi pembangunan bangunan gedung baru yang berlaku, untuk tipe/klas dan lokasi yang sama.

BAB IV

PELAKSANAAN *ON THE JOB TRAINING*

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

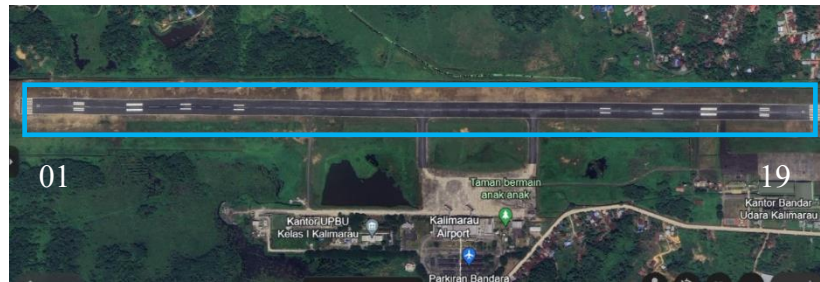
Ruang lingkup pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan oleh taruna Diploma 3 program studi Teknik Bangunan dan Landasan VI Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Kalimantan Berau, Kalimantan Timur berfokus pada unit Bangunan dan Landasan (Bangland) yaitu fasilitas sisi darat dan fasilitas sisi udara sebagai berikut.

4.1.1 Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas sisi udara bandar udara adalah seluruh wilayah bukan publik bandar udara dimana setiap orang, barang, dan kendaraan yang akan memasukinya wajib melalui pemeriksaan dan/atau memiliki izin khusus. Pada fasilitas sisi udara *runway*, *taxiway* dan *apron* selalu dilakukan inspeksi harian sebelum penerbangan pagi dan sebelum penerbangan sore untuk memastikan agar pesawat dapat lepas landas dan mendarat dengan aman serta memantau kondisi fasilitas sisi udara apabila perlu perawatan dan perbaikan. Hasil inspeksi dimasukkan ke dalam form *checklist* inspeksi fasilitas sisi udara Bandar Udara Kalimantan yang tertera pada lampiran 3. Berikut fasilitas sisi udara yang terdapat di Bandar Udara Kalimantan:

a. *Runway*

Runway adalah area berbentuk persegi dengan ketentuan panjang, perkerasan dan lebar ditetapkan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*) yang digunakan untuk *takeoff* dan *landing* pesawat terbang. *Runway* Bandar Udara Kalimantan memiliki dimensi panjang 2250 x 45 m dengan perkerasan *flexible* dan *strength* PCN 52 F/C/X/T. Letak *runway* 01 pada arah selatan dan *runway* 19 pada arah utara.



Gambar 4. 1 *Runway* Bandara Kalimarau

Sumber: *Google Earth*, diakses tanggal 8 Januari 2024

b. *Taxiway*

Taxiway (landas hubung) adalah jalan yang digunakan sebagai jalan keluar masuk pesawat dari *runway* serta sarana penghubung *apron* dengan *runway* maupun beberapa fasilitas lain seperti *aircraft parking position taxiline*, *apron taxiway* dan *rapid exit taxiway*. Terdapat tiga *taxiway* Bandar Udara Kalimarau dengan permukaan *ashpalt*, *taxiway A* memiliki dimensi 108 x 15 m dengan *strength* 125.500 lbs, *taxiway B* memiliki dimensi 167 x 23 dengan *strength* 60 F/C/X/T, dan *taxiway C* memiliki dimenasi 179 x 23 m dengan *strength* 58/F/C/X/T.



Gambar 4. 2 *Taxiway* Bandara Kalimarau

Sumber: *Google Earth*, diakses tanggal 8 Januari 2024

c. *Apron*

Apron adalah bagian dari fasilitas sisi udara bandara yang digunakan sebagai tempat parkir pesawat, menaikkan dan menurunkan penumpang, muatan pos dan kargo dari pesawat,

pengisian bahan bakar dan perawatan pesawat. Terdapat dua *apron* Bandar Udara Kalimantan, *apron A* memiliki dimensi 60 x 100 m dengan permukaan *asphalt* dan *strength* 125.500 lbs (skuadron). Sedangkan *apron B* memiliki dimensi 315 x 100 m dengan permukaan *slab beton*, perkerasan *rigid* dan *strength* PCN 56/R/B/W/T.



Gambar 4. 3 Apron B Bandara Kalimantan

Sumber: *Google Earth*, diakses tanggal 8 Januari 2024



Gambar 4. 4 Apron A Bandara Kalimantan

Sumber: *Google Earth*, diakses tanggal 8 Januari 2024

4.1.2 Fasilitas Sisi Darat

Fasilitas sisi darat bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan seperti tempat akomodasi pergerakan kendaraan darat, penumpang dan angkutan kargo. Pada fasilitas sisi darat bandara selalu dilakukan pengontrolan mingguan untuk memantau kondisi fasilitas sisi darat. Apabila ada bangunan yang memerlukan perawatan dan perbaikan, hasil

pengontrolan diteruskan ke kanit untuk ditindaklanjuti. Hasil pengontrolan dimasukkan ke dalam form *checklist* inspeksi fasilitas sisi darat Bandar Udara Kalimantan Berau yang tertera pada lampiran 2. Berikut fasilitas sisi darat yang terdapat di Bandar Udara Kalimantan Berau:

a. Terminal

Terminal bandar udara adalah bangunan untuk melayani seluruh kegiatan yang dilakukan oleh penumpang dari mulai keberangkatan hingga kedatangan, tempat perpindahan penumpang dari transportasi darat ke udara, pembelian tiket, penitipan bagasi maupun pemeriksaan keamanan.



Gambar 4. 5 Terminal Bandara Kalimantan

Sumber: Dokumentasi Penulis

b. Gedung Operasional

Gedung operasional merupakan gedung penunjang kegiatan operasional pada sebuah bandara. Berikut gedung operasional yang ada di Bandara Kalimantan yaitu:

1) Gedung *Power House*

Gedung *Power House* (PH) atau disebut juga rumah pembangkit adalah gedung yang mendistribusikan listrik ke seluruh fasilitas yang ada di bandar udara Kalimantan Berau.



Gambar 4. 6 Gedung *Power House* Bandara Kalimantan

Sumber: Dokumentasi Penulis

2) *Fire Station*

Fire Station adalah bangunan gedung pada sisi udara yang berlokasi di posisi strategis yang berfungsi sebagai pusat pengendalian dan pelaksanaan kegiatan operasi PK-PPK.



Gambar 4. 7 Gedung *Fire Station* Bandara Kalimantan

Sumber: Dokumentasi Penulis

3) Gedung *Maintenance*

Gedung *maintenance* adalah gedung yang digunakan sebagai tempat untuk penyimpanan alat-alat berat dan bangland maupun kendaraan penunjang kegiatan operasional bandar udara serta tempat untuk perbaikan alat-alat yang digunakan dalam bekerja.



Gambar 4. 8 Gedung *Maintenance* Bandara Kalimarau

Sumber: Dokumentasi Penulis

4) *Cargo*

Cargo adalah ruang yang digunakan sebagai proses pelayanan bongkar muat barang dalam bandara.



Gambar 4. 9 *Cargo* Bandara Kalimarau

Sumber: Dokumentasi Penulis

5) *Pos Avsec*

Pos Avsec adalah sebuah pos tempat pengecekan setiap kendaraan/orang yang keluar masuk daerah keamanan tertentu. Pada daerah keamanan terbatas, hanya orang-orang yang memiliki pass bandara yang dapat masuk/keluar.



Gambar 4. 10 Pos *Avsec* Bandara Kalimarau

Sumber: Dokumentasi Penulis

c. Gedung Administrasi

Gedung administrasi adalah gedung yang digunakan untuk pengurusan administrasi bandar udara, serta kantor pejabat bandara dan pegawai tata usaha.



Gambar 4. 11 Gedung Administrasi Bandara Kalimarau

Sumber: Dokumentasi Penulis

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

Pelaksanaan program *On the Job Training* (OJT) bagi taruna program studi Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VI semester 5 Politeknik Penerbangan Surabaya di Bandar Udara Kalimarau dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak tanggal 2 Oktober – 29 Februari 2024. Jadwal dan kegiatan selama OJT dilaksanakan tertera pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 1 Jadwal Kegiatan OJT

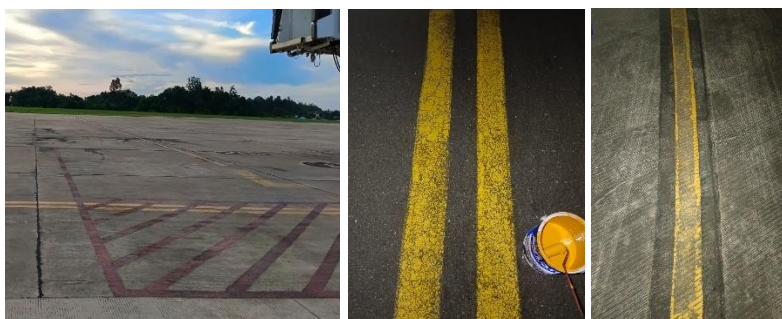
No.	Hari/Tanggal	Kegiatan
1.	1 Oktober 2023	Taruna tiba di lokasi <i>On the Job Training</i>
2.	2 Oktober – 29 Februari 2024	Taruna melaksanakan dinas harian sesuai dengan jadwal yang disepakati
3.	22 Februari 2024	Taruna melaksanakan sidang <i>On the Job Training</i>

4.3 Permasalahan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* di Bandar Udara Kalimantan ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut.

4.3.1 Pudarnya Marka Apron

Bandar Udara Kalimantan memiliki *apron* dengan luas 315 x 100 m dengan kapasitas 8 *parking stand*. Lalu lintas penerbangan yang cukup padat, faktor cuaca, serta tanah dasar *apron* membuat marka *apron* cepat pudar. Mengacu pada Nomor PM 36 tahun 2021 Pasal 21, dalam rangka mempertahankan keandalan dan fungsi fasilitas Bandar Udara wajib dilakukan pemeliharaan dengan menggunakan peralatan pemeliharaan. Pemeliharaan berupa pengecatan ulang marka *apron* agar marka *apron* dapat terlihat jelas bagi pilot pesawat maupun kendaraan lain yang beroperasi di *apron*.



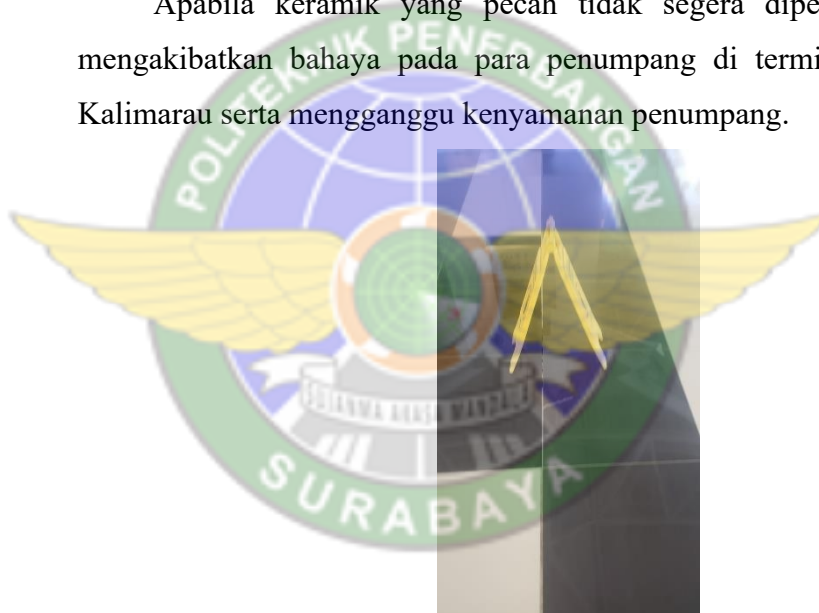
Gambar 4. 12 Kondisi Marka *Apron* Sebelum Dilakukan Pengecatan

Sumber: Dokumentasi Penulis

4.3.2 Terangkatnya Keramik di Lantai Terminal Keberangkatan

Terminal Bandar Udara Kalimantan memiliki luas sebesar 16.667 m^2 yang terdiri atas dua lantai. Pergerakan penumpang yang cukup padat ditambah dengan faktor cuaca dan faktor pemuaian mengakibatkan terangkatnya keramik atau ubin pada lantai gedung terminal keberangkatan tepatnya didepan selasar lantai dua. Keramik yang telah terangkat mengakibatkan adanya rongga antara keramik dengan spesi sehingga keramik pecah saat dilewati penumpang atau barang.

Apabila keramik yang pecah tidak segera diperbaiki dapat mengakibatkan bahaya pada para penumpang di terminal Bandara Kalimantan serta mengganggu kenyamanan penumpang.



Gambar 4. 13 Kondisi Lantai Terminal Kedatangan yang Pecah

Sumber: Dokumentasi Penulis

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Pengecatan Ulang Marka *Apron*

Sebelum dilaksanakan pengecatan, terlebih dahulu membuat RAB (Rencana Anggaran Biaya) untuk pengecatan ulang marka *apron* yang terdapat pada lampiran 4 dan 5. Oleh karena itu, dibutuhkan data panjang marka yang akan dilakukan pengecatan dan membuat *layout*

marka *apron* di *autocad* yang terdapat pada lampiran 6. Berikut tahapan – tahapan pengecatan ulang *apron*:

a. Tahap Persiapan

Dilakukan pengukuran marka yang akan dicat menggunakan meteran roll, kemudian mencatat hasil, membuat layout marka *apron* di autocad dan membuat RAB nya. Diperoleh hasil perhitungan rencana anggaran biaya untuk pengecatan ulang marka *apron* sebesar Rp 105.300.000,00. Setelah RAB disetujui, dilanjutkan membeli alat dan bahan yang dibutuhkan untuk pengecatan. Alat dan bahan yang digunakan dalam proses pengecatan marka *apron*:

1) Cat Nippon Paint Roadline

2) *Thinner* A

3) Kuas Roll

4) Kuas cat tembok

5) Lampu untuk penerangan

b. Tahap Pelaksanaan

Pengecatan dilakukan setelah penerbangan *off*, dimulai jam 21.00 hingga 01.30 – 02.00 waktu setempat dengan koordinasi pihak lain seperti *Avsec* dan AMC guna menghindari kesalahpahaman antar pihak. Pengecatan ulang marka *apron* berlangsung selama 5 hari terhitung sejak tanggal 28 Desember 2023 hingga 2 Januari 2024 dengan 1 hari libur di tanggal 31 Desember 2023.

1) Tahap pertama yaitu mencampur cat dan *thinner* dengan perbandingan 3 : 1. Pastikan cat tercampur rata dan tidak menggumpal.

- 2) Tahap kedua yaitu mengecat marka menggunakan kuas roll. Kuas cat tembok digunakan untuk mengecat area yang tidak bisa dicat menggunakan kuas roll seperti marka yang bertumpuk dengan marka *aerobridge safety*.
- 3) Pada area yang tidak bisa dilakukan pengecatan dikarenakan basah, maka pengecatan dilanjutkan besok menunggu area tersebut kering terlebih dahulu.



Gambar 4. 14 Merk Cat yang Digunakan

Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 4. 15 *Thinner* yang Digunakan

Sumber: Dokumentasi Penulis



Gambar 4. 16 Kuas *Roll* yang Digunakan

Sumber: Dokumentasi Penulis

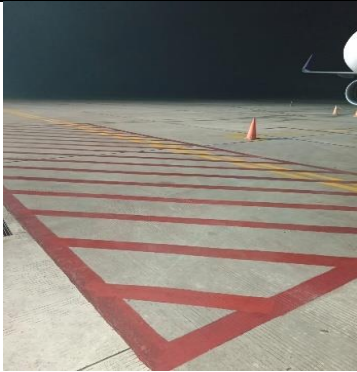
Berikut adalah beberapa foto dokumentasi proses pencampuran cat dengan thinner dan pelaksanaan pengecatan ulang marka *apron*.



Gambar 4. 17 Proses Pencampuran Cat dengan *Thinner* dan Proses Pengecatan

Sumber: Dokumentasi Penulis

Tabel 4. 2 Perbandingan Marka *Apron* Sebelum dan Sesudah Pengecatan

Sebelum	Sesudah
 Gambar 4. 18 Marka <i>Aerobridge Safety</i> Sebelum Pengecatan	 Gambar 4. 19 Marka <i>Aerobridge Safety</i> Sesudah Pengecatan
 Gambar 4. 20 Marka <i>Apron Edge</i> Sebelum Pengecatan	 Gambar 4. 21 Marka <i>Apron Edge</i> Sesudah Pengecatan
 Gambar 4. 22 Marka <i>Aerobridge Wheel Position</i> Sebelum Pengecatan	 Gambar 4. 23 Marka <i>Aerobridge Wheel Position</i> Sesudah Pengecatan

Sumber: Dokumentasi Penulis

4.4.2 Pemeliharaan dan Perawatan Lantai Terminal Keberangkatan

Pemeliharaan dan perawatan lantai terminal keberangkatan dilakukan ketika penerbangan keberangkatan sudah *off* agar tidak mengganggu keselamatan dan kenyamanan penumpang. Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan lantai terminal keberangkatan dilakukan selama 1 hari pada tanggal 27 Oktober 2023 dimulai pukul 15.00 – 16.30 waktu setempat. Berikut langkah-langkah dari pekerjaan pemeliharaan dan perawatan lantai terminal keberangkatan :

a. Tahap Persiapan

Alat dan bahan yang digunakan untuk pekerjaan pemeliharaan dan perawatan lantai terminal keberangkatan:

Alat : Gerinda, *Jack Hammer*, Sekop, Pacul, Palu Karet, Ember.

Bahan : Semen, Pasir, Air, Keramik ukuran 50 x 50 cm.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Pertama, dilakukan pemotongan keramik yang sudah pecah menggunakan gerinda.



Gambar 4. 24 Proses Pemotongan Keramik Pecah

Sumber: Dokumentasi Penulis

- 2) Tahap kedua, setelah keramik dapat dilepas, campuran spesi lama dirusak menggunakan alat *jack hammer* sehingga keramik atau ubin dapat menempel pada campuran spesi baru.



Gambar 4. 25 Proses Perusakan Spesi Lama Menggunakan *Jack Hammer*

Sumber: Dokumentasi Penulis

- 3) Tahap ketiga, setelah semua campuran spesi lama terangkat, lantai diberi sedikit percikan air agar keramik dan campuran spesi dapat menempel pada dasar lantai.



Gambar 4. 26 Pemberian Air pada Lantai

Sumber: Dokumentasi Penulis

- 4) Tahap keempat, sembari menunggu air meresap pada dasar lantai, langkah selanjutnya yaitu membuat campuran spesi yang terdiri atas campuran pasir, semen dan air secukupnya untuk 2 keramik yang rusak. Pengadukan spesi campuran dilakukan diluar gedung terminal tepatnya di area *rooftop* menggunakan pacul dan dibawa ke area dalam terminal menggunakan ember.



Gambar 4. 27 Pembuatan Spesi

Sumber: Dokumentasi Penulis

- 5) Tahap kelima, setelah semua air meresap dan campuran spesi sudah siap, campuran spesi dituang ke lantai dan diratakan menggunakan sekop. Setelah itu keramik diletakkan di atasnya dan dipukul pelan-pelan menggunakan palu karet agar keramik menempel dengan sempurna. Dimensi pekerjaan pemeliharaan pemeliharaan dan perawatan lantai terminal keberangkatan ini yaitu 100 x 2,5 cm.



Gambar 4. 28 Proses Penuangan Spesi dan Pemasangan Keramik

Sumber: Dokumentasi Penulis

Tabel 4. 3 Perbandingan Keramik Terminal Kedatangan Sebelum dan Sesudah Pemeliharaan dan Perawatan

Sebelum	Sesudah
	
Gambar 4. 29 Keramik Terminal Kedatangan Sebelum Dilakukan Pemeliharaan dan Perawatan	Gambar 4. 30 Keramik Terminal Kedatangan Sesudah Dilakukan Pemeliharaan dan Perawatan

Sumber: Dokumentasi Penulis

Berikut langkah-langkah pemeliharaan kebersihan lantai keramik:

- Sebelum pekerjaan dimulai, siapkan peralatan kerja yaitu mesin poles, *dry and wet vacuum cleaner*, ember, *stripping pad*, *chemical cleaner*, sikat tangan, *sponge/tapas*, *stick mop*, *check* mesin. Mesin harus dalam kondisi siap pakai, apabila ada kabel yang terkelupas harus diperbaiki terlebih dahulu karena dapat membahayakan keselamatan.
- Kosongkan dan bersihkan semua tempat sampah/asbak dan benda lain yang berada pada lokasi kerja kemudian diletakkan ke tempat lain untuk sementara agar tidak mengganggu proses pemeliharaan. *Vacuum*/sapu lantai

keramik terlebih dahulu untuk menghilangkan debu. Setelah proses pemeliharaan selesai dilakukan benda-benda tadi dikembalikan ke tempat semula.

- c. Basahi lantai keramik secara merata menggunakan bahan kimia *chemical cleaner* atau sejenisnya yang dilarutkan dalam air dengan perbandingan 1:20, tunggu selama 5 menit dan sikat dengan pad halus.
- d. Lakukan pembersian sudut-sudut lantai yang tidak terjangkau oleh mesin poles, gunakan sikat dorong (sikat tangan/tapas) pakai sarung tangan karet untuk mencegah kulit tangan terlindung dari bahan kimia yang digunakan.
- e. Gunakan *wet vacuum cleaner* untuk menghisap cairan kotoran lantai keramik yang terangkat.
- f. Pel berulang kali, minimal tiga kali, bilas dengan air bersih menggunakan *stick mop* katun.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan terhadap BAB IV

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

a. Pengecatan Ulang Marka *Apron*

- 1) Pekerjaan pengecatan ulang marka *apron* dilakukan dalam rangka mempertahankan keandalan dan fungsi fasilitas serta mencegah terjadinya potensi bahaya keselamatan dan operasi pesawat.
- 2) Pengecatan ulang marka *apron* dilakukan selama 5 hari setelah *off* penerbangan agar tidak mengganggu operasi pesawat dengan koordinasi pihak lain seperti *Avsec* dan *AMC* guna menghindari kesalahpahaman antar pihak.
- 3) Hasil pengecatan ulang *apron* yaitu marka *apron* menjadi lebih terlihat jelas bentuk dan batas-batasnya, baik pada siang hari maupun malam hari sehingga dapat meningkatkan visibilitas pilot terhadap marka *apron*.

b. Pemeliharaan dan Perawatan Lantai Terminal Kedatangan

- 1) Pemeliharaan dan perawatan lantai terminal kedatangan ini dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya bahaya pada penumpang serta menjaga kenyamanan penumpang.
- 2) Pemeliharaan dan perawatan lantai terminal kedatangan ini dilakukan selama 1 hari setelah *off* penerbangan keberangkatan agar tidak mengganggu keselamatan dan kenyamanan penumpang dengan dimensi pekerjaan 100 x 2,5 cm.
- 3) Hasil pemeliharaan dan perawatan lantai terminal kedatangan yaitu keramik yang sebelumnya terangkat dan pecah diganti dengan keramik baru serta terjaganya kebersihan lantai sehingga

tidak membahayakan keselamatan penumpang dan meningkatkan kenyamanan penumpang.

5.1.2 Kesimpulan terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan

Bandar Udara Kalimantan adalah Bandar Udara kelas I yang terletak di Berau, Kalimantan timur. Dengan dilaksanakannya *On the Job Training* di Bandara Kalimantan sebagai bagian dari Unit Bangunan dan Landasan, penulis dapat menerapkan teori maupun praktik yang didapat sebelumnya di Politeknik Penerbangan Surabaya mengenai fasilitas sisi udara dan sisi darat bandara, memahami kondisi lapangan secara nyata serta menambah pengalaman dan wawasan tentang perbaikan dan pemeliharaan fasilitas bandar udara.

5.2 Saran

5.2.1 Saran terhadap BAB IV

a. Pengecatan ulang marka *apron*

Dalam pengecatan ulang marka *apron* perlu memperhatikan cuaca dan pergerakan pesawat di Bandar Udara Kalimantan. Perlu diadakannya inspeksi rutin fasilitas sisi udara khususnya pada marka *apron* sehingga apabila marka *apron* dirasa sudah mulai pudar dan tidak terlihat jelas dapat dilakukan pemeliharaan rutin berupa pengecatan ulang marka *apron* setiap maksimal 3 bulan sekali.

b. Pemeliharaan dan perawatan lantai terminal kedatangan

Perlu diadakannya inspeksi gedung/bangunan secara rutin dan dicatat hasilnya sehingga apabila terjadi kerusakan dapat segera diperbaiki.

5.2.2 Saran terhadap pelaksanaan OJT secara keseluruhan

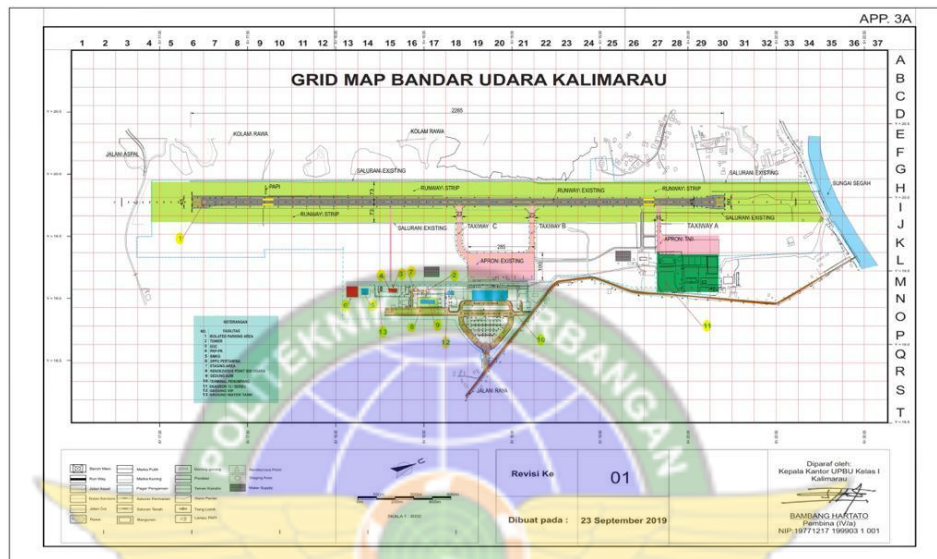
Dalam pelaksanaan *On the Job Training* yang dilaksanakan di Bandar Udara Kalimantan ini diharapkan taruna dapat mengambil pengalaman dan ilmu dengan cara lebih aktif khususnya dalam bertanya pada narasumber yang lebih berpengalaman contohnya mengenai standar operasional prosedur dalam bekerja maupun pengoperasian suatu alat.

DAFTAR PUSTAKA

- Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 47 Tahun 2002 tentang Sertifikasi Operasi Bandar Udara.
- Keputusan Direktur Jenderal 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.
- Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor 326 Tahun 2019 tentang Standar Teknis dan Operasional Peraturan Keselamatan penerbangan Sipil- Bagian 139 (*Manual of Standard CASR – Part 139*) Volume I Bandar Udara (*Aerodrome*).
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2021 tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2001 tentang Kebandarudaraan.
- Riandi, R, Nidya, N & Albert, K, N. 2022. Evaluasi Pemeliharaan *Runway* di Bandar Udara Husein Sastranegara Bandung. *Jurnal Deformasi*, 7(2), 193-203.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.
- Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Kalimantan Berau. 2022. Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (*Aerodrome Manual*). Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Kalimantan, Berau.

LAMPIRAN

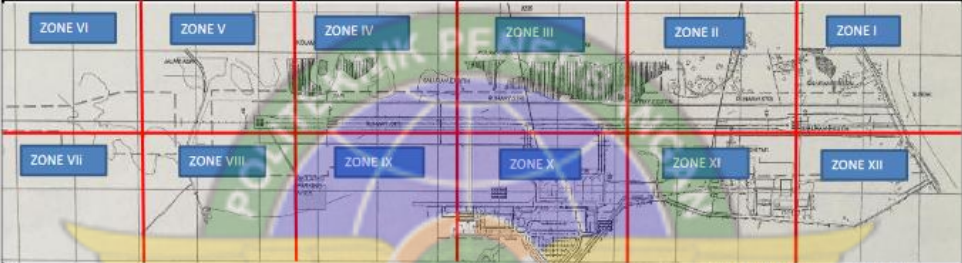
Lampiran 1. *Layout* Bandar Udara Kalimantan



Lampiran 2. Form *Checklist* Inspeksi Fasilitas Sisi Darat Bandara Kalimantan

	DAILY INSPEKSI FASILITAS SISI DARAT	Nomor SOP	BANGLAND/002/SOP/KLM/2018
		Tgl. Ditetapkan	Rabu, 01 Agustus 2018
		Tgl. Revisi	01 Desember 2023
		Tgl. Diberlakukan	01 Desember 2023
Ditetapkan Oleh KEPALA KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS I KALIMARAU FERDINAN NURDIN Pembina (N/a) NIP. 19771217 199903 1 001 Tanggal : / / 2019		KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA	
KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS I KALIMARAU		KETERANGAN :	
SISI DARAT			
NO	URAIAN	JAM :	
1	GEDUNG PKP-PK		
2	GEDUNG CARGO		
3	GEDUNG KANTOR		
4	GEDUNG WORK SHOP		
5	PAGAR		
6	AKSES ROAD		
9	TAMAN		
11	GEDUNG TERMINAL		
12	PARKIR		
PETUGAS		Paraf	
KANIT		Paraf	
KASI TO		Paraf	
BUDI SARWANTO			
Petunjuk : ✓ Baik (dapat digunakan) X Tidak Baik (tidak dapat digunakan) * Kurang Baik (masih dapat digunakan)			

Lampiran 3. Form *Checklist* Inspeksi Fasilitas Sisi Udara Bandara Kalimantan

	DAILY PEMELIHARAAN DAN KEBERSIHAN FASILITAS SISI UDARA	Nomor SOP	BANGLAND/002/SOP/KLM/2018		
		Tgl. Ditetapkan	Rabu, 01 Agustus 2018		
		Tgl. Revisi	01 Desember 2023		
		Tgl. Diberlakukan	01 Desember 2023		
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA	KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS I KALIMARAN	Ditetapkan Oleh KEPALA KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS I KALIMARAN FERDINAN NURDIN Pembina (IV/a) NIP. 19780623 200012 1 001			
LAPORAN PEMILIHARAN DAN KEBERSIHAN FASILITAS SISI UDARA					
TAHUN 2019					
HARI /TANGGAL	PETUGAS	PARAF	JAM	KETERANGAN :	
LOKASI					
					
				MENGETAHUI KANIT KASI TO BUDI SARWANTO	PARAF

Lampiran 4. Analisa Harga Satuan Pengecatan Ulang Marka *Apron*

Jenis Pekerjaan : Pengecatan Marka Apron
 Kuantitas Pekerjaan : 1 m²
 Produksi Harian / Jam : Harian

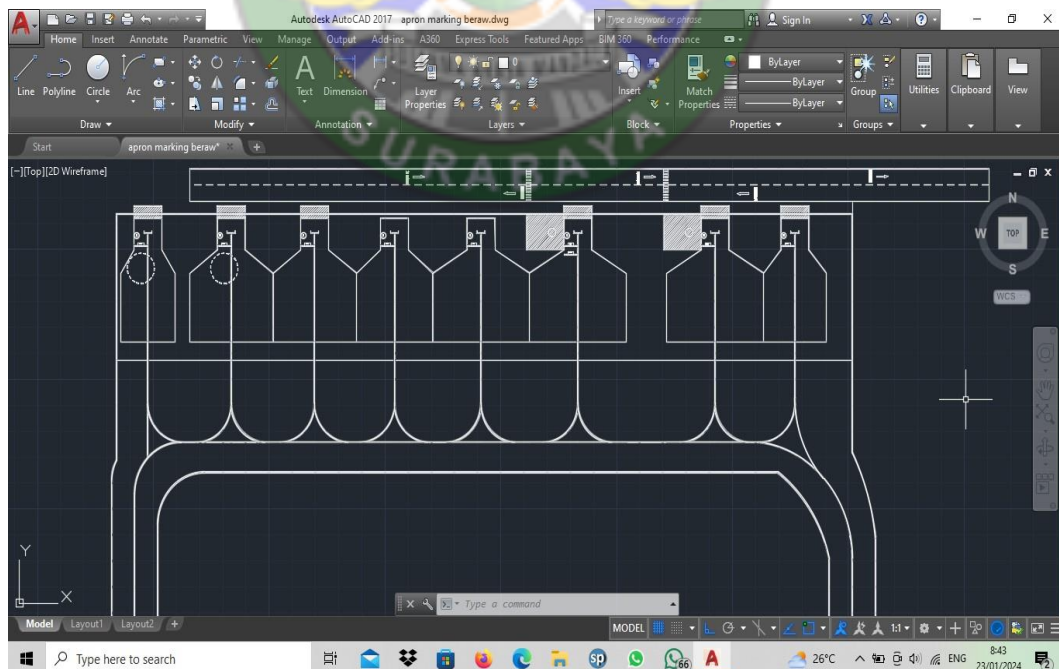
No.	Uraian	Satuan	Index	Harga Satuan	Jumlah Harga
I.	UPAH				
	Pekerja	oh	0,1000	Rp 80.814,96	Rp 8.081,50
	Mandor	oh	0,0220	Rp 123.988,39	Rp 2.727,74
II.	BAHAN				
	Thinner	litr	0,2100	Rp 40.788,40	Rp 8.565,56
	Cat Marka (Thermoplastic)	kg	1,0500	Rp 23.834,25	Rp 25.025,96
III.	ALAT				
	Sprayer Cat	jam	0,0480	Rp 16.183,75	Rp 776,82
	Alat bantu pengecatan	ls	1,0000	Rp 10.272,00	Rp 10.272,00
Jumlah Harga Per-Satuan Pekerjaan				Rp	55.449,59
Overhead Dan Keuntungan 15%				Rp	8.317
Total Harga Per-Satuan Pekerjaan				Rp	63.767,03

Lampiran 5. Rencana Anggaran Biaya Pengecatan Ulang Marka *Apron* Bandara Kalimantan

PEKERJAAN : PENGECATAN MARKA APRON
LOKASI : BANDAR UDARA KALIMARAU

NO	URAIAN PEKERJAAN	SAT	VOLUME	HARGA SATUAN	JUMLAH HARGA
1	AIRCRAFT STAND				
A	IDENTIFICATION AIRCRAFT STAND	m2	33,23805	Rp55.449,59	Rp1.843.036,16
B	GARIS PEMANDU (GARIS LEAD IN, LEAD OUT)	m2	197,925	Rp55.449,59	Rp10.974.859,52
C	REFERENCE BARS (ALIGNMENT BAR DAN MARSHALLER STOP LINE)	m2	157,73	Rp55.449,59	Rp8.746.063,37
D	APRON TAXIWAY	m2	87,2165	Rp55.449,59	Rp4.836.118,91
2	TAXI LEAD-IN DESIGNATION	m2	17,129	Rp55.449,59	Rp949.795,98
3	APRON SAFETY LINES				
A	APRON SAFETY LINES	m2	166,0815	Rp55.449,59	Rp9.209.150,60
B	PARKING CLEARANCE LINE	m2	47,7	Rp55.449,59	Rp2.644.945,30
C	AEROBRIDGE SAFETY	m2	109,482	Rp55.449,59	Rp6.070.731,69
D	NO PARKING AREA	m2	200,4	Rp55.449,59	Rp11.112.097,25
E	TUG PARKING POSITION LINES	m2	4,4	Rp55.449,59	Rp243.978,18
F	APRON SERVICE ROAD	m2	134,55	Rp55.449,59	Rp7.460.741,94
G	PASSENGER PATH	m2	26	Rp55.449,59	Rp1.441.689,26
4	VEHICLE SPEED LIMIT DAN ARROWS	m2	50	Rp55.449,59	Rp2.772.479,35
5	APRON EDGE	m2	250,8	Rp55.449,59	Rp13.906.756,44
6	HELIPORT	m2	5,4	Rp55.449,59	Rp299.427,77
				TOTAL	Rp82.511.871,74
				PPN 11%	Rp9.076.305,89
				TOTAL	Rp91.588.177,63
				PEMBULATAN	Rp105.300.000,00

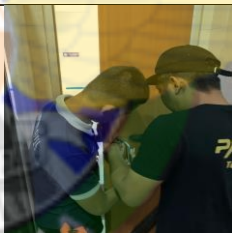
Lampiran 6. *Layout* Dua Dimensi Marka *Apron* pada *AutoCAD*



FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Malvina Sofie
 NIT : 30721036
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas I Kalimantan

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Senin, 2 Oktober 2023	Menghadap Kepala Bandara dan Pembuatan Pass Bandara		
2.	Selasa, 3 Oktober 2023	Zoom Pembukaan OJT		
3.	Rabu, 4 Oktober 2023	Perbaikan kebocoran air tenant		
4.	Kamis, 5 Oktober 2023	Perbaikan guiding block Pemasangan rambu sisi darat		
5.	Jumat, 6 Oktober 2023	Lanjutan perbaikan guiding block		

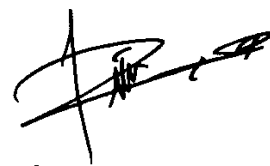
6.	Senin, 9 Oktober 2023	penyemprotan rumput runway strip		
7.	Selasa, 10 Oktober 2023	lanjutan penyemprotan rumput runway strip		
8.	Rabu, 11 Oktober 2023	perbaikan pintu kantor penyemprotan pada area drainase		
9.	Kamis, 12 Oktober 2023	perbaikan pintu toilet dan saluran waterjet		
10.	Jumat, 13 Oktober 2023	kegiatan jumat sehat		
11.	Senin, 16 Oktober 2023	-pemeliharaan rumput runway strip -perbaikan rembesan air pada tenant		

				
12.	Selasa, 17 Oktober 2023	Pemeliharaan pagar perimeter		
13.	Rabu, 18 Oktober 2023	lanjutan pemeliharaan perimeter		
14.	Kamis, 19 Oktober 2023	lanjutan pemeliharaan perimeter		
15.	Jumat, 20 Oktober 2023	-Program Jum'at bersih -Perbaikan plafon terminal keberangkatan akibat badai		
16.	Senin, 23 Oktober 2023	Perbaikan keramik pecah terminal keberangkatan Pelapisan resin pada talang air terminal	 	

		Pemasangan kanopi gedung administrasi		
17.	Selasa, 24 Oktober 2023	Lanjutan Pemasangan kanopi gedung administrasi		
18.	Rabu, 25 Oktober 2023	Penyemprotan area drainase dan lampu runway 19 Pemeliharaan pagar perimeter	 	
19.	Kamis, 26 Oktober 2023	Pengawasan pemasangan kaca di terminal Lanjutan pemeliharaan pagar perimeter	 	

20.	Jumat, 27 Oktober 2023	-Jum'at religi -Lanjutan pengawasan pemasangan kaca di terminal		
21.	Senin, 30 Oktober 2023	Pemasangan kanopi portal keluar-masuk		
22.	Selasa, 31 Oktober 2023	Pemeliharaan pagar perimeter		

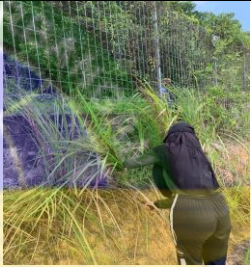
Supervisor
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan



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

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

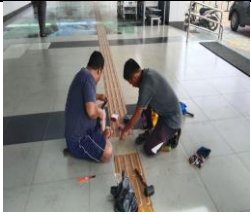
Nama : Malvina Sofie
 NIT : 30721036
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas I Kalimantan

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Rabu, 1 November 2023	Lanjutan pemeliharaan pagar perimeter		
2.	Kamis, 2 November 2023	Normalisasi drainase sisi udara Lanjutan pemasangan atap portal	 	
3.	Jumat, 3 November 2023	Pemasangan keramik dan karpet yang terangkat		

4.	Senin, 6 November 2023	Lanjutan pemasangan atap portal		
5.	Selasa, 7 November 2023	Lanjutan pemeliharaan pagar perimeter		
6.	Rabu, 8 November 2023	Lanjutan pemasangan atap portal		
7.	Kamis 9 November 2023	Lanjutan pemasangan atap portal		
8.	Jumat, 10 November 2023	pengawasan pemasangan kaca terminal bagian belakang		

9.	Senin, 13 November 2023	Perbaikan kaca terminal kedatangan		
10.	Selasa, 14 November 2023	pemotongan dan penyemprotan rumput area pagar depan dan SN cargo		
11.	Rabu, 15 November 2023	Lanjutan perbaikan kaca terminal kedatangan		
12.	Kamis, 16 November 2023	Pemotongan rumput area lampu		
13.	Jumat, 17 November 2023	Jumat religi Penggantian kaca yang retak di VIP		

14.	Senin, 20 November 2023	Pemasangan keramik di tenant Pemotongan pohon rawan roboh		
15.	Selasa, 21 November 2023	Pengukuran marka apron		
16.	Rabu, 22 November 2023	Pengecekan dan perbaikan kebocoran terminal Normalisasi saluran air terminal		
17.	Kamis, 23 November 2023	Pemotongan rumput sekitar lampu area runway 01		

18.	Jumat, 24 November 2023	Perbaikan guilding block untuk disabilitas		
19.	Senin, 27 November 2023	Penggantian kaca retak di ruang VIP Persiapan peresmian masjid		
20.	Selasa, 28 November 2023	Perbaikan pagar perimeter yang rebah Perbaikan pintu ruang kabandara		
21.	Rabu, 29 November 2023	Lanjutan perbaikan pagar perimeter yang rebah		

22.	Kamis, 30 November 2023	Pemotongan rumput samping skadron		
-----	-------------------------------	---	--	---

Supervisor
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan





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

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Malvina Sofie

NIT : 30721036

PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo

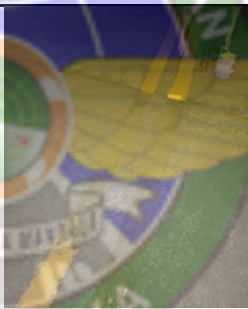
Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas I Kalimantan

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Jumat, 1 Desember 2023	pengecatan rumah dinas kasi KPD		
2.	Senin, 4 Desember 2023	Penyemprotan rumput area drainase dan taxiway B		
3.	Selasa, 5 Desember 2023	Perbaikan pintu kantor Kasi TU		
4.	Rabu, 6 Desember 2023	Penyemprotan rumput area taxiway C dan drainase		

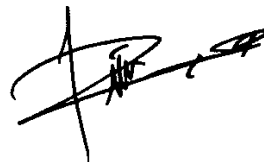
				
5.	Kamis, 7 Desember 2023	Perbaikan pintu ruang Sekpim Kabandara		
6.	Jumat, 8 Desember 2023	Pemasangan CCTV di tangki solar Pemasangan wastafel di tenant	 	
7.	Senin, 11 Desember 2023	Pengecoran dan pengacian pada ramp depan terminal		
8.	Selasa, 12 Desember 2023	Penyemprotan rumput area acces PKP-PK, depan VIP dan gedung TO		

9.	Rabu, 13 Desember 2023	Penyemprotan dan pemotongan rumput area drainase		
10.	Kamis, 14 Desember 2023	Pengecatan bekas perbaikan dinding tenant		
11.	Jumat, 15 Desember 2023	Perbaikan guiding block terminal		
12.	Senin, 18 Desember 2023	Perbaikan saluran wastafel		
13.	Selasa, 19 Desember 2023	Pemasangan kaca dan pembersihan		
14.	Rabu, 20 Desember 2023	Pemasangan kanopi aab		

15.	Kamis, 21 Desember 2023	Perbaikan saluran air di kedatangan dan perbaikan urinoir		
16.	Jumat, 22 Desember 2023	Jumat bersih		
17.	Senin, 25 Desember 2023	Lanjutan pemasangan kanopi aab		
18.	Selasa, 26 Desember 2023	Pengecatan marka apron		
19.	Rabu, 27 Desember 2023	Penyemprotan area runway strip Lanjutan pengecatan marka apron		

				
20.	Kamis, 28 Desember 2023	Lanjutan pengecatan marka apron		
21.	Jumat, 29 Desember 2023	Lanjutan pengecatan marka apron		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan

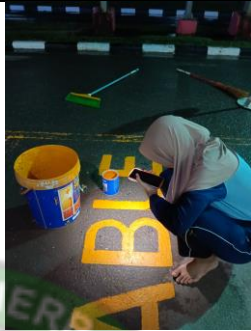


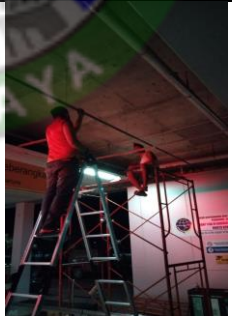
Daniel Randy, S.M.
NIP : 19880803 200712 1 001

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

Nama : Malvina Sofie
 NIT : 30721036
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas I Kalimantan

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Senin, 1 Januari 2024	Libur	-	
2.	Selasa, 2 Januari 2024	pembuatan bekisting penutup drainase kantor administrasi Pengecatan Apron dan Taxiway		
3.	Rabu, 3 Januari 2024	Pembersihan dan kerja bakti masjid Pengecoran jalan di depan masjid		

		Pengecatan Apron dan Taxiway		
4.	Kamis, 4 Januari 2024	Pengecatan marka drop zone Pengecatan dan pemberian Silicon kaca masjid	 	
5.	Jumat, 5 Januari 2024	Peninjauan kebocoran di fasilitas kesehatan Pengecoran penutup drainase kantor administrasi	  	

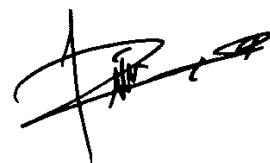
6.	Senin, 8 Januari 2024	Pemasangan wastafel, exhoust dan closed di terminal internasional		
7.	Selasa, 9 Januari 2024	Pemeliharaan dan pembersihan area dak terminal		
8.	Rabu, 10 Januari 2024	Pemasangan plafon depan terminal keberangkatan		
9.	Kamis, 11 Januari 2024	Pengecoran tiang kanopi AAB		

10.	Jumat, 12 Januari 2024	Perbaikan rembesan air		
11.	Senin, 15 Januari 2024	Perbaikan pintu kargo		
12.	Selasa, 16 Januari 2024	Lanjutan perbaikan pintu kargo		
13.	Rabu, 17 Januari 2024	Pemeliharaan area access road		
14.	Kamis, 18 Januari 2024	Pembuatan penutup parit masjid		

15.	Jumat, 19 Januari 2024	Pengukuran elevasi drainase bandara		
16.	Senin, 22 Januari 2024	Pembuatan bekisting dan papan untuk pengecoran di PKP-PK		
17.	Selasa, 23 Januari 2024	Pengecoran drainase di PKP-PK		
18.	Rabu, 24 Januari 2024	Lanjutan pengecoran drainase di PKP-PK		
19.	Kamis, 25 Januari 2024	Penyemprotan area taxiway		

20.	Jumat, 26 Januari 2024	Pemeliharaan pagar parimeter		
21.	Senin, 29 Januari 2024	-silicon pada saluran tempat cuci tangan tenant - pengecatan no drop pada area luar tenant yang retak		
22.	Selasa, 30 Januari 2024	Pemasangan ulang plafon terminal internasional		
23.	Rabu, 31 Januari 2023	Perbaikan saluran air terminal kedatangan		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan



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

FORM KEGIATAN HARIAN *OJT*

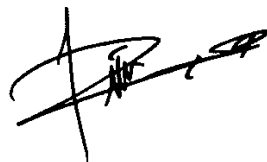
Nama : Malvina Sofie
 NIT : 30721036
 PRODI : Teknik Bangunan dan Landasan 6 Bravo
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas I Kalimantan

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1.	Kamis, 1 Februari 2024	Pemotongan dan penyemprotan rumput area PK- PPK		
2.	Jumat, 2 Februari 2024	Jum'at sehat		
3.	Senin, 5 Februari 2024	Pemasangan rubber speed bump di portal masuk		
4.	Selasa, 6 Februari 2024	Lanjutan pemasangan rubber speed bump di portal masuk		

5.	Rabu, 7 Februari 2024	Pemotongan rumput samping runway strip		
6.	Kamis, 8 Februari 2024	Libur Isra' Mi'raj	-	
7.	Jumat, 9 Februari 2024	Cuti Bersama	-	
8.	Senin, 12 Februari 2024	Penyemprotan area drainase		
9.	Selasa, 13 Februari 2024	Pemotongan rumput samping runway dan lampu		
10.	Rabu, 14 Februari 2024	Libur Pemilu	-	
11.	Kamis, 15 Februari 2024	Pengukuran elevasi drainase untuk proyek		

12.	Jumat, 16 Februari 2024	Jumat bersih		
13.	Senin, 19 Februari 2024	pemotongan rumput runway strip		
14.	Selasa, 20 Februari 2024	perbaikan exhaust terminal		
15.	Rabu, 21 Februari 2024	Penyemprotan rumput runway strip		
16.	Kamis, 22 Februari 2024	Sidang OJT		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan dan
Landasan



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