

**PENGECATAN ULANG *APRON SAFETY LINE MARKING*
DAN PERBAIKAN JALAN AKSES SISI DARAT (*PATCHING*)
DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT
PENYELENGARA BANDAR UDARA KELAS I UTAMA
JUWATA**

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING I*
Tanggal 14 April 2025 – 12 September 2025



Disusun Oleh :

RIANY ANGELICHA WIE LAY

NIT. 30723008

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK BANGUNAN DAN LANDASAN
POLITEKNIK PENERBANGAN SURABAYA
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGECATAN ULANG *APRON SAFETY LINE MARKING* DAN
PERBAIKAN JALAN AKSES SISI DARAT (*PATCHING*)
DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT PENYELENGGARA
BANDAR UDARA KELAS I UTAMA JUWATA**

Oleh :

RIANY ANGELICHA WIE LAY
NIT : 30723008

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

Disetujui oleh :

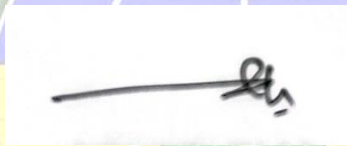
Supervisor 1



CANDRA ADI WIBOWO, ST.

NIP. 19851013 200812 1 004

Supervisor 2



DIDIK MUSTOFA, SE.

NIP. 19800929 200812 1 001

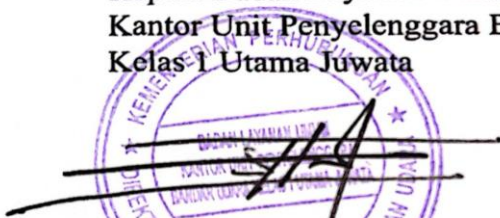
Dosen Pembimbing



RANATIKA P., S.T., M.T.

NIP. 19860707 201012 2 004

Mengetahui,
Kepala Badan Layanan Umum
Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara
Kelas I Utama Juwata


BAMBANG HARTATO
NIP. 19771217 199903 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training* I telah dilakukan pengujian di depan Tim Penguji pada tanggal 06 Agustus 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training* I

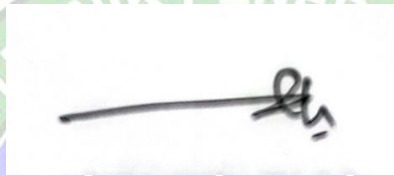
Tim penguji :

Supervisor 1



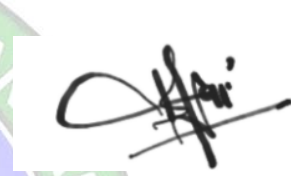
CANDRA ADI WIBOWO, ST.
NIP. 19851013 200812 1 004

Supervisor 2



DIDIK MUSTOFA, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001

Dosen Pembimbing



RANATIKAP., S.T., M.T.
NIP. 19860707 201012 2 004

Ketua Program Studi



LINDA WINIASRI, S.Psi., M.Sc.
NIP. 19781028200502 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan *On the Job Training* (OJT) di Bandar Udara Juwata dengan baik dan juga dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) yang berjudul “**PENGECATAN ULANG *APRON SAFETY LINE MARKING* DAN PERBAIKAN JALAN AKSES SISI DARAT (*PATCHING*) DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT PENYELENGARA BANDAR UDARA KELAS I UTAMA JUWATA**” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penyusunan laporan *On the Job Training* (OJT) I ini dilakukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah *On the Job Training* (OJT) I di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasehat dari berbagai pihak selama penyusunan laporan ini. Perkenankan penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan kekuatan untuk menyelesaikan laporan ini.
2. Kedua orang tua beserta keluarga besar lainnya yang selalu mendoakan dan selalu mendukung penulis.
3. Bapak Bambang Hartato selaku Kepala Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata
4. Bapak Ahmad Bahrawi, S.E., M.T. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Linda Winiyasri, S.Psi., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknik Bangunan dan Landasan.
6. Bapak Candra Adi Wibowo, ST. selaku Kepala Unit Landasan yang telah membantu dan memberikan pengarahan selama pelaksanaan *On the Job Training*.
7. Bapak Didik Mustofa, SE. selaku *Supervisor* dan Kepala Unit Bangunan dan *Landscape* yang telah membantu dan memberikan pengarahan selama pelaksanaan *On the Job Training*.
8. Ibu Rantika Purwayudhaningsari, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On the Job Training* (OJT).
9. Senior Hana Wahyuningtyas, A.Md. selaku senior yang selalu memberikan pengarahan dan membantu penulis dilokasi *On the Job Training* (OJT).
10. Seluruh karyawan dan rekan Teknisi Bangunan dan Landasan di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata .
11. Seluruh dosen Politeknik Penerbangan Surabaya.
12. Rekan-rekan OJT dari Poltekbang Surabaya yang melaksanakan OJT di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata.

13.Rekan-rekan TBL Angkatan VIII Politeknik Penerbangan Surabaya dan rekan-rekan kampus Politeknik Penerbangan Surabaya yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.

14.Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis selama melaksanakan *On the Job Training* (OJT).

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan *On The Job Training* (OJT) ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi kesempurnaan laporan ini dan semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Tarakan,01 Agustus 2025

Riany Angelicha Wie Lay



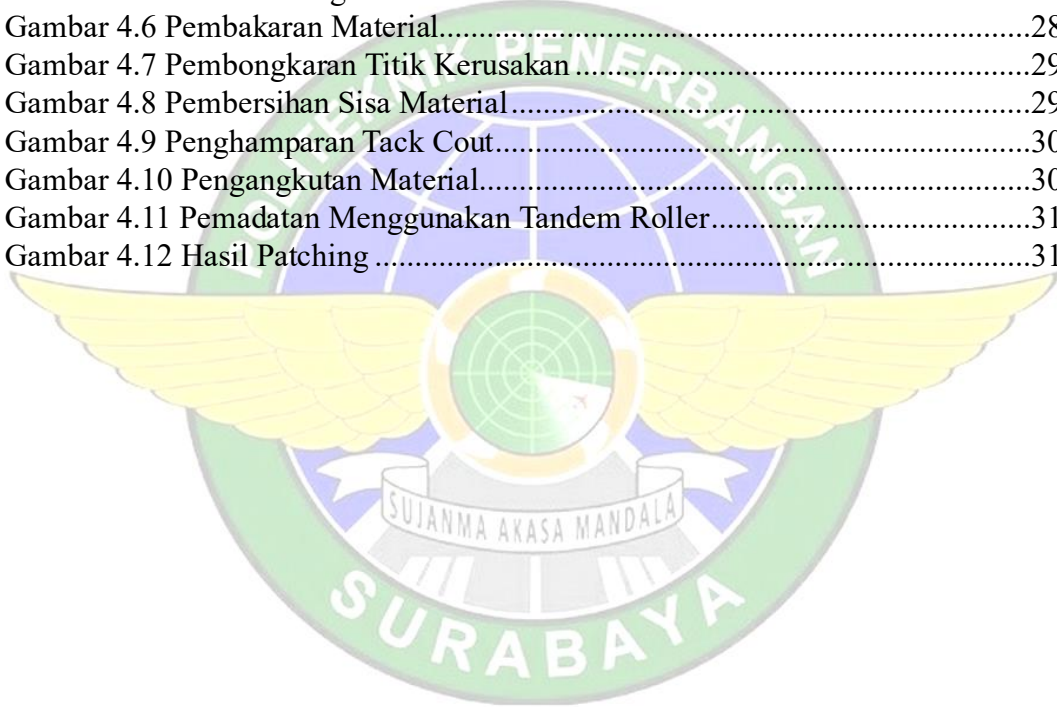
DAFTAR ISI

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 Maksud dan Tujuan.....	1
1.2.1 Maksud.....	1
1.2.2 Tujuan.....	2
1.3 Manfaat.....	2
BAB II PROFIL LOKASI OJT	3
2.1 Sejarah Singkat.....	3
2.2 Data Umum	5
2.3 Layout eksisting Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata.....	7
2.4 Struktur Organisasi.....	8
BAB III TINJAUAN TEORI	9
3.1 Bandar Udara	9
3.3 Fasilitas Sisi Udara.....	9
3.4 Marka Sisi Udara.....	10
3.4.1 Marka Landasan Pacu (<i>Runway Markings</i>)	10
3.4.2 Marka Jalan Penghubung (<i>Taxiway Markings</i>).....	10
3.4.3 Marka Apron	10
3.5 Jenis Perkerasan	11
3.5.1 Perkerasan Lentur.....	11
3.5.2 Perkerasan Kaku.....	12
3.5.3 Kerusakan Perkerasan Lentur	13
3.5.4 Kerusakan Perkerasan Kaku	14

BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING (OJT)	14
4.1 Lingkup Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> (OJT).....	15
4.2 Jadwal.....	18
4.3 Permasalahan.....	20
4.3.1 Memudarnya Warna Marka <i>Apron Safety Line</i>	20
4.3.2 <i>Patching</i> Jalan Akses Sisi Darat.....	20
4.4 Penyelesaian Masalah	21
4.4.1 Pengecatan Marka <i>Apron Safety Line</i>	21
4.4.2 <i>Patching</i> Jalan Akses Sisi Darat.....	24
BAB V PENUTUP	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.1.1 Kesimpulan terhadap Permasalahan.....	32
5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> II.....	32
5.2 Saran.....	33
5.2.1 Saran terhadap Permasalahan.....	33
5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan <i>On the Job Training</i> I.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Terminal Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelengara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata.....	3
Gambar 2 2 Layout eksisting Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelengara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata	7
Gambar 2.3 Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelengara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata	8
Gambar 4 1 Marka sebelum pengecatan	20
Gambar 4.2 Kerusakan jalan akses sisi darat	21
Gambar 4.3 Pengecatan Marka	23
Gambar 4.4 Hasil Pengecatan	23
Gambar 4.5 Titik Patching	24
Gambar 4.6 Pembakaran Material.....	28
Gambar 4.7 Pembongkaran Titik Kerusakan	29
Gambar 4.8 Pembersihan Sisa Material	29
Gambar 4.9 Penghamparan Tack Cout.....	30
Gambar 4.10 Pengangkutan Material.....	30
Gambar 4.11 Pemadatan Menggunakan Tandem Roller.....	31
Gambar 4.12 Hasil Patching	31



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara	5
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan OJT	19
Tabel 4.2 Perhitungan Volume Pekerjaan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Rencana Anggaran Biaya	22
Tabel 4.4 Tabel personil	22
Tabel 4.5 Tabel Alat dan Bahan.....	22
Tabel 4.6 Layout Titik Kerusakan.....	25
Tabel 4.7 Luas Dan Volume Pembongkaran	26
Tabel 4.8 Rencana Anggaran Biaya	26
Tabel 4.9 Tabel personil	27
Tabel 4.10 Tabel Alat dan Bahan.....	27



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya merupakan Unit Pelaksanaan Teknis (UPT) di bawah naungan Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan yang mempunyai tugas pokok untuk menyelenggarakan program pendidikan dan pelatihan profesional Diploma di bidang Teknik dan Keselamatan Penerbangan. Sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan yang memiliki tugas utama untuk menghasilkan dan mengembangkan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara yang memiliki tenaga kerja dengan kompetensi yang unggul di bidangnya.

Politeknik Penerbangan Surabaya memiliki komitmen yang kuat dalam menyediakan fasilitas dan tenaga pengajar yang profesional untuk mendukung tercapainya keselamatan penerbangan. Salah satunya adalah Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan (TBL) dengan harapan dapat menghasilkan Sumber Daya Manusia yang terampil dan disiplin tinggi dalam bidang Teknik Bangunan dan Landasan.

Dengan adanya kegiatan *On The Job Training* (OJT) diharapkan taruna dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pembelajaran di kampus dan dapat mengembangkan wawasan dan memperoleh pengalaman di lapangan kerja yang sesungguhnya.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT.
2. Menyesuaikan atau menyiapkan diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studinya.
3. Memperoleh umpan balik dari perusahaan/industri untuk pementapan pengembangan kurikulum di program studi.

4. Mampu mengaplikasikan ilmu dan ketrampilan yang didapat selama masa pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.

1.2.2 Tujuan

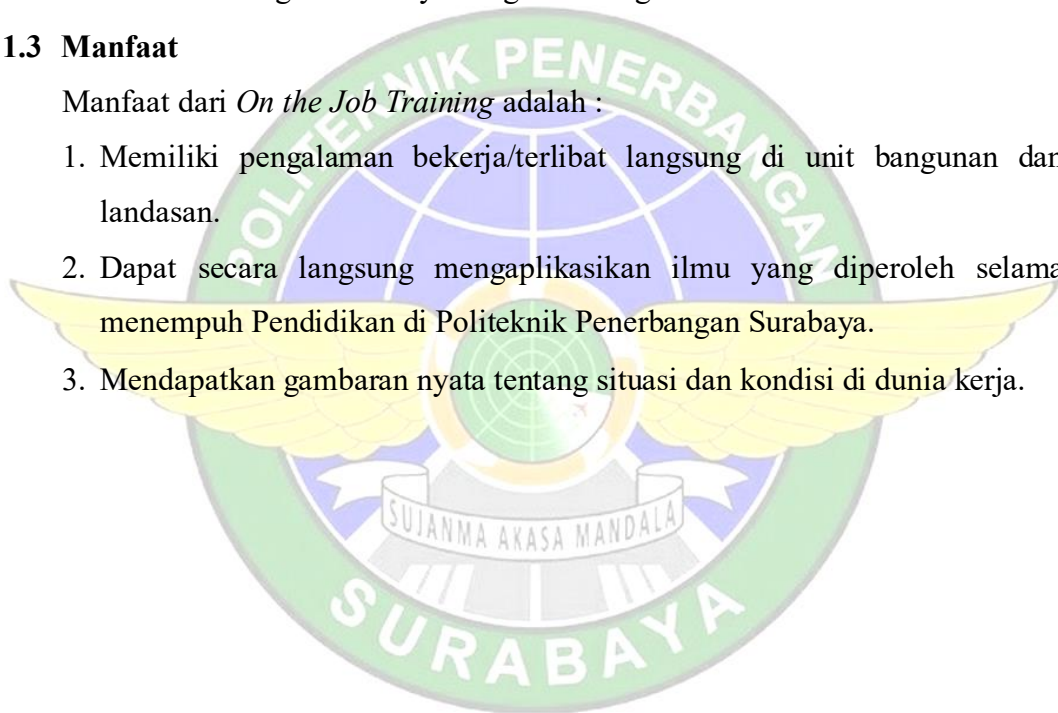
Tujuan dari pelaksanaan *On the Job Training* adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan tenaga kerja yang memiliki kompetensi dan keterampilan sesuai standar.
2. Menjadikan taruna siap menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.
3. Terwujudnya hubungan kerja sama yang baik antara pihak Politeknik Penerbangan Surabaya dengan lembaga atau instansi lain.

1.3 Manfaat

Manfaat dari *On the Job Training* adalah :

1. Memiliki pengalaman bekerja/terlibat langsung di unit bangunan dan landasan.
2. Dapat secara langsung mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menempuh Pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya.
3. Mendapatkan gambaran nyata tentang situasi dan kondisi di dunia kerja.



BAB II

PROFIL LOKASI OJT

2.1 Sejarah Singkat

Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata adalah bandar udara yang terletak di kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara. Bandar udara ini terletak hanya sekitar ± 3 km dari pusat kota Tarakan. Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata dibangun pada masa penjajahan Belanda dan digunakan sebagai pangkalan militer pesawat tempur. Bandara Juwata resmi dimiliki oleh pemerintah Indonesia sejak kemerdekaan Indonesia yang kemudian digunakan sebagai bandara perintis dan hanya digunakan oleh pesawat-pesawat kecil. Pada tahun 2000, Bandara Juwata resmi dinyatakan sebagai bandara domestik (Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, 2016). Bandara ini memiliki panjang landas pacu berdimensi 2250 meter x 45 meter.



Gambar 2.1 Terminal Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara
Bandar Udara Kelas I Utama Juwata
(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025)

Seiring perubahan waktu, status yang semula satker PNBPN berubah menjadi satker BLU UPBU Juwata dengan lebih mengedepankan budaya pelayanan yang dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari tanpa harus kehilangan makna dari keselamatan dan keamanan penerbangan. Pada tanggal 22 Maret 2016, Presiden RI Joko Widodo baru meresmikan gedung terminal baru yang keberadaannya

menambahkan kapasitas Bandara Juwata yang tadinya 300 orang per hari menjadi 2.000 orang per hari atau 684.000 penumpang dalam satu tahun. Gedung Terminal Baru Bandar Udara Juwata berdiri di sebelah bangunan lama bandara. Rencana ke depannya adalah mengembangkan Bandar Udara Internasional Juwata menjadi pintu gerbang Kalimantan Utara dan bandara transit internasional pada tahun 2017.

Saat ini melayani beberapa maskapai diantaranya adalah Batik Air, Lion Air, Citilink, Wings Air, MAF, Susi Air, Pelita Air, dan Smart Aviation. Penerbangan dari dan menuju Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata juga melayani penerbangan kargo dengan menggunakan maskapai Black Stone Airlines, Cardig Air dan Asia Cargo Airlines. Beberapa maskapai tersebut melayani penerbangan dengan menggunakan jenis pesawat yang berbeda seperti, Boeing 737 seri 800 *Next Generation*, Boeing 737 seri 900, *Extended Range*, Airbus A320 seri 200, ATR 72 seri 600, Cessna 208 Caravan, Pilatus Porter P-C6, Casa C212 – 200 dan air tractor AT-802. Adapun juga penggunaan *runway* Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata dari TNI – AU yang menggunakan pesawat C – 130 Hercules, Casa NC – 212, CN – 235/295 dan Boeing 737 – 200. Kemudian dari TNI – AL menggunakan pesawat Casa C212 – 200. Serta dari kepolisian yang menggunakan helikopter NBO – 105.

Sejak 2 April 2024 Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata mengalami pencabutan status internasional. Pencabutan ini dilakukan Kemenhub bersama dengan 16 bandara lainnya di Indonesia. Pencabutan status internasional itu ditetapkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 2023.

2.2 Data Umum

Bandar Udara Juwata adalah bandara sipil dan militer yang terletak di Kota Tarakan, Kalimantan Utara, sekitar 3,5 km dari pusat kota. Bandara ini memiliki kode *IATA* TRK dan *ICAO* WAQQ, dikelola oleh Kementerian Perhubungan RI melalui UPT Ditjen Perhubungan Udara. Dengan landasan pacu sepanjang 2.250 meter dan lebar 45 meter, bandara ini mampu melayani pesawat berbadan sedang hingga besar seperti Boeing 737-900ER.

Awalnya dibangun pada masa kolonial Belanda sebagai pangkalan militer, Juwata pernah menjadi lokasi strategis dalam Pertempuran Tarakan saat Perang Dunia II. Kini, selain melayani penerbangan domestik ke kota-kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Balikpapan, dan Makassar, bandara ini juga berperan penting sebagai penghubung rute perintis ke wilayah pedalaman Kalimantan.

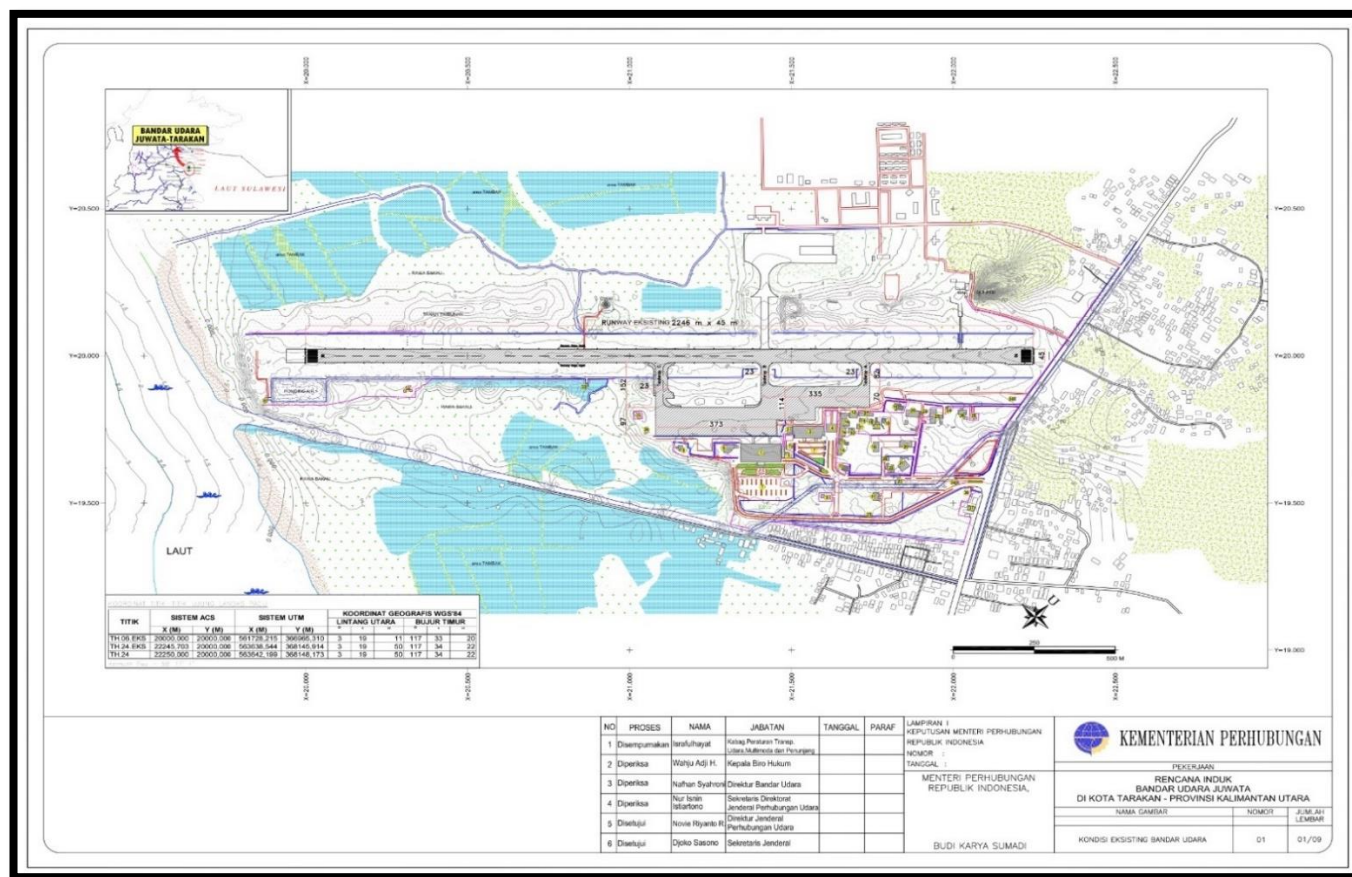
Tabel 2.1 Data Geografis dan Administrasi Bandar Udara)

Indikator Lokasi Bandara	WAQQ
Nama Bandar Udara	Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata
Nama Kota	Tarakan, Kalimantan Utara
Alamat	Juwata Airport Jl. Mulawarman Tarakan (77111)
No. Telepon	(0551) 2026202, 2026111
Koordinat Titik Referensi	03° 19' 36" N
Bandara	117° 34' 10" E
<i>Aerodrome Reference Code</i>	4C
Arah dan Jarak ke kota	± 3km

Elevasi / Referensi dan Temperatur	40 ft / 32°C
Elevasi <i>Threshold</i> (MSL)	<i>Runway 06 :</i> 03° 19' 11.23" N 117° 33' 20.21" E <i>Runway 24 :</i> 03° 19' 49.90" N 117° 34' 22.26" E
AFTN	WAQQYFYE, WAQQZTZE, WAQQYOYE, WAQQZAZE
Jenis Penerbangan yang diizinkan	VFR dan IFR
Jenis <i>Runway</i>	• <i>Instrument Precision Approach R/W 06</i> • <i>Non Instrument R/W 24</i>

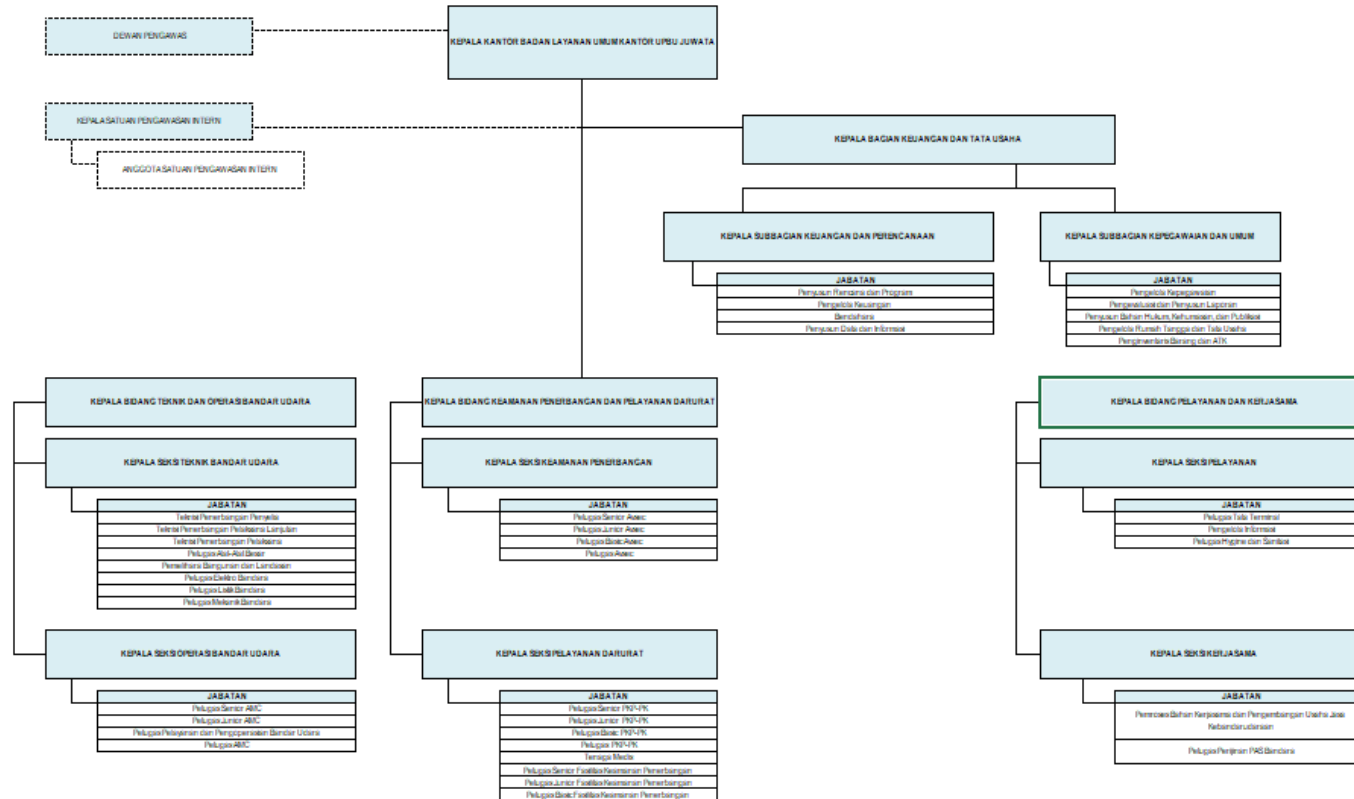
Sumber : AIP Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara
Bandar Udara Kelas I Utama Juwata tahun 2024

2.3 Layout eksisting Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata



Gambar 2 2 *Layout eksisting* Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata
Sumber : *Aerodrome Manual* Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata

2.4 Struktur Organisasi



Gambar 2.3 Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata
(Sumber : Aerodrome Manual Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata,2025)

BAB III

TINJAUAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Peraturan Menteri Perhubungan PR 21 Tahun 2023 menyebutkan bahwa Bandar Udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu yang digunakan sebagai tempat Pesawat Terbang 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.

Sedangkan menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization*), bandar udara adalah area tertentu di daratan maupun perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

3.2 Fasilitas Sisi Darat

Keputusan Menteri Perhubungan PM 36 tahun 2021 menyebutkan bahwa Sisi Darat suatu bandar udara adalah wilayah bandar udara yang tidak langsung berhubungan dengan kegiatan operasi penerbangan. Adapun ditinjau dari pengopersiannya, fasilitas sisi darat sangat terkait erat dengan pola pergerakan barang dan penumpang serta pengunjung dalam suatu bandar udara. Sehingga pengoperasian fasilitas ini harus dapat memindahkan penumpang, kargo, surat, pesawat, pergerakan kendaraan permukaan secara efisien, cepat dan nyaman dengan mudah dan berbiaya rendah.

3.3 Fasilitas Sisi Udara

Peraturan Menteri Perhubungan PM 36 tahun 2021 menyebutkan bahwa 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.

Landasan Pacu (Runway) di bandara ini memiliki orientasi 06/24 dengan panjang 2.250 meter dan lebar 45 meter, berpermukaan aspal hotmix yang dirancang untuk menopang beban pesawat berbadan sedang hingga besar, seperti Boeing 737-900ER dan pesawat militer sekelas C-130 Hercules. Dimensi dan kualitas permukaan landasan memungkinkan operasi yang aman sepanjang tahun, termasuk saat cuaca hujan lebat, yang umum di wilayah Kalimantan Utara.

3.4 Marka Sisi Udara

Annex 14 Volume I tentang *Aerodromes*, secara spesifik mengatur jenis, warna, ukuran, dan lokasi semua marka di sisi udara. Beberapa jenis marka di sisi udara, yaitu :

3.4.1 Marka Landasan Pacu (*Runway Markings*): Marka ini memandu pesawat saat lepas landas dan mendarat. Contohnya adalah garis tengah (*centerline*), garis ambang (*threshold*), dan penanda area pendaratan (*touchdown zone*).

3.4.2 Marka Jalan Penghubung (*Taxiway Markings*): Marka ini memandu pergerakan pesawat dari landasan pacu ke area parkir (*apron*) dan sebaliknya. Marka ini biasanya berwarna kuning dan mencakup garis tengah serta garis batas.

3.4.3 Marka Apron: Marka ini mengatur pergerakan pesawat dan kendaraan pendukung di area parkir. Contohnya:

- a. Garis Batas Parkir Pesawat (*Aircraft Stand Marking*): Menandai tempat parkir pesawat yang aman.
- b. Garis Batas Keamanan (*Safety Lines*): Menandai area yang harus selalu kosong dari halangan, umumnya berwarna merah.

- c. Garis Alur Kendaraan (*Vehicle Lanes*): Mengatur pergerakan kendaraan darat di area *apron*.

3.5 Jenis Perkerasan

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 94 Tahun 2015, perkerasan adalah infrastruktur yang dibangun dari beberapa lapisan material dengan kekuatan yang bervariasi. Secara umum, konstruksi perkerasan dibagi menjadi dua jenis, yaitu: perkerasan lentur (*Flexible Pavement*) dan perkerasan kaku (*Rigid Pavement*).

3.5.1 Perkerasan Lentur

Berdasarkan KP 94 Tahun 2015, perkerasan lentur adalah jenis perkerasan yang bersifat elastis, artinya dapat melengkung saat menerima beban. Konstruksi ini didukung sepenuhnya oleh tanah dasar dan terdiri dari beberapa lapisan material yang dirancang untuk mendistribusikan beban secara bertahap ke lapisan di bawahnya, agar tidak melebihi daya dukung masing-masing lapisan.

Berikut adalah susunan lapisan pada perkerasan lentur dari atas ke bawah:

- a. **Lapis Permukaan (*Surface Course*):** Terbuat dari campuran agregat dan aspal (sering disebut aspal *hotmix*). Lapisan ini berfungsi untuk mencegah air meresap, menciptakan permukaan yang rata, dan memastikan tidak ada material lepas yang dapat membahayakan kendaraan.
- b. **Lapis Pondasi Atas (*Base Course*):** Ini adalah komponen struktural utama yang menyalurkan beban dari pesawat ke lapisan di bawahnya. Lapisan ini harus memiliki kualitas dan ketebalan yang memadai untuk mencegah kerusakan pada lapisan di bawahnya. Materialnya berupa agregat keras, bisa berupa agregat yang distabilisasi (dengan semen atau aspal) atau agregat granular.

- c. **Lapis Pondasi Bawah (*Subbase Course*)**: Lapisan ini digunakan terutama jika tanah dasarnya sangat lemah. Fungsinya mirip dengan lapis pondasi atas, namun material yang digunakan tidak seketat lapis pondasi atas karena menahan tegangan yang lebih kecil.
- d. **Tanah Dasar (*Subgrade*)**: Ini adalah lapisan tanah yang dipadatkan dan menjadi pondasi utama dari seluruh struktur perkerasan. Lapisan ini menahan tegangan paling kecil karena beban telah didistribusikan oleh lapisan di atasnya. Kombinasi ketebalan lapis permukaan dan pondasi harus cukup untuk mengurangi tegangan yang diterima oleh tanah dasar.

3.5.2 Perkerasan Kaku

Perkerasan kaku dibuat dari agregat yang diikat dengan semen, membentuk pelat beton yang kokoh. Berbeda dari perkerasan lentur, kekuatan utama perkerasan kaku berasal dari pelat beton itu sendiri. Pelat ini menyebarkan beban secara merata ke area yang lebih luas, sehingga lapisan di bawahnya menanggung tegangan yang lebih rendah. Secara umum, struktur perkerasan kaku terdiri dari:

- a. **Pelat Beton Semen (*Lapis Permukaan*)**: Ini adalah komponen utama yang menopang beban pesawat. Fungsinya adalah menyediakan permukaan yang rata, memiliki daya cengkeram yang baik, dan mencegah air meresap ke lapisan bawah.
- b. **Lapis Pondasi Bawah (*Subbase*)**: Lapisan ini berfungsi sebagai dasar yang stabil dan seragam untuk pelat beton di atasnya. Selain itu, *subbase* juga membantu drainase, mengontrol pergerakan tanah, dan mencegah material halus naik ke permukaan.
- c. **Lapis Pondasi Bawah Terstabilisasi (*Stabilized Subbase*)**: Untuk landasan yang akan menopang pesawat dengan berat lebih dari 45.000 kg, *subbase* harus distabilisasi (misalnya dengan semen) untuk meningkatkan kekuatan strukturalnya.

- d. **Tanah Dasar (*Subgrade*)**: Ini adalah lapisan tanah yang dipadatkan dan menjadi fondasi terakhir dari keseluruhan struktur. Lapisan ini menanggung tegangan paling rendah karena beban sudah didistribusikan oleh lapisan di atasnya. Kontrol pada tanah dasar biasanya hanya dilakukan di permukaannya, kecuali ada kondisi khusus yang memerlukan penanganan lebih mendalam.

3.5.3 Kerusakan Perkerasan Lentur

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 94 Tahun 2015, kerusakan pada perkerasan lentur dapat dikelompokkan menjadi empat jenis utama:

1. **Keretakan**: Meliputi retak memanjang, melintang, retak berbentuk kulit buaya (*alligator/fatigue crack*), retak melengkung, dan retak yang meniru pola lapisan di bawahnya.
2. **Kerusakan Permukaan**: Terjadi ketika material perkerasan lepas, seperti adanya lubang, pengelupasan, atau erosi akibat hembusan mesin jet (*jetblast*). Ini juga termasuk kegagalan pada area tambalan (*patching*) dan retakan halus (*scalling*).
3. **Perubahan Bentuk Permukaan**: Ini adalah kerusakan yang mengubah profil permukaan perkerasan, seperti penurunan pada jalur roda, permukaan yang menggulung karena aspal tidak stabil, penurunan di area tertentu, atau permukaan yang bergelombang akibat masalah pada tanah dasar.
4. **Hilangnya Daya Cengkeram**: Terjadi ketika permukaan perkerasan menjadi licin, biasanya disebabkan oleh agregat yang aus, kontaminasi minyak atau oli, dan penumpukan sisa karet ban (*rubber deposit*).

3.5.4 Kerusakan Perkerasan Kaku

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 94 Tahun 2015, kerusakan pada perkerasan kaku dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

1. **Keretakan:** Meliputi retak memanjang, melintang, diagonal, retak pada sudut (*corner crack*), retak melengkung (*D cracking*), dan retak susut (*shrinkage crack*).
2. **Kerusakan pada Sambungan (*Joint*):** Terjadi pada material penyegel sambungan (*joint sealant*), yang bisa menyebabkan kegagalan struktur.
3. **Kerusakan Permukaan:** Jenis kerusakan ini mencakup pengelupasan (*scaling*), retakan halus (*map cracking and crazing*), retak dan pecah pada sambungan (*joint spalling*), retak dan pecah di bagian sudut (*corner spalling*), keretakan yang parah (*blowups*), kehancuran total pada perkerasan, serta kegagalan pada area tambalan (*patching*) yang tidak sempurna.
4. **Perubahan Bentuk Permukaan (*Distortion*):** Ini adalah kerusakan yang menyebabkan perubahan pada bentuk atau elevasi permukaan perkerasan.

BAB IV PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING (OJT)

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

Lingkup wilayah kerja bagi taruna/i yang melaksanakan OJT di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata diantaranya adalah Fasilitas Sisi Udara (*air side area*) dan Fasilitas Sisi Darat (*land side area*). Taruna/i yang melaksanakan OJT memiliki tugas melaksanakan kegiatan pemeliharaan fasilitas-fasilitas di bandar udara baik pada sisi udara maupun sisi darat serta memastikan semua fasilitas yang berada dalam tanggung jawab dalam Teknik bangunan dan landasan dalam keadaan baik sehingga operasional dapat berjalan dengan lancar dan aman.

Beberapa kegiatan pemeliharaan yang dilakukan antara lain:

1. Pemeliharaan Bangunan Terminal: Meliputi pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan, dan evaluasi kerusakan pada terminal baru (keberangkatan dan kedatangan domestik/internasional) serta terminal kargo.
2. Pemeliharaan Sisi Udara: Melaksanakan perawatan, dan pemeliharaan marka, serta mengevaluasi kerusakan pada landasan pacu (*runway*), apron, *taxiway*, dan *service road*.
3. Pengoperasian Alat Berat: Mempelajari cara mengoperasikan berbagai alat berat yang digunakan untuk pemeliharaan, seperti *Hand mower*, *traktor mower*, *tandem roller*, *Jigsaw*, *grinda*, *stamper*, *dump truck*, *cutting*, *sprayer*, *excavator*, dan lainnya.

Lingkup pelaksanaan OJT sebagai berikut :

A. 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 atau memiliki izin khusus. Berikut merupakan fasilitas sisi udara Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata :

1. Apron

Apron adalah bagian dari bandar udara yang digunakan sebagai tempat parkir pesawat terbang. Apron juga digunakan untuk mengakomodasi pesawat udara dengan tujuan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, bongkar muat kargo, pengisian bahan bakar maupun pemeliharaan pesawat. Apron Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1) *Main Apron*

- Permukaan : Rigid
- Daya dukung : PCN 44/R/B/X/T
- Dimensi : 335 x 70 m

2) *West Apron*

- Permukaan : Rigid
- Daya dukung : PCN 58/R/C/W/T
- Dimensi : 372 m x 97 m

3) *Main Apron East*

- Permukaan : Rigid
- Daya dukung : PCN 50/R/B/W/T
- Dimensi : 120 m x 45 m

2. *Runway*

Runway adalah suatu tempat yang digunakan oleh pesawat terbang untuk *take off landing* dengan ketentuan yang sudah ditetapkan oleh ICAO (*International Civil Aviation Organization*). *Runway* Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- Permukaan : *Asphalt*
- Daya dukung : PCN 49/F/C/X/T
- Dimensi : 2250 x 45 m

3. Taxiway

Taxiway adalah fasilitas sisi darat yang digunakan untuk jalan keluar masuk pesawat dari landas pacu maupun sebagai sarana penghubung antara beberapa fasilitas. *Taxiway* Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1) *Taxiway A*

- Permukaan : *Asphalt*
- Daya dukung : PCN 46/F/C/X/T
- Dimensi : 82.5 x 23 m

2) *Taxiway B*

- Permukaan : *Asphalt*
- Daya dukung : PCN 46/F/C/X/T
- Dimensi : 82.5 x 23 m

3) *Taxiway C*

- Permukaan : *Asphalt*
- Daya dukung : PCN 56/F/C/X/T
- Dimensi : 113 x 23 m

B. Fasilitas Sisi Darat

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

1) Hall Keberangkatan

Hall keberangkatan adalah area yang ada di sepanjang jalan menuju *Security Check Point* (SCP) dan juga ruang tunggu. Area ini digunakan

untuk penumpang melakukan kegiatan seperti makan di tenant hingga bersantai menunggu pesawat.

2) Ruang *Check In*

Merupakan area penting untuk melakukan kegiatan seperti pengecekan tiket dan penyimpanan bagasi. Area ini menyediakan area *Check In* bagasi untuk maskapai penerbangan yang beroperasi di bandar udara ini.

3) Ruang Tunggu Keberangkatan

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

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

4) Area Kedatangan dan Pengambilan Bagasi

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

5) *Parking Area*

Area ini digunakan untuk para penumpang memarkirkan kendaraan, baik penumpang, pengantar ataupun penjemput. Area ini diperuntukkan kepada penumpang yang menggunakan kendaraan umum maupun kendaraan sendiri.

4.2 Jadwal

Pelaksanaan program *On The Job Training* (OJT) bagi Taruna Program Diploma 3 Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VIII tahun 2025 Politeknik Penerbangan Surabaya dilaksanakan selama 5 bulan terhitung sejak tanggal 14 April – 12

September 2025 dan dilaksanakan di BLU Kantor UPBU Juwata secara umum dapat dilihat pada tabel :

Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan OJT

No.	Tanggal	Uraian kegiatan	Keterangan
1	19 April 2025	Taruna Poltekbang Surabaya tiba di lokasi <i>On the Job Training</i> .	
2	21 April 2025	Kelas I Utama Juwata. Pengenalan lingkungan Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara.	
3	21 April 2025 –31 Juli 2025	Taruna <i>On the Job Training</i> (OJT) melaksanakan dinas harian	Jam kerja kantor pukul 08.00 - 16.00 WITA.
4	6 Agustus 2025	Sidang laporan <i>On the Job Training</i> (OJT)	Pelaksanaan sidang laporan <i>On the Job Training</i> di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata oleh dosen Politeknik Penerbangan Surabaya dan supervisor.
5	7 Agustus 2025 -12 September 2025	Melanjutkan kegiatan <i>On the Job Training</i> (OJT)	

(Sumber : Olahan Penulis)

4.3 Permasalahan

4.3.1 Memudarnya Warna Marka *Apron Safety Line*

Memudarnya warna cat pada marka *apron safety line* harus segera di tangani karena dapat berpengaruh pada keselamatan saat operasi penerbangan. Memudarnya warna cat marka tersebut disebabkan oleh perubahan cuaca di daerah tersebut maka perlu di lakukan pengecatan rutin sebagai bentuk pemeliharaan agar tidak membahayakan operasi penerbangan.



Gambar 4 1 Marka sebelum pengecatan
(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2025)

4.3.2 *Patching* Jalan Akses Sisi Darat

Jenis kerusakan yang terjadi pada jalan akses sisi darat adalah lubang (*potholes*). Kerusakan ini terjadi akibat beban volume lalu lintas dan air yang masuk ke dalam celah-celah aspal membeku dan mengembang sehingga menyebabkan retakan yang lebih besar saat mencair kembali. Kondisi jalan yang rusak dapat menyebabkan ketidaknyamanan berkendara bagi pengendara mobil dan motor. Dari permasalahan yang terjadi maka perlu dilakukan penambalan (*patching*) pada area jalan akses sisi darat.



Gambar 4.2 Kerusakan jalan akses sisi darat
(Sumber : Dokumentasi Pribadi,2025)

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Pengecatan Marka *Apron Safety Line*

Pengecatan marka ini dilakukan karena memudarnya warna cat marka yang dapat membahayakan keselamatan di area sisi udara. Kegiatan ini dilaksanakan pada 16 Juni 2025. Langkah-langkah pengerjaan pengecatan marka adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Memudarnya warna cat pada marka *apron safety line* harus segera di tangani karena dapat membahayakan keselamatan di area sisi udara terutama saat ada operasi penerbangan.

2. Pengukuran

Pengukuran dilakukan dengan alat meteran untuk mengetahui beberapa panjang dan lebar area pekerjaan. Kemudian dapat dihitung volume atau luasan pekerjaan tersebut. Untuk Panjang pekerjaan pengecatan ini yaitu :

Tabel 4.2 Perhitungan Volume Pekerjaan

No.	Warna Marka	Luasan Marka(m ²)	Jumlah Marka (buah)	Jumlah Luasan(m ²)
1.	Merah	183,23 m ²	2	366,46 m ²
Total Luasan				366,46 m ²

(Sumber : Olahan Penulis)

3. Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.3(Rencana Anggaran Biaya)

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN (RP)	JUMLAH HARGA (RP)
1	Pengecatan Marka	366,46	m ²	Rp 85.130,00	Rp 31.196.739,80
	JUMLAH				Rp 31.196.739,80
	PPN 11%				Rp 3.431.641,38
	TOTAL				Rp 34.628.381,20
	PEMBULATAN				Rp 34.650.000,00

(Sumber : Olahan Penulis)

4. Pelaksanaan

A. Persiapan

a) Menyiapkan personil

Tabel 4.4(Tabel personil)

No	Jabatan	Jumlah Personil
1	Pengawas	1
4	Pekerja	12
Jumlah		13

(Sumber : Olahan Penulis)

b) Menyiapkan Alat dan Bahan

Tabel 4.5(Tabel Alat dan Bahan)

No.	Alat dan Bahan	Jumlah
1.	Cat	1 Pail
2.	Air	20% (4-5 liter)
3.	Kuas	12 buah

(Sumber :

Olahan Penulis)

B. Pelaksanaan

- a) Siapkan cat yang akan digunakan dengan mencampurkan cat dengan air dan lakukan pengadukan agar cat tercampur merata dan tidak ada gumpalan pada cat.
- b) Melakukan koordinasi dengan petugas ATC sebelum memasuki area pergerakan.
- c) Laksanakan pengecatan menggunakan kuas dengan hati-hati agar tidak terjadi coretan ataupun tumpahan cat yang melewati batas warna marka.



Gambar 4.3 Pengecatan Marka
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2025)

- d) Hasil pengecatan
Hasil pengecatan marka menunjukkan warna cat yang lebih terang sehingga lebih mudah terlihat dan aman untuk keselamatan operasi penerbangan di area tersebut.



Gambar 4.4 Hasil Pengecatan
(Sumber : Dokumentasi Penulis,2025)

4.4.2 Patching Jalan Akses Sisi Darat

Pekerjaan penambalan (*patching*) dilakukan untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi di area jalan akses sisi darat. Langkah pekerjaannya adalah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Jenis kerusakan yang terjadi adalah lubang (*potholes*) akibat air yang masuk ke dalam celah-celah aspal membeku dan mengembang sehingga menyebabkan retakan yang lebih besar dan akibat beban volume lalu lintas.

2. Jadwal Dan Titik Pekerjaan

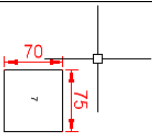
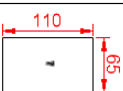
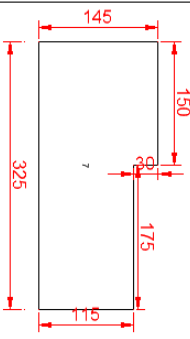
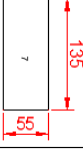
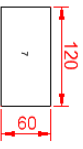
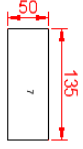
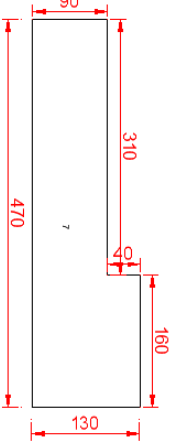
Pekerjaan di lakukan pada 8 Juli 2025 dengan 9 titik di jalan akses keluar bandara.



Gambar 4.5 Titik Patching
(Sumber : Google Earth)

3. Layout Dan Volume Titik Kerusakan

Tabel 4.6 Layout Titik Kerusakan

TTIK 1		TTIK 2		TTIK 3		TTIK 4		TTIK 5	
TTIK 6		TTIK 7		TTIK 8		TTIK 9			

(Sumber : Olahan Penulis)

Tabel 4.7 Luas Dan Volume Pembongkaran

TITIK	LUAS PEMBONGKARAN(m ²)	VOLUME PEMBONGKARAN(m ³)
1	$0.75 \times 0.7 = 0.525$	$0.525 \times 0.07 = 0.03675$
2	$1.1 \times 0.65 = 0.715$	$0.715 \times 0.07 = 0.05$
3	$0.65 \times 0.7 = 0,455$	$0.715 \times 0.07 = 0.03185$
4	$0.45 \times 0.65 = 0.2925$	$0.2925 \times 0.07 = 0.020475$
5	$(1.75 \times 1.15) + (1.5 \times 1.45) = 4.1875$	$4.1875 \times 0.07 = 0.293125$
6	$1.35 \times 0.55 = 0.7425$	$0.7425 \times 0.07 = 0.051975$
7	$1.2 \times 0.6 = 0.72$	$0.72 \times 0.07 = 0.0504$
8	$1.35 \times 0.5 = 0.675$	$0.675 \times 0.07 = 0.04725$
9	$(3.1 \times 0.9) + (1.6 \times 1.3) = 4.87$	$4.87 \times 0.07 = 0.3409$
TOTAL	13.1825	0.922725

Sumber : Olahan Penulis

4. Rencana Anggaran Biaya

Tabel 4.8(Rencana Anggaran Biaya)

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL	SAT	HARGA SATUAN (RP)	JUMLAH HARGA (RP)
1	Pekerjaan Pembongkaran	0.922725	m ³	Rp 88.439,40	Rp 81.605,24
2	Pekerjaa Tack Coating 1,5 kg/m ²	13.1825	m ²	Rp 22.335,20	Rp294.433,77
3	Pekerjaan Lapisan Aspal Kolakan Tebal 7,5 cm Padat	0.922725	m ³	Rp 4.664.293,33	Rp 4.303.860,06
	JUMLAH				Rp 4.679.899,07
	PPN 11%				Rp 514.788,89
	TOTAL				Rp 5.194.687,96
	PEMBULATAN				Rp 5.200.000

Sumber : Olahan Penulis

5. Pelaksanaan

A. Persiapan

a) Menyiapkan personal

Tabel 4.9(Tabel personil)

No	Jabatan	Jumlah Personil
1	Pengawas	1
4	Pekerja	9
Jumlah		10

(Sumber : Olahan Penulis)

b) Menyiapkan Alat dan Bahan

Tabel 4.10 (Tabel Alat dan Bahan)

No.	Alat dan Bahan	Jumlah
1.	Meteran	1 Buah
2.	Genset	1 Buah
3.	<i>Jack Hammer</i>	2 Buah
4.	Skop	4 Buah
5.	Cangkul	2 Buah
6.	Sapu	2 Buah
7.	Pengki	2 Buah
8.	Gayung <i>Tack Coat</i>	1 Buah
9.	Perata Material Aspal	1 Buah
10.	Kaleng Tempat <i>Tack Coat</i>	1 Buah
11.	Tandem Roller	1 Unit
12.	Pick Up	1 Unit
13.	Dump Truck	1 Unit

Sumber : Olahan Penulis

B. Pelaksanaan Pekerjaan

a. Pekerjaan Persiapan

Pekerjaan dimulai dengan persiapan di lokasi. Jalan yang akan diperbaiki ditutup, dan lalu lintas dialihkan untuk menghindari kemacetan. Setelah itu, alat dan material yang dibutuhkan disiapkan, seperti meteran, cangkul, sekop, sapu lidi, pengki, sendok semen, genset, dan *jack hammer*.

b. Pembakaran material aspal, agregat kasar, agregat medium, agregat halus dengan menggunakan kayu, oli bekas, dan solar. Dan juga pembuatan tank coat yang dibuat dari aspal yang dipanaskan dengan pembakaran hingga suhu $\pm 150^{\circ}\text{C}$.



Gambar 4.6 Pembakaran Material
(Sumber : Olahan Penulis,2025)

c. Pekerjaan Pembongkaran

Pekerjaan pembongkaran dilakukan dengan menggunakan *jack hammer* dengan kedalaman bongkaran adalah 7 cm.



Gambar 4.7 Pembongkaran Titik Kerusakan
(Sumber : Olahan Penulis,2025)

d. Pembersihan Sisa Material

Pembersihan sisa material dilakukan menggunakan sekop, sapu lidi, dan pengki atau cikrak. Apabila masih ada sisa material-material kecil dapat dibersihkan dengan *blower*.



Gambar 4.8 Pembersihan Sisa Material
(Sumber : Olahan Penulis,2025)

- e. Penghamparan *tack coat* pada bagian yang akan dilapisi dengan *hotmix*. Penghamparan ini dilakukan saat suhu *tack coat* antara $\pm 150^{\circ}\text{C}$.



Gambar 4.9 Penghamparan Tack Cout
(Sumber : Olahan Penulis,2025)

- f. Pengangkutan material *hotmix* dilakukan menggunakan *dump truck* dan penghamparan *hotmix* ke area yang sudah diberi *tack coat*.



Gambar 4.10 Pengangkutan Material
(Sumber : Olahan Penulis,2025)

- g. Pemadatan menggunakan *tandem roller* pada suhu kurang dari 100°C dengan memastikan air pada *tandem roller* cukup agar tidak menempel atau lengket saat pemadatan.



Gambar 4.11 Pemadatan Menggunakan Tandem Roller

(Sumber : Olahan Penulis,2025)

- h. Setelah selesai pastikan aspal dalam keadaan stabil dan tidak ada material yang terlepas.



Gambar 4.12 Hasil Patching

(Sumber : Olahan Penulis,2025)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan terhadap Permasalahan

Berdasarkan dari hasil pembahasan, maka dapat ditarik Kesimpulan sebagai berikut :

- a. Kondisi perkerasan di area sisi darat yang menurut dikarenakan area tersebut merupakan jalan akses keluar bandara yang banyak di lewati oleh berbagai jenis kendaraan yang mengakibatkan kerusakan pada perkerasan sehingga perlu dilakukan perbaikan pada akses tersbut yaitu dengan metode *patching*.
- b. Kondisi warna marka pada area sisi udara terutama pada area *apron* yang mengalami pemudaran dapat membahayakan kegiatan penerbangan di area tersebut sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan melakukan pengecatan ulang pada area marka yang sudah mulai memudar.

5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan *On the Job Training* II

On the Job Training I yang dilaksanakan di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata sangat membantu penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan juga menambah wawasan penulis selain dari materi yang sudah di dapatkan di kampus dan juga belajar banyak tentang bagaimana dunia kerja di lapangan. Selain itu pada pelaksanaan *On the Job Training* I ini penulis mendapatkan banyak pelajaran dan juga pengalaman bersama orang-orang baru dan lingkungan baru, serta bagaimana bisa bekerjasama dalam menghadapi masalah dan menemukan solusi

sehingga dapat merasakan pengalaman kerja nyata dan menyelesaikan *On the Job Training I* dengan baik.

5.2 Saran

5.2.1 Saran terhadap Permasalahan

Saran terhadap permasalahan yang penulis temukan dalam kegiatan *On the Job Training* ini adalah:

1. Pelaksanaan inspeksi atau pengecekan rutin pada fasilitas sisi darat yang merupakan akses umum yang sering di gunakan sehingga lebih cepat menemukan permasalahan sebelum membahayakan ataupun berpengaruh pada aktifitas umum. Apabila terdapat kerusakan pada perkerasan dapat dilakukan perbaikan berupa *patching*.
2. Pemeliharaan marka secara berkala agar warna marka tidak hilang dan tetap sesuai dengan kegunaannya serta tidak membahayakan kegiatan di sekitarnya. Perawatan yang dapat dilakukan adalah segera melakukan pengecatan ulang ketika warna cat marka sudah mulai memudar.

5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan *On the Job Training I*

Saran penulis terhadap pelaksanaan *On the Job Training I* di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata adalah diantaranya untuk Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata adalah agar menjaga dan meningkatkan kedisiplinan terutama kepada teknisi terkait prosedur dalam bekerja yang sesuai dengan Standart Oprasional Prosedur (SOP) untuk menjaga keselamatan dan keamanan perbangan serta keamanan dan keselamatan teknisi serta alat yang digunakan. Penggunaan perlengkapan *safety* juga harus lebih diperhatikan untuk mencegah kecelakaan dalam bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama. (2022). *Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (Aerodrome Manual)*. Tarakan: Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata Tarakan.
- Menteri Perhubungan RI. (2014). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM. 78 Tahun 2014 tentang Standar Biaya Di Lingkungan Kementerian Perhubungan*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Menteri Perhubungan RI. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 77 Tahun 2015 tentang Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan
- Menteri Perhubungan RI. (2015). *Peraturan Direktur Jenderal Udara No. KP 94 Tahun 2015 tentang Pedoman Teknis Operasional Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139-23, Pedoman Program Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Bandar Udara (Pavement Management System)*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.
- Standards, I. et al. (2004) *Annex 14 to the Convention on International Civil Aviation; Aerodromes*.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Republik Indonesia. (2024). *Aeronautical Information Publication (AIP) Juwata Tarakan*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 36 Tahun 2021 tentang Standarisasi Fasilitas Bandar Udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.

LAMPIRAN

Analisis Harga Satuan Pengecatan Marka

1	Pengecatan/ <i>marking</i> (PM 78 tahun 2014 halaman 171)				
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,100	Rp 140,000.00	Rp14,000.00
2	Mandor	oh	0,022	Rp 190,000.00	Rp4.180.00
B	Material				
	Cat Marka <i>waterbased</i>	kg	1,050	Rp 59.000,00	Rp 61.950,00
C	Alat				
1	Alat bantu pengecatan	ls	1	Rp 5.000,00	Rp 5.000,00
JUMLAH					Rp85.130,00

No.	Uraian	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
A. Tenaga Kerja				
1.	Mandor	OH	Rp190.000,00	HSPK 2023
2.	Pekerja	OH	Rp140.000,00	HSPK 2023
B. Material				
1.	Cat Marka Waterbsaed	kg	Rp59.000,00	HSPK 2023
C. Alat				

Analisis Harga Satuan Pekerjaan Patching Akses Jalan Sisi Darat

1	Pekerjaan Pembongkaran (PM 78 tahun 2014 halaman 104)				
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0.0546	Rp 140,000.00	Rp7.644,00
2	Mandor	oh	0.0273	Rp 190,000.00	Rp5.187,00
B	Material				
C	Alat				
1	Jack Hammer	jam	1	Rp 50.000,00	Rp 50.000,00
2	Dump Truck	jam	0,0877	Rp 292.000,00	Rp 25.608,40
JUMLAH					Rp 88.439.40

2	Pekerjaan Tack Coating 1,5 kg/m2 (PM 78 tahun 2014 halaman 171)				
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0,0113	Rp 140,000.00	Rp1.582.00
2	Mandor	oh	0,0009	Rp 190,000.00	Rp171.00
B	Material				
1	Minyak Tanah	liter	0,1166	Rp 17.000,00	Rp1.982,20
2	Aspal	kg	1,2	Rp 15.500,00	Rp18.600,00
C	Alat				
JUMLAH					Rp22.335,20

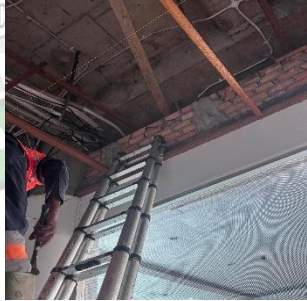
3	Pekerjaan Lapisan Aspal Kolakan Tebal 7,5 cm Padat (PM 78 tahun 2014 halaman 167				
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	0.1513	Rp 140,000.00	Rp21.182,00
2	Mandor	oh	0.0233	Rp 190,000.00	Rp4.427,00
B	Material				
1	Aspal	kg	10	Rp 15.500,00	Rp 155.000,00
2	Agregat pecah mesin 0-5	m ³	0,1	Rp 560.000,00	Rp 56.000,00
3	Agregat pecah mesin 5-10	m ³	0,1	Rp 550.000,00	Rp 55.000,00
4	Agregat pecah mesin 10-20	m ³	0,1	Rp 550.000,00	Rp 55.000,00
C	Alat				
1	Tandem Roller	jam	0.007	Rp 459.000,00	Rp3.213,00
JUMLAH					Rp 349.822,00
Harga Satuan Dalam M³					Rp 4.664.293,33

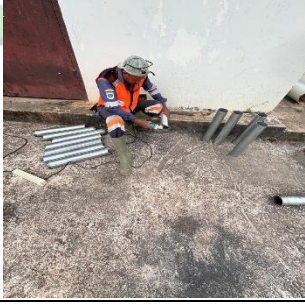
No.	Uraian	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
A. Tenaga Kerja				
1.	Mandor	OH	Rp190.000,00	HSPK 2023
2.	Pekerja	OH	Rp140.000,00	HSPK 2023
B. Material				
1.	Minyak Tanah	liter	Rp17.000,00	HSPK 2023
2.	Aspal	kg	Rp15.500,00	HSPK 2023
3.	Agregat pecah mesin 0-5	m ³	Rp560.000,00	HSPK 2023
4.	Agregat pecah mesin 5-10	m ³	Rp550.000,00	HSPK 2023
5.	Agregat pecah mesin 10-20	m ³	Rp550.000,00	HSPK 2023
C. Alat				
1.	<i>Jack Hammer</i>	jam	Rp50.000,00	HSPK 2023
2.	<i>Dump Truck</i>	jam	Rp292.000,00	HSPK 2023
3.	<i>Tandem Roller</i>	jam	Rp459.000,00	HSPK 2023

Sumber : Olahan Penulis

LAPORAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING*

Nama : Riany Angelicha Wie Lay
 NIT : 30723008
 Prodi : D3 TBL 8
 Lokasi OJT : Bandar Udara Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Sabtu, 19 April 2025	Tiba Di Bandar Juwata Tarkan		
2	Senin, 21 April 2025	Pengenalan Unit Bangunan , Pembongkaran Plafon Di Area Pos Pelayanan Polisi		
3	Selasa, 22 April 2025	Pemasangan Tulangan Plafon		
4	Rabu, 23 April 2025	Pemasangan Plafon		

5	Kamis, 24 April 2025	Plaster dan Pengecatan Plafon		
6	Jumat, 25 April 2025	Pengecatan Tembok Pos Keamanan		
7	Sabtu, 26 April 2025	LIBUR		
8	Minggu, 27 April 2025	LIBUR		
9	Senin, 28 April 2025	Pemasangan Plastik Akrilik		
10	Selasa, 29 April 2025	Pemotongan Besi		

11	Rabu, 30 April 2025	Las		
12	Kamis, 1 Mei 2025	Pengecatan Besi		
13	Jumat, 2 Mei 2025	Pemasangan Besi Pembatas Kendaraan di Area Cargo		
14	Sabtu, 3 Mei 2025	LIBUR		
15	Minggu, 4 Mei 2025	LIBUR		
16	Senin, 5 Mei 2025	Pemasangan Besi Pembatas		
17	Selasa, 6 Mei 2025	Penyelesaian Pemasangan Besi Pembatas Kendaraan		

18	Rabu, 7 Mei 2025	Pembongkaran Material Akses Jalan Keluar Sisi Darat		
19	Kamis, 8 Mei 2025	Perbaikan Akses Jalan Sisi Darat		
20	Jumat, 9 Mei 2025	Pembuatan Adukan Semen Untuk Pengecoran di Area Cargo		
21	Sabtu, 10 Mei 2025	LIBUR		
22	Minggu, 11 Mei 2025	LIBUR		
23	Senin, 12 Mei 2025	Pemotongan Pohon di Perumahan Dinas Bandara		
24	Selasa, 13 Mei 2025	Pemotongan Pohon		

25	Rabu, 14 Mei 2025	Pembuatan Saluran Air di Area Cargo		
26	Kamis, 15 Mei 2025	Pembuatan Saluran		
27	Jumat, 16 Mei 2025	Penyelesaian Pembuatan Saluran di Area Cargo		
28	Sabtu, 17 Mei 2025	LIBUR		
29	Minggu, 18 Mei 2025	LIBUR		
30	Senin, 19 Mei 2025	Plaster di Area Cargo		

31	Selasa, 20 Mei 2025	Penyelasaan Pemasangan Plafon		
----	---------------------	-------------------------------	--	--

Supervisor
Kepala Unit Bangunan



DIDIK MUSTOFA., S.E
NIP. 19851013 200812 1 004

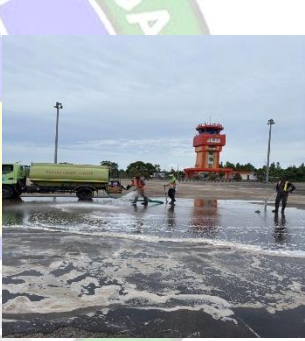


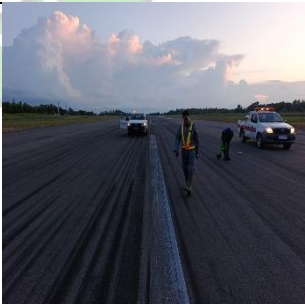
LAPORAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING*

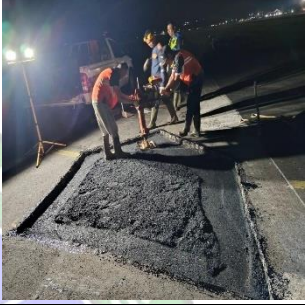
Nama : Riany Angelicha Wie Lay
 NIT : 30723008
 Prodi : D3 TBL 8
 Lokasi OJT : Bandar Udara Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Rabu, 21 Mei 2025	Pemotongan Rumput	 NOTE 40 72mm 6/1 88 1/1 104 00000	
2	Kamis , 22 Mei 2025	Perbaikan Runway (Patching)		
3	Jumat, 23 Mei 2025	Pengecatan Marka TouchDown		
4	Sabtu, 24 Mei 2025	LIBUR		
5	Minggu, 25 Mei 2025	LIBUR		

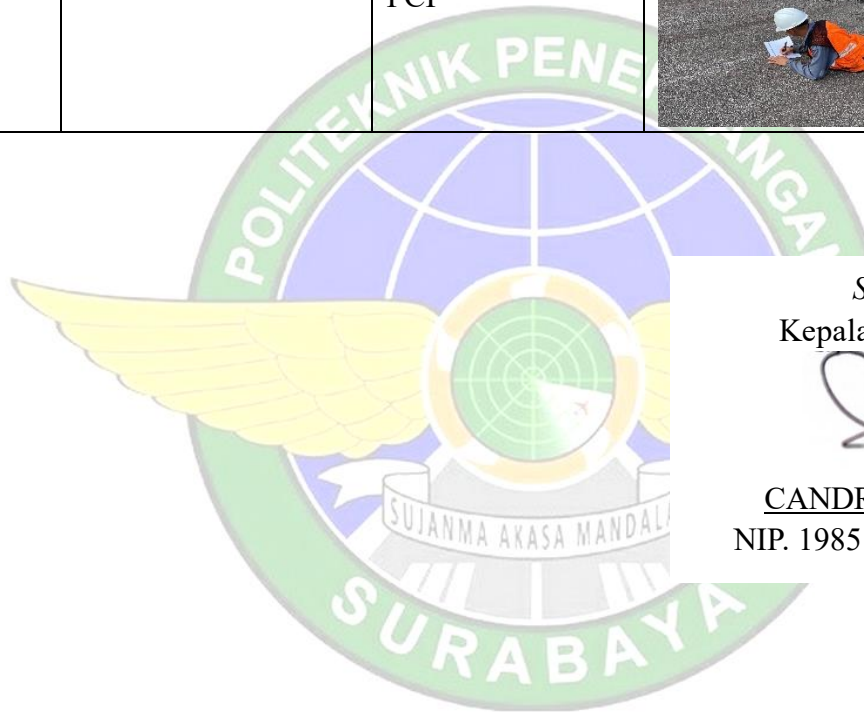
6	Senin, 26 Mei 2025	Pemeliharaan Sisi Udara (Roundup)		
7	Selasa, 27 Mei 2025	Pengecatan Marka Pejalan Kaki di Area Garbarata		
8	Rabu, 28 Mei 2025	Perbaikan Runway di Taxiway Barvo		
9	Kamis, 29 Mei 2025	LIBUR		
10	Jumat, 30 Mei 2025	Pengecatan Kanstin		
11	Sabtu, 31 Mei 2025	Pengecatan Markan Pejalan Kaki		
12	Minggu, 1 Juni 2025	LIBUR		

13	Senin, 2 Juni 2025	Pembersihan Rumput Untuk Pengecatan Kanstin		
14	Selasa, 3 Juni 2025	Perbaikan Runway (Patching)		
15	Rabu, 4 Juni 2025	Pembersihan Lumut di Area Apron		
16	Kamis, 5 Juni 2025	Pemotongan Rumput		
17	Jumat, 6 Juni 2025	Inspeksi Harian Runway		

18	Sabtu, 7 Juni 2025	LIBUR		
19	Minggu, 8 Juni 2025	LIBUR		
				
21	Selasa, 10 Juni 2025	Pengecatan Kantin di Area Terminal Cargo Lama		
22	Rabu, 11 Juni 2025	Pemotongan Rumput		
23	Kamis, 12 Juni 2025	Inspeksi Runway		

24	Jumat, 13 Juni 2025	Perbaikan Runway (Patching)		
25	Sabtu, 14 Juni 2025	Perbaikan Runway (Patching)		
26	Minggu, 15 Juni 2025	LIBUR		
37	Senin, 16 Juni 2025	Pemotongan Rumput		
28	Selasa, 17 Juni 2025	Pembersihan Gudang		
29	Rabu, 18 Juni 2025	Perbaikan di Area GSE		

30	Kamis, 19 Juni 2025	Pembuatan Sodetan		
31	Jumat, 20 Juni 2025	Pengambilan Data PCI		



Supervisor
Kepala Unit Landasan



CANDRA A. WIBOWO
NIP. 19851013 200812 1 004

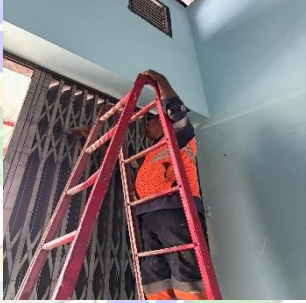
LAPORAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING*

Nama : Riany Angelicha Wie Lay
 NIT : 30723008
 Prodi : D3 TBL 8
 Lokasi OJT : Bandar Udara Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Sabtu, 21 Juni 2025	LIBUR		
2	Minggu, 22 Juni 2025	LIBUR		
3	Senin, 23 Juni 2025	Pemeliharaan Terminal		
4	Selasa, 24 Juni 2025	Pemasangan Keramik di Terminal		
5	Rabu, 25 Juni 2025	Pemeliharaan Terminal		

6	Kamis, 26 Juni 2025	Pemasangan Meja di Gedung Admin		
7	Jumat, 27 Juni 2025	Libur		
8	Sabtu, 28 Juni 2025	Libur		
9	Minggu, 29 Juni 2025	Libur		
10	Senin, 30 Juni 2025	Penebangan Pohon		
11	Selasa, 1 Juli 2025	Pembersihan Area Pick Up Zone		
12	Rabu, 2 Juli 2025	Pengecatan Area Pick Up Zone		

13	Kamis, 3 Juli 2025	Pengecatan Drop Zone di Depan Terminal		
14	Jumat, 4 Juli 2025	Pengecatan Pick Up Zone		
15	Sabtu, 5 Juli 2025	Libur		
16	Minggu, 6 Juli 2025	Libur		
17	Senin, 7 Juli 2025	Pembersihan Saluran Kamar Mandi Terminal		
18	Selasa, 8 Juli 2025	Pembersihan Terminal		

19	Rabu, 9 Juli 2025	Pembongkaran Stand		
20	Kamis, 10 Juli 2025	Pemasangan Keramik di Area Check In		
21	Jumat, 11 Juli 2025	Perbaikan Pintu Gudang Cargo		
22	Sabtu, 12 Juli 2025	Libur		
23	Minggu, 13 Juli 2025	Libur		
24	Senin, 14 Juli 2025	Penebangan Pohon		

25	Selasa, 15 Juli 2025	Perbaikan Akses Jalan Keluar		
26	Rabu, 16 Juli 2025	Pemeliharaan Terminal		
27	Kamis, 17 Juli 202	Perbaikan Plafon di Area Garbarata		
28	Jumat, 18 Juli 2025	Pengecatan Terminal Lama		

29	Sabtu, 19 Juli 2025	Libur
30	Minggu, 20 Juli 2025	Libur

Supervisor
Kepala Unit Bangunan

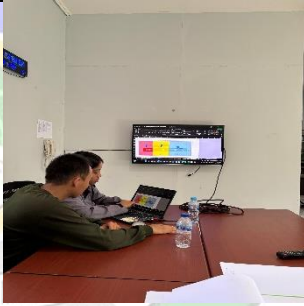


DIDIK MUSTOFA., S.E
NIP. 19851013 200812 1 004



LAPORAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING*

Nama : Riany Angelicha Wie Lay
 NIT : 30723008
 Prodi : D3 TBL 8
 Lokasi OJT : Bandar Udara Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SUPERVISOR
1	Senin, 21 Juli 2025	Pembersihan Drainage		
2	Selasa, 22 Juli 2025	Pembuatan Data Zona Pengamatan Burung		
3	Rabu, 23 Juli 2025	Pengamatan Burung		
4	Kamis, 24 Juli 2025	Pengamatan Burung		

5	Jumat, 25 Juli 2025	Pembuatan Layout		
6	Sabtu, 26 Juli 2025	Libur		
7	Minggu, 27 Juli 2025	Libur		
8	Senin, 28 Juli 2025	Pemotongan Obstacle		
9	Selasa, 29 Juli 2025	Pengamatan Burung		
	Rabu, 30 Juli 2025	Pemotongan Pohon		

11	Kamis, 31 Juli 2025	Pembersihan Drainage		
12	Jumat, Agustus 2025 ¹	Persiapan Sidang	-	-
13	Sabtu, Agustus 2025 ²	Libur		
14	Minggu, Agustus 2025 ³	Libur		
15	Senin, Agustus 2025 ⁴	Persiapan Sidang	-	-
16	Selasa, Agustus 2025 ⁵	Persiapan Sidang	-	-
17	Rabu, Agustus 2025 ⁶	Sidang Laporan <i>On The Job Training (OJT) I</i>		

Supervisor
Kepala Unit Landasan



CANDRA A. WIBOWO
NIP. 19851013 200812 1 004