

**PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAPISAN ULANG
(*OVERLAY*) PADA *RUNWAY* STA 0+947 SAMPAI STA 2+250
DAN PENGECATAN ULANG PADA DINDING INTERIOR
RUANG AOC DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT
PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS 1 UTAMA
JUWATA, KALIMANTAN UTARA**

**LAPORAN *ON THE JOB TRAINING II*
Tanggal 2 Oktober 2024 – 28 Februari 2025**



Disusun oleh :

**I MADE HERMAWAN WEDASASTRA
NIT. 30722058**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

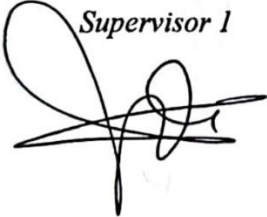
**PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAPISAN ULANG
(OVERLAY) PADA RUNWAY STA 0+947 SAMPAI STA 2+250
DAN PENGECATAN ULANG PADA DINDING INTERIOR
RUANG AOC DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT
PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS 1 UTAMA
JUWATA, KALIMANTAN UTARA**

Oleh

**I MADE HERMAWAN WEDASASTRA
NIT. 30722058**

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

Disetujui oleh :

Supervisor 1


**CANDRA A. WIBOWO
NIP. 19851013 200812 1 004**

Supervisor 2

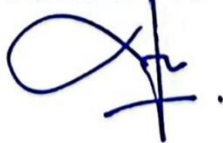

**DIDIK MUSTOFA, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001**

Dosen Pembimbing



**AGUS TRIYONO, ST, M.T.
NIP. 19850225 201012 1 001**

Mengetahui,
Kepala Badan Layanan Umum
Kantor Unit Penyelenggara
Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata



**AGUSTONO
NIP. 19690831 199103 1 001**

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan *On the Job Training II* telah dilakukan pengujian didepan tim penguji pada tanggal 5 Maret 2025 dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai salah satu komponen penilaian *On the Job Training II*

Tim penguji :

Supervisor 1



CANDRA A. WIBOWO
NIP. 19851013 200812 1 004

Supervisor 2



DIDIK MUSTOFA, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001

Dosen Pembimbing



AGUS TRIYONO, ST., MT.
NIP. 19850225 201012 1 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) II dengan baik yang dilaksanakan di Bandar Udara Juwata Kelas 1 Utama Juwata dan juga dapat menyelesaikan laporan *On the Job Training* (OJT) yang berjudul “PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) PADA *RUNWAY* STA 0+947 SAMPAI STA 2+250 DAN PENGECATAN ULANG PADA DINDING INTERIOR RUANG AOC DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS 1 UTAMA JUWATA, KALIMANTAN UTARA” sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

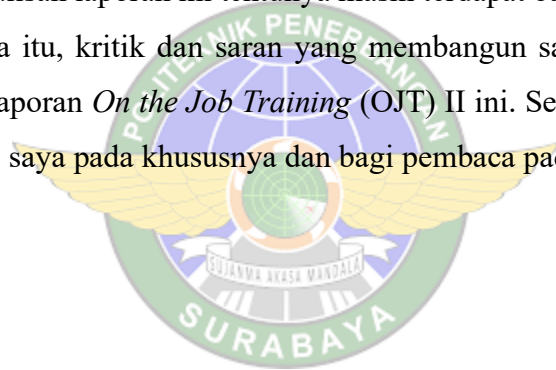
Laporan *On the Job Training* (OJT) ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah *On the Job Training* (OJT) II di Politeknik Penerbangan Surabaya.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) dan juga proses penyusunan laporan *On the Job training* (OJT) ini, antara lain :

1. Tuhan Yang Maha Esa.
2. Kedua orang tua dan kakak yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
3. Bapak Agustono selaku Kepala Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggaraan Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata.
4. Bapak Ahmad Bahrawi, SE., MT. selaku Direktur Politeknik Penerbangan Surabaya.
5. Ibuk Linda Winiasari, S.Psi., M.Sc. selaku Ketua Prodi Teknik Bangunan dan Landasan.
6. Bapak Candra Adi Wibowo selaku *Supervisor* 1 yang telah membantu dan memberikan pengarahan selama pelaksanaan *On the Job Training*.
7. Bapak Didik Mustofa, SE. selaku *Supervisor* 2 dan Kepala Unit Bangunan dan Landscape yang telah membantu dan memberikan pengarahan selama pelaksanaan *On the Job Training*.

8. Bapak Agus Triyono, ST.,MT. selaku dosen pembimbing penulisan laporan *On the Job Training*.
 9. Senior Hana Wahyuningtyas, A.Md. selaku senior yang selalu membimbing dan mengarahkan penulis.
 10. Seluruh karyawan dan rekan teknisi bangunan dan landasan di Bandar Udara Juwata.
 11. Seluruh karyawan dan staf di Bandar Udara Juwata.
 12. Seluruh dosen Politeknik Penerbangan Surabaya.
 13. Rekan-rekan OJT dari Poltekbang Surabaya, dan PPI Curug yang melaksanakan OJT di Bandar Udara Juwata.
 14. Rekan-rekan taruna/i TBL angkatan VII Politeknik Penerbangan Surabaya.
- Dalam penulisan laporan ini tentunya masih terdapat banyak kesalahan.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat membantu untuk kesempurnaan laporan *On the Job Training* (OJT) II ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi saya pada khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.



Penulis

I Made Hermawan Wedasastra

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 <i>On the Job Training</i>	2
1.2.1 Maksud <i>On the Job Training</i>	2
1.2.2 Tujuan <i>On the Job Training</i>	2
1.3 Manfaat <i>On the Job Training</i>	3
BAB II PROFIL LOKASI <i>ON THE JOB TRAINING</i> II.....	4
2.1 Sejarah Singkat.....	4
2.2 Data Umum	5
2.3 Struktur Organisasi.....	12
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1 Bandar Udara	13
3.2 <i>Runway</i>	13
3.2.1 Struktur Perkerasan	13
3.2.2 Jenis Kerusakan.....	14
3.2.3 Cara Perbaikan	20
3.3 Gedung Terminal Penumpang.....	21

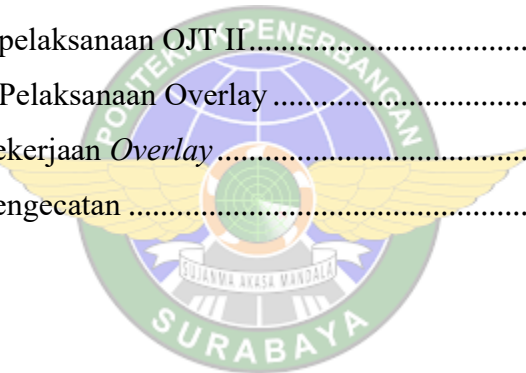
3.3.1 Fungsi Terminal Penumpang.....	21
3.3.2 Pemeliharaan Gedung	23
BAB IV Pelaksanaan <i>On the Job Training II</i>	26
4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT.....	26
4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT	28
4.3 Permasalahan.....	29
4.3.1 Pelaksanaan Pekerjaan Pelapisan Ulang (<i>Overlay</i>) pada <i>Runway</i>	29
4.3.2 Pengecatan Ulang Pada Dinding Gedung Terminal.....	30
4.4 Penyelesaian Masalah.....	31
4.4.1 Pekerjaan Pelapisan Ulang (<i>Overlay</i>) Pada <i>Runway</i>	31
4.4.2 Pengecatan Ulang Pada Dinding Gedung Terminal.....	31
BAB V KESIMPULAN	41
5.1 Kesimpulan	41
5.1.1 Kesimpulan terhadap Permasalahan	41
5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan <i>On the Job Training II</i>	41
5.2 Saran.....	42
5.2.1 Saran terhadap topik pekerjaan	42
5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan <i>On the Job Training II</i>	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata.....	4
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata	12
Gambar 3. 1 Struktur Perkerasan <i>Flexible</i> dan <i>Rigid</i>	14
Gambar 4. 1 Kondisi <i>runway</i> sebelum <i>overlay</i>	30
Gambar 4. 2 Kondisi Dinding Interior sebelum Dicat	30
Gambar 4. 3 Layout Lokasi Pekerjaan.....	32
Gambar 4. 4 Trial Compaction.....	33
Gambar 4. 5 Pembersihan permukaan <i>runway</i>	34
Gambar 4. 6 Penyemprotan <i>tack coat</i>	34
Gambar 4. 7 Penghamparan campuran aspal AC-WC	35
Gambar 4. 8 Perataan dan pemadatan.....	36
Gambar 4. 9 Kondisi Runway Setelah Dilakukan Pengecatan Marka.....	36
Gambar 4. 10 Pengecatan dinding tembok menggunakan kuas roll	38
Gambar 4. 11 Pengecatan dinding tembok menggunakan kuas.....	39
Gambar 4. 12 Hasil pekerjaan pengecatan.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Apron, Taxiway, dan Check Location Data</i>	6
Tabel 2. 2 Petunjuk Pergerakan.....	9
Tabel 2. 3 <i>Obstacle</i> di Bandar Udara Juwata	10
Tabel 2. 4 Karakter Fisik <i>Runway</i>	11
Tabel 3. 1 Retak Memanjang dan Melintang	14
Tabel 3. 2 Retak kulit buaya (<i>alligator cracks</i>).....	16
Tabel 3. 3 Pelapukan dan butiran lepas	17
Tabel 3. 4 Lubang.....	18
Tabel 3. 5 Lendutan di jalur roda	19
Tabel 3. 6 Agregat licin	20
Tabel 4. 1 Jadwal pelaksanaan OJT II.....	29
Tabel 4. 2 Jadwal Pelaksanaan Overlay	31
Tabel 4. 3 RAB Pekerjaan <i>Overlay</i>	36
Tabel 4. 4 RAB Pengecatan	40



\

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Penerbangan Surabaya adalah pendidikan tinggi negeri dibawah Kementrian Perhubungan Republik Indonesia. Sebagai salah satu program studi di Politeknik Penerbangan Surabaya, yaitu Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan dituntut untuk menjadi sumber daya manusia yang berkompeten. Salah satu cara untuk mewujudkannya adalah dengan menerapkan kurikulum yang wajib diikuti taruna/i yakni *On the Job Training* (OJT). Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) merupakan kewajiban bagi taruna/i Program Studi Teknik Bangunan dan Landasan, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Kepala Badan Pengembangan SDM Perhubungan Nomor PK.09/BPSDMP-2016 tentang Kurikulum Program Pendidikan dan Pelatihan Pembentukan di Bidang Penerbangan.

On the Job Training (OJT) di suatu bandar udara merupakan salah satu rangkaian program kurikulum pendidikan di Politeknik Penerbangan Surabaya berupa pelatihan khusus dalam jangka waktu tertentu disuatu lingkungan kerja. *On the Job Training* (OJT) sangat perlu dilaksanakan agar para taruna mendapatkan ilmu dan pengalaman yang nantinya akan sangat berguna untuk karir kedepannya yang mana lulusannya diharapkan memiliki keahlian dan keterampilan yang dibutuhkan.

Selama melaksanakan OJT ini, pada dasarnya taruna/i diharapkan dapat mengukur dan mengetahui tingkat keberhasilan memahami pembelajaran selama di kampus. Selain itu, taruna juga dituntut untuk dapat menerapkan pengetahuan dan keterampilan di lingkungan kerja sesungguhnya. *On the Job Training* (OJT) dilaksanakan di bandar udara yang telah ditentukan oleh Politeknik Penerbangan Surabaya.

Pada kesempatan ini, *On the Job Training* (OJT) dilaksanakan di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata yang terletak di Kota Tarakan, Kalimantan Utara. Saat melaksanakan

proses *On the Job Training* (OJT) ini ada beberapa masalah yang ditemukan, diantaranya permukaan aspal yang aus (*loss material*) dan terdapat banyak genangan serta umur perkerasan yang sudah terlampaui dan cat yang lama sudah pudar serta terdapat keretakan pada dinding interior gedung terminal, sehingga diperlukannya pemeliharaan dan perawatan yaitu *overlay* dan pengecatan ulang. Berdasarkan dari latar belakang yang telah disampaikan laporan *On the Job Training* ini mengambil judul “PELAKSANAAN PEKERJAAN PELAPISAN ULANG (*OVERLAY*) STA 0+947 SAMPAI STA 2+250 DAN PENGECATAN ULANG PADA DINDING INTERIOR RUANG AOC DI BADAN LAYANAN UMUM KANTOR UNIT PENYELENGGARA BANDAR UDARA KELAS 1 UTAMA JUWATA, KALIMANTAN UTARA”.

1.2 Maksud dan Tujuan *On the Job Training*

Secara umum kegiatan *On the Job Training* (OJT) bertujuan untuk membentuk karakter taruna/i agar siap ketika turun ke dunia kerja. Kegiatan ini juga belajar mengimplementasikan materi di perkuliahan ke dalam dunia kerja yang relevan dengan jurusannya.

1.2.1 Maksud *On the Job Training*

Maksud pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui atau memahami kebutuhan pekerjaan di tempat OJT.
2. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah menyelesaikan studi.
3. Mengetahui secara langsung penggunaan teknologi terapan di tempat OJT.

1.2.2 Tujuan *On the Job Training*

Tujuan pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat lulus mata kuliah pada kurikulum Program Studi Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan.
2. Sebagai bukti tertulis bahwa telah melaksanakan *On the Job Training* (OJT).

3. Membentuk karakter peserta diklat (taruna/i) yang bertanggung jawab, disiplin dan beretika yang baik serta dapat bersosialisasi dalam dunia kerja.

1.3 Manfaat *On the Job Training*

Manfaat pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu belajar beradaptasi terhadap lingkungan kerja maupun lingkungan yang ada di sekitar bandar udara lokasi *On the Job Training* (OJT).
2. Mengetahui secara langsung penggunaan atau peranan teknologi terapan di tempat kerja.
3. Melatih keterampilan dan bekerja sama dalam menghadapi suatu permasalahan di dunia kerja secara langsung serta bersosialisasi dengan sesama di lingkungan kerja.



BAB II

PROFIL LOKASI *ON THE JOB TRAINING* II

2.1 Sejarah Singkat

Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata terletak di Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara. Bandar Udara ini dikelola oleh Kementerian Perhubungan. Bandar Udara Juwata diklasifikasikan sebagai Bandar Udara Kelas I Utama. Bandar Udara Juwata pertama kali dibangun pada masa penjajahan Belanda dan menjadi pangkalan militer bagi pesawat-pesawat tempur milik Belanda. Pada awal penjajahan Jepang, pesawat tempur milik Jepang mendarat untuk pertama kalinya di Indonesia pada tanggal 11 Januari 1942 di Bandara Juwata. Bandar Udara Juwata resmi dimiliki oleh pemerintah Indonesia sejak kemerdekaan Indonesia yang kemudian digunakan sebagai bandara perintis dan hanya digunakan oleh pesawat-pesawat kecil. Beberapa maskapai penerbangan yang menggunakan Bandar Udara Juwata saat itu adalah Citilink, Bouraq Indonesia, Dirgantara *Air Service*, Mandala *Airlines*, Kartika *Airlines*, Pelita *Air Service* dan Merpati Nusantara *Airlines*.



Gambar 2. 1 Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

Penerbangan internasional pertama yang dilakukan di Bandar Udara Juwata dilakukan sejak tahun 2006, dilakukan oleh Bouraq Indonesia dengan mengambil rute penerbangan Tarakan-Tawau. Pada tahun 2006 Malaysia Airlines juga melayani rute penerbangan Tarakan-Tawau, kemudian berakhir pada tahun 2010. Pada bulan Februari 2012 maskapai Malaysia Airlines kembali melayani rute penerbangan Tarakan-Tawau, namun dioperasikan oleh MASwings, kemudian berakhir pada tahun 2024.

2.2 Data Umum

Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata yang terletak di Pulau Tarakan tepatnya di Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara. Data Umum Bandar Udara sebagai berikut :

1. Indikator Lokasi Bandar Udara dan Nama Bandar Udara

Berikut indikator lokasi bandar udara dan nama dari Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

- a. Indikator Lokasi Bandar Udara : WAQQ
- b. Nama Bandar Udara : Juwata
- c. Nama Kabupaten : Tarakan

2. Data Geografis dan Data Administrasi Bandar Udara

Berikut data geografis dan data administrasi dari Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

- a. Nama Bandar Udara : Juwata
- b. Nama Kota Provinsi/lokasi : Tarakan
- c. Koordinat titik referensi : 03°.19'.36"N, 117°.34'.10" E
bandar udara (*Aerodrome Reference Point/ARP*)
- d. *Aerodrome Reference Code* : 4C
- e. Arah dan Jarak ke kota : ± 3 Km
- f. Elevasi bandar udara : 40ft
- g. Elevasi masing-masing
threshold : *Runway 06*
03° 19' 11.32" N
117° 33' 20.21" E

- Runway 24*
03° 19' 49.90" N
117° 34' 22.26" E
- h. Referensi temperatur bandar udara : 32°C
- i. Alamat : Jl. Mulawarman No.1 Bandar Udara Juwata, 77111
- j. No. Telepon : (0551) 2026202, 2026111
- k. AFTN : WAQQYFYE, WAQQZTZE, WAQQYOYE, WAQQZAZE
- l. Jenis penerbangan yang diijinkan : VFR dan IFR
- m. Jenis *runway* : *Instrument Precision Approach R/W 06*
Non instrument R/W 24

3. *Apron, Taxiway, dan Check Location Data*

Berikut tabel penjelasan *apron* dan *taxiway* yang ada di Bandar Udara Juwata :

Tabel 2. 1 *Apron, Taxiway, dan Check Location Data*

No	Uraian	Dimensi	Permukaan	Strength
1	<i>West Apron</i>	372 x 97 m	<i>Rigid</i>	58/R/C/W/T
2	<i>Main Apron</i>	335 x 97 m	<i>Rigid</i>	44/R/B/X/T
3	<i>Main Apron East</i>	120 x 45 m	<i>Asphalt</i>	50/R/B/X/T
4	<i>Taxiway A dan B</i>	82.5 x 23 m	<i>Asphalt</i>	46/F/C/X/T
5	<i>Taxiway C</i>	113 x 23 m	<i>Asphalt</i>	56/F/C/X/T
6	<i>Taxiway Lanud</i>	176 x 23 m	<i>Asphalt</i>	-

Sumber : *Aerodrome Manual* Bandar Udara Juwata

4. Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara

Berikut data Pelayanan dan Fasilitas Teknis Penanganan Pesawat Udara (*Handling Service and Facilities*) dari Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

- | | | |
|---|---|--|
| a. <i>Cargo Handling Facilities</i> | : | Tersedia |
| b. <i>Fuel/oil/type</i> | : | Avtur Jet A1 |
| c. Fasilitas pengisian bahan bakar/kapasitas | : | 1 Unit truck /12.000lt
1 Unit Truck / 7.000lt |
| d. <i>Hangar space for visiting aircraft</i> | : | Tidak Ada |
| e. <i>Repair facilities for visiting aircraft</i> | : | Tidak Ada |

5. *Passenger Facilities*

Berikut merupakan daftar fasilitas penumpang yang tersedia di Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

- | | | |
|---------------------------|---|--------------|
| a. Hotel | : | Ada, di Kota |
| b. Restoran | : | Tersedia |
| c. Transportasi | : | Taxi |
| d. Fasilitas Kesehatan | : | Klinik |
| e. Bank dan Kantor Pos | : | Tersedia |
| f. Kantor Pariwisata | : | Tersedia |
| g. Pelayanan Bagasi | : | Tersedia |
| h. Masjid dan Mushola | : | Tersedia |
| i. Parkir Mobil dan Motor | : | Tersedia |

6. Peralatan Penyelamat dan Pemadam Kebakaran

Berikut merupakan daftar peralatan penyelamatan dan pemadam kebakaran (*Rescue and Fire Fighting*) yang terdapat di Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

- a. Kategori Bandar Udara : Kategori 7
untuk PKP-PK
- b. Fasilitas PKP-PK : 1. FT Tipe II, 1 Unit
2. FT Tipe IV, 3 Unit
3. *Ambulance* 2 unit
4. *Commando car* 1 unit
5. *Nurse tender*
6. Mobil tangki Air 1
7. Mobil serbaguna 1 Unit
8. 97 unit *extinguisher*
9. Bonpet
10. *Extinguisher Portable* :
- 4 unit Co2 250 bar 8, 58kg
- 5 unit N2 250 bar 61,1kg
- 3 unit N2 300 bar 55,8 kg
- 9 unit *foam* 2 galon 9L
- 10 unit *dry chemical powder*
20 kg
- 2 unit *dry chemical powder*
3,5 kg
- c. Personil kualifikasi : 37 orang terdiri atas senior 8
orang, junior 8 orang, *basic* ASN
2 orang, *basic non-ASN* 7 orang,
belum diklat *basic* 2 orang,
perawat 3 orang



7. Petunjuk Pergerakan

Berikut merupakan petunjuk pergerakan permukaan, sistem kontrol dan pemberian rambu di Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

Tabel 2. 2 Petunjuk Pergerakan

No	Uraian	Keterangan
1	Penggunaan tanda identifikasi pesawat udara, <i>taxiway guide lines, visual docking/parking guidance system</i> untuk parkir pesawat udara	- <i>ID sign of ACFT : Available</i> - <i>TWY guide line : Available</i> - <i>Visual docking : NIL</i>
2	Sistem <i>aircraft stands</i>	- <i>Apron lead in – out</i> - <i>Aircraft stan taxiline</i> - <i>Marshaller stop line</i>
3	Marka dan lampu <i>runway</i> dan <i>taxiway</i>	- Marka RWY : • <i>RWY designation number;</i> • <i>RWY centerline;</i> • <i>RWY side strip;</i> • <i>THR RWY;</i> • <i>END RWY;</i> • <i>Aiming point;</i> • <i>Touch down zone lampu</i> - RWY : • <i>THR;</i> • <i>End;</i> • <i>Rwy edge</i> - Marka TWY : • <i>Centerline ;</i> • <i>Runway holding position, TWY</i> • <i>TWY edge</i> - Lampu TWY : • <i>TWY Edge (TWY A, TWY B, TWY C)</i> • <i>TWY guidance sign</i> • <i>(TWY A, TWY B, TWY C)</i>
4	<i>Stop bars</i>	NIL

Sumber : *Aerodrome Manual Bandar Udara Juwata*

8. *Obstacle*

Berikut merupakan tabel obstacle yang ada di di Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

Tabel 2. 3 *Obstacle* di Bandar Udara Juwata

No	OBYEK OBSTACLE	KOORDINAT		ELEVASI
		LINTANG	BUJUR	
1	Pohon pada bukit 2	3° 20' 35"	117° 34' 38"	112 m
2	Pohon pada bukit 3	3° 20' 33"	117° 34' 42"	110 m
3	Pohon pada bukit 4	3° 20' 45"	117° 34' 59"	137 m
4	Pohon pada bukit 5	3° 20' 36"	117° 35' 6"	116 m
5	Salter DPPU	3° 19' 39"	117° 34' 17"	16 m
6	Antenna Meteo	3° 19' 38"	117° 34' 14"	22 m
7	Gudang	3° 19' 40"	117° 34' 12"	12 m
8	Menara-1	3° 19' 29"	117° 34' 6"	31 m
9	Pohon-1	3° 19' 4"	117° 34' 54"	61 m
10	Menara-2	3° 19' 1"	117° 34' 47"	56 m
11	Menara TVRI	3° 18' 18"	117° 35' 41"	119 m
12	Menara-4	3° 18' 16"	117° 35' 42"	106 m
13	Menara-5	3° 18' 44"	117° 35' 2"	63 m
14	Menara-6	3° 18' 55"	117° 34' 40"	59 m
15	Menara-7	3° 18' 30"	117° 34' 59"	60 m
16	Menara-8	3° 18' 4"	117° 34' 44"	71 m
17	Bukit	3° 20' 31"	117° 35' 33"	110 m
18	Pohon-1	3° 19' 33"	117° 33' 48"	25 m
19	Pohon-2	3° 20' 50"	117° 34' 21"	107 m
20	Pohon-3	3° 20' 30"	117° 34' 22"	89 m
21	Pohon-7	3° 20' 32"	117° 35' 28"	125 m
22	Pohon-9	3° 20' 15"	117° 35' 22"	128 m
23	Pohon-10	3° 19' 45"	117° 34' 29"	54 m
24	Tower Lama	3° 19' 34"	117° 34' 11"	30 m
25	Tiang Pemancar 1	3° 19' 34"	117° 34' 12"	25 m
26	Terminla Baru	3° 19' 25"	117° 34' 4"	38 m
27	Tower Baru	3° 19' 22"	117° 33' 57"	36 m
28	Tiang Pemancar 2	3° 19' 13"	117° 33' 30"	19 m
29	Pohon-11	3° 19' 4"	117° 33' 17"	19 m
30	Pohon-13	3° 19' 5"	117° 33' 4"	21 m
31	Pohon-14	3° 19' 10"	117° 33' 9"	22 m
32	Bukit	3° 21' 4"	117° 34' 12"	145 m

NO	OBYEK OBSTACLE	KOORDINAT		ELEVASI
		LINTANG	BUJUR	
33	Bukit	3° 20' 11"	117° 34' 57"	145 m
34	Bukit	3° 19' 51"	117° 34' 35"	50 m
35	Bukit	3° 20' 4"	117° 34' 36"	50 m
36	Bukit	3° 19' 47"	117° 34' 30"	50 m
37	Bukit	3° 20' 15"	117° 34' 33"	100 m
38	Bukit	3° 20' 15"	117° 34' 33"	100 m
39	Bukit	3° 20' 33"	117° 34' 50"	120 m
40	Bukit	3° 21' 18"	117° 35' 51"	120 m
41	Bukit	3° 21' 33"	117° 35' 21"	120 m
42	Bukit	3° 21' 34"	117° 35' 41"	120 m

Sumber : *Aerodrome Manual* Bandar Udara Juwat

9. Karakter Fisik *Runway*

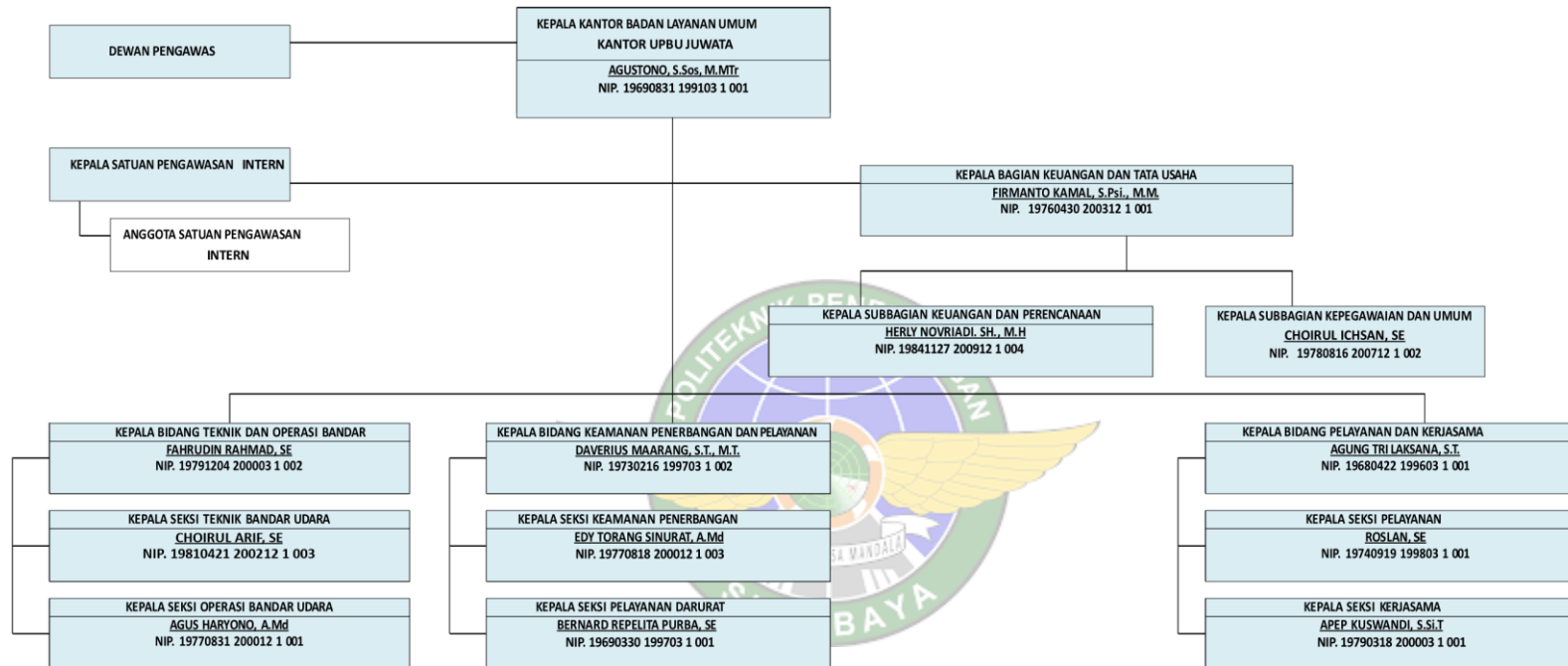
Berikut merupakan tabel karakteristik runway yang ada di Bandar Udara Juwata berdasarkan *aerodrome manual* :

Tabel 2. 4 Karakter Fisik *Runway*

No	Uraian	Runway NR	Runway NR
1	Designation RWY NR	06	24
2	True and MAG BRG	058,08 °	238,08 °
3	Dimension of RWY	2250 x 45 M	2250 x 45 M
4	Strength (PCN) and Surface of : RWY and SWY	49 F/C/X/T	49 F/C/X/T
5	THR Coordinates	03°19'11.32"S 117°33'20.21 E	03°19'11.32"S 117°33'20.21 E
6	THR elevation and highest : elevation of TDZ of Precision APP RWY	23 Ft	40 Ft
7	Slope of RWY-NR	Transverse:0,1 %	Longitudinal:0,4 %
8	SWY Dimension	NIL	60 x 45m
9	CWY Dimension	NIL	120 x 150m
10	Strip Dimension	NIL	2370 x 150m
11	RESA	NIL	90 x 90m
12	OFZ	NIL	NIL

Sumber : *Aerodrome Manual* Bandar Udara Juwata

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2. 2 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

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Bandar Udara

Menurut aturan *International Civil Aviation Organization* pada Annex 14 ICAO (*International Civil Aviation Organization*) dijelaskan bahwa bandar udara merupakan area tertentu di daratan atau perairan (termasuk bangunan, instalasi dan peralatan) yang diperuntukkan baik secara keseluruhan atau sebagian untuk kedatangan, keberangkatan dan pergerakan pesawat.

Sedangkan berdasarkan Undang-Undang 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 keselamatan dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya.

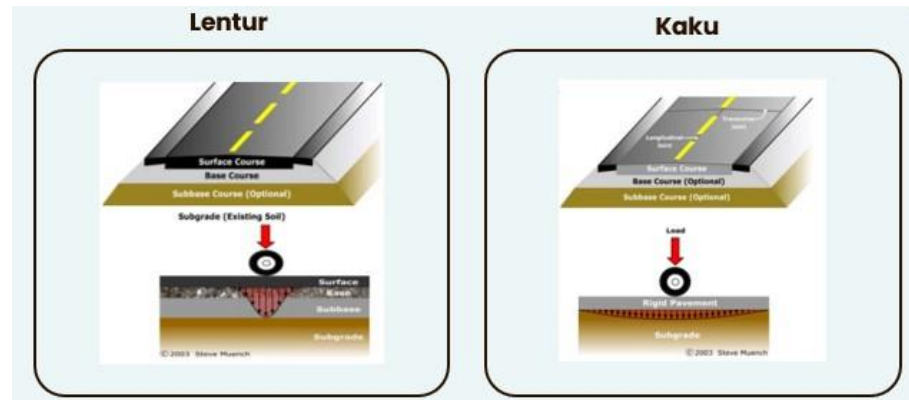
3.2 Runway

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2021 tentang Standar Teknis dan Operasional Fasilitas Bandar Udara, Runway atau landasan pacu adalah bagian dari kawasan pergerakan pesawat udara di bandar udara yang digunakan untuk kegiatan lepas landas (*take-off*) dan pendaratan (*landing*) pesawat udara.

3.2.1 Struktur Perkerasan

Menurut KP 94 Tahun 2015, Konstruksi perkerasan didesain, dibangun dan dipelihara untuk menahan beban yang bekerja di atasnya dan membuat kerataan, kekesatan dan keselamatan operasi penerbangan. Konstruksi perkerasan harus memiliki ketebalan dan kualitas yang cukup untuk menahan hambatan atau memiliki daya dukung yang bertujuan untuk dapat menahan beban kerja dalam berbagai cuaca dan efek berbahaya lainnya.

Jenis perkerasan terdiri dari dua jenis yaitu perkerasan lentur (*flexible*) dan perkerasan kaku (*rigid*). Berikut struktur perkerasan lentur dan kaku dapat dilihat pada gambar sebagai berikut.



Gambar 3. 1 Struktur Perkerasan *Flexible* dan *Rigid*

Sumber : Google

3.2.2 Jenis Kerusakan

Menurut KP 94 Tahun 2015 tentang pemeliharaan konstruksi perkerasan, kerusakan pada konstruksi perkerasan dibagi menjadi 2 pokok bahasan yaitu konstruksi perkerasan kaku (*rigid pavement*) dan perkerasan lentur (*flexible pavement*). terdapat perbedaan tipe kerusakan karena perbedaan karakteristik pada kedua konstruksi tersebut. Berbagai jenis struktur perkerasan lentur yang mengalami kerusakan. Berikut adalah beberapa jenis kerusakan pada perkerasan lentur.

1. Retak memanjang dan melintang (*long & trans cracking*)

Retakan terpisah individual atau tidak terikat satu sama lain yang memanjang disepanjang perkerasan. Retakan ini bisa Nampak sebagai tunggal atau sekelompok retakan yang parallel.

Tabel 3. 1 Retak Memanjang dan Melintang

Level	Gambar	Diskripsi
Low		1. Retak tak terisi lebar < 10 mm. 2. Retak terisi, sembarang lebar.

Medium		1. Retak tak terisi lebar $< 10 \text{ mm} - 76 \text{ mm}$. 2. Retak tak terisi, sembarang lebar 76 mm, dikelilingi retak acak ringan. 3. Retak terisi, sembarang lebar yang dikelilingi retak acak ringan.
High		1. Sembarang retak terisi atau tak terisi dikelilingi dengan retak acak, kerusakan sedang atau tinggi. 2. Retak tak terisi lebih dari 76 mm. 3. Retak sembarang lebar dengan beberapa mm disekitar retakan.

Sumber : KP 94 Tahun 2015

2. Retak kulit buaya (*alligator cracks*)

Retakan dengan lebar $> 3 \text{ mm}$ dan dihubungkan dengan rantai membentuk seperti kulit buaya atau kawat untuk kandang ayam. Umumnya area terjadinya retak kulit buaya tidak luas. Jika repetisi beban lalu lintas melampaui beban yang tidak dapat ditopang oleh lapisan permukaan tersebut.

Tabel 3. 2 Retak kulit buaya (*alligator cracks*)

Level	Gambar	Diskripsi
<i>Low</i>		Halus, retak rambut rambut/halus memanjang sejajar satu dengan yang lain, dengan atau tanpa berhubungan satu sama lain retakan tidak mengalami gumpal.
<i>Medium</i>		Retak kulit buaya ringan terus berkembang kedalam Pola atau jaringan retakan yang diikuti dengan gumpal ringan.
<i>High</i>		Jaringan dan pola retak berlanjut sehingga pecahan-pecahan dapat diketahui dengan mudah, dan dapat terjadi gumpal.

Sumber : KP 94 Tahun 2015

3. Pelapukan dan butiran lepas (*weathering and ravelling*)

Dapat menyebar luas dan berdampak sama seperti lubang. Hal ini dapat diperbaiki dengan menambahkan lapisan tambahan di atas lapisan yang mengalami pelepasan butir setelah lapisan tersebut dibersihkan dan dikeringkan. Kerusakan konstruksi perkerasan berbentuk lubang (*potholes*) memiliki ukuran yang bervariasi dari kecil sampai besar. Lubang-lubang ini akan menampung dan meresap air sampai di permukaan ke dalam lapis permukaan yang selanjutnya akan merusak struktur perkerasan.

Tabel 3. 3 Pelapukan dan butiran lepas

Level	Gambar	Diskripsi
<i>Low</i>		Agregat atau bahan pengikat mulai lepas. Di beberapa tempat, permukaan mulai berlubang. Jika ada tumpahan oli, genangan oli dapat terlihat, tapi permukaannya keras, tak dapat ditembus mata uang logam.
<i>Medium</i>		Agregat atau pengikat telah lepas. Tekstur permukaan agak kasar dan berlubang. Jika ada tumpuan oli permukaan lunak, dan dapat ditembus mata uang logam.

High		Agregat atau pengikat telah banyak lepas. Tekstur permukaan sangat kasar dan mengakibatkan banyak lubang. Diameter luasan lubang < 4 in. (10 mm) dan kedalaman ½ in. (13 mm). luas lubang lebih besar dari ukuran ini, dihitung sebagai kerusakan lubang (<i>potholes</i>). Jika ada tumpahan oli permukaanya lunak, pengikat aspal telah hilang ikatannya sehingga agregat menjadi longgar.
------	---	--

Sumber : KP 94 Tahun 2015

4. Lubang (*pothole*)

Lubang merupakan akibat lanjut dari kerusakan sebelumnya, pada umumnya berawal dari retak yang tidak segera ditangani.

Tabel 3. 4 Lubang

Kedalaman	Diameter		
	4-8	>8-18	>18-30
0,5 - 1	Low	Low	Medium
>1-2	Low	Medium	High
>2	Medium	Medium	High

Sumber : KP 94 Tahun 2015

5. Lendutan di jalur roda (*rutting*)

Terjadi pada lintasan roda sejajar dengan arah penerbangan pesawat, menjadi tempat menggenangnya air hujan di atas permukaan

perkerasan, sehingga mengurangi tingkat kenyamanan dan akhirnya timbul retak-retak.

Tabel 3. 5 Lendutan di jalur roda

Level	Gambar	Diskripsi
<i>Low</i>		Kedalaman sampai dengan 8 mm, tanpa retakan.
<i>Medium</i>		Kedalaman 8 sd 25 mm, dengan atau tanpa retakan.
<i>High</i>		Kedalaman lebih dari 25 mm, dengan atau tanpa retakan.

Sumber : KP 94 Tahun 2015

6. Agregat licin (*polished aggregate*)

Agregat licin adalah gesekan antar partikel agregat pada perkerasan, yang membuat licinnya permukaan akibat abrasi. Keasusan terjadi dikarenakan material agregat tidak tahan aus terhadap gesekan roda pesawat udara. Perbaikan area kecil dapat dilakukan dengan pemotongan secara lokal (*patching*) dan campuran aspal panas/ *hot mix asphalt* (AC/ATB) sesuai dengan kondisi teknis dan metode pelaksanaan. jika agregat licin dengan area yang luas dapat diperbaiki dengan pelapisan atau *overlay* secara menyeluruh.

Tabel 3. 6 Agregat licin

Level	Gambar	Diskripsi
<i>Low</i>		Menunjukkan agregat masih memiliki kekuatan.
<i>Medium</i>		Menunjukkan agregat masih memiliki sedikit kekuatan.
<i>High</i>		Menunjukkan pengausan agregat tanpa kekuatan.

Sumber : KP 94 Tahun 2015

3.2.3 Cara Perbaikan

Berdasarkan analisis tipe kerusakan yang dijelaskan diatas ada beberapa cara perbaikan yang di nilai dari volume dan tingkat kondisi kerusakan pada konstruksi perkerasan berdasarkan KP 94 tahun 2015 tentang pemeliharaan konstruksi perkerasan sebagai berikut:

1. Kondisi ringan (tidak menyebabkan retakan pada area nonkritis) keadaan dimana cukup dilakukan kegiatan pembersihan dan pengamatan secara terjadwal.
2. Kondisi sedang sampai berat, maka dilakukan pemotongan secara lokal (*patching*) tegak lurus sesuai lapis tebal permukaan dengan campuran aspal panas (*asphalt hotmix*) sesuai spesifikasi teknik dan metode pelaksanaan.
3. Kondisi berat apabila permukaan mengalami butiran lepas (*loss material*) dan kerusakan yang lainnya pada sebagian besar permukaan landas pacu hal tersebut dapat dilakukan pekerjaan pelapisan ulang (*overlay*) dengan terlebih dahulu melakukan *treatment* pada keadaan eksisting.

3.3 Gedung Terminal Penumpang

Berdasarkan Petunjuk Teknis LLAJ Tahun 1995, Terminal Penumpang didefinisikan sebagai prasarana transportasi jalan yang bertujuan untuk menambah dan mengurangi penumpang, perpindahan angkutan internal dan/ atau multimoda serta untuk mengatur keluar masuknya kendaraan umum. Terminal Penumpang adalah akomodasi yang dapat bertindak sebagai penghubung utama antara sistem transportasi darat dan udara yang dimaksudkan untuk menyediakan kegiatan transisi antara jalur darat ke pesawat udara maupun pesawat udara ke darat kemudian pemrosesan penumpang dan bagasi dari pesawat udara ke darat maupun dari darat ke pesawat udara. Apabila definisi tersebut dikaitkan dengan definisi bandar udara seperti yang dimuat dalam Annex 14, PM 39 Tahun 2019 dan SKEP/77/VI/2005 dapat disimpulkan bahwa terminal penumpang bandara adalah prasarana transportasi di daratan dan/ atau perairan di wilayah bandar udara yang memiliki batasan tertentu dan dibangun dengan tujuan sebagai tempat boarding serta landingnya pesawat udara, tempat perpindahan penumpang, bongkar muat kargo dan/ atau jasa pos, dan tempat transportasi internal dan multimoda yang dilengkapi dengan sarana keselamatan dan keamanan penerbangan, serta sarana dasar dan sarana lainnya.

Dikutip pula dalam Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Udara nomor: SKEP 347/XII/1999, Terminal penumpang didefinisikan sebagai satu dari sekian prasarana yang digunakan untuk pelayanan di suatu bandar udara yang mampu memuat kegiatan operasional, komersial dan administrasi, selain itu terminal penumpang juga memiliki beberapa persyaratan keamanan dan keselamatan operasi penerbangan yang harus dipenuhi.

3.3.1 Fungsi Terminal Penumpang

Fungsi terminal penumpang adalah menyediakan akomodasi untuk masuk dan keluar sesuai dengan barang yang akan dibawa penumpang dan kargo. Terminal terletak di mana lalu lintas masuk dan keluar dari sistem. Dalam sistem transportasi kendaraan, tujuan utama berdasarkan dermaga adalah untuk bongkar muat kendaraan atau peti kemas.

Terminal terletak di mana lalu lintas masuk dan keluar dari sistem. Fungsi utama terminal bandara adalah untuk menghubungkan jalur darat dan udara. (Edward K. Marloc, 1984).

Sedangkan menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara nomor: SKEP 347/XII/1999, beberapa fungsi dari terminal penumpang adalah sebagai berikut :

- a. Fungsi Operasional diartikan sebagai aktivitas melayani penumpang serta kargo dari dan ke antar moda transportasi. fungsi operasional meliputi:

- 1) Pertukaran Moda

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

- 2) Pelayanan Penumpang

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

- 3) Pertukaran tipe Pergerakan

Adalah proses perpindahan penumpang dan barang/ bagasi dari dan ke pesawat.

- b. Fungsi Komersial merupakan suatu ruangan atau bisa juga berupa ruang tunggu di dalam Terminal Penumpang yang disewakan, sebagai: restoran, toko, ruang pameran, iklan, pos giro, telepon, bank dan asuransi, biro wisata dan lain-lain.
 - c. Fungsi Administrasi berarti bagian atau ruang tertentu di dalam Terminal Penumpang yang diperuntukkan bagi kegiatan manajemen terminal.

3.3.2 Pemeliharaan Gedung

Pemeliharaan bangunan gedung adalah kegiatan menjaga keandalan bangunan gedung beserta prasarana dan sarananya agar bangunan gedung selalu layak berfungsi (preventive maintenance) (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum, tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Gedung 2008).

Pekerjaan pemeliharaan meliputi jenis pembersihan, perapihan, pemeriksaan, pengujian, perbaikan dan pergantian bahan atau perlengkapan bangunan gedung, dan kegiatan sejenis lainnya berdasarkan pedoman pengoperasian dan pemeliharaan bangunan gedung. Berikut adalah lingkup pemeliharaan bangunan gedung antara lain:

a. Arsitektural

1. Memelihara secara baik dan teratur jalan keluar sebagai sarana penyelamat bagi pemilik dan pengguna bangunan
2. Memelihara secara baik dan teratur unsur – unsur tampak luar bangunan sehingga tetap rapi dan bersih
3. Memelihara secara baik dan teratur unsur – unsur dalam ruang serta perlengkapannya
4. Menyediakan sistem dan sarana pemeliharaan yang memadai dan berfungsi secara baik, berupa perlengkapan/peralatan tetap dan/atau alat bantu
5. Melakukan cara pemeliharaan ornamen arsitektural dan dekorasi yang benar oleh petugas yang mempunyai keahlian dan/atau kompetensi dibidangnya.

b. Struktural

1. Memelihara secara baik dan teratur unsur – unsur struktur bangunan gedung dari pengaruh korosi, cuaca, kelembaban dan pembebanan di luar batas kemampuan struktur serta pencemaran lainnya.

2. Memelihara secara baik dan teratur unsur – unsur pelindung struktur.
 3. Melakukan pemeriksaan berkala sebagai bagian dari perawatan preventif.
 4. Mencegah dilakukan perubahan dan/atau penambahan fungsi kegiatan yang menyebabkan meningkatnya beban yang bekerja pada bangunan gedung di luar batas beban yang direncanakan.
 5. Melakukan cara pemeliharaan dan perbaikan struktur yang benar oleh petugas yang mempunyai keahlian dan/atau kompetensi dibidangnya.
 6. Memelihara bangunan agar difungsikan sesuai dengan penggunaan yang direncanakan.
- c. Tata Ruang Luar
1. Memelihara secara baik dan teratur kondisi dan permukaan tanah dan/atau halaman luar bangunan gedung.
 2. Memelihara secara baik dan teratur unsur – unsur pertamanan di luar dan di dalam bangunan gedung.
 3. Menjaga kebersihan di luar bangunan gedung, perkatangan dan lingkungannya. Melakukan cara pemeliharaan taman yang benar oleh petugas yang mempunyai keahlian dan/atau kompetensi dibidangnya.

Selain pemeliharaan bangunan gedung terdapat juga lingkup perawatan bangunan gedung yang meliputi perbaikan dan/atau pergantian bangunan, komponen, bahan bangunan, dan/atau prasarana dan sarana berdasarkan dokumen rencana teknis perawatan bangunan gedung. Berikut adalah lingkup perawatan bangunan gedung :

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, sedang 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.



BAB IV

Pelaksanaan *On the Job Training II*

4.1 Lingkup Pelaksanaan OJT

Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 21 tahun 2023, bandar udara adalah kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batasan tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, kawasan naik turunnya 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.

Dalam pelaksanaan kegiatan *On the Job Training* (OJT) ini taruna/i melaksanakan kegiatan pemeliharaan pada fasilitas-fasilitas di bandar udara baik pada sisi udara maupun sisi darat dan memastikan semua fasilitas yang berada dalam tanggung jawab teknik bangunan dan landasan dalam keadaan baik untuk menjamin kelancaran operasional.

Lingkup wilayah kerja bagi taruna/i yang melaksanakan OJT II di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata selama lima bulan ini adalah pada Fasilitas Sisi Udara (FSU) dan Fasilitas Sisi Darat (FSD). Lingkup pelaksanaan OJT II adalah sebagai berikut.

A. Fasilitas Sisi Udara

Fasilitas Sisi Udara merupakan lingkup area terbatas di dalam bandar udara yang berfungsi sebagai lokasi pergerakan pesawat dan fasilitas pendukung yang diperlukan. Lingkup pelaksanaan OJT pada sisi udara yakni :

1. Memahami cara pengoperasian dan kegunaan alat-alat yang digunakan pada kegiatan pemeliharaan dan perawatan.
2. Melakukan pekerjaan perbaikan dan perawatan terhadap kegiatan pemeliharaan, perencanaan, dan evaluasi kerusakan ringan maupun berat pada fasilitas sisi udara seperti *patching*, pengecatan marka,

pembersihan FOD, pembersihan pagar, pemasangan pagar, pembersihan drainase.

3. Melakukan pekerjaan perbaikan dan perawatan terhadap kegiatan pemeliharaan, perencanaan, dan evaluasi kerusakan ringan maupun berat pada fasilitas penghubung landasan pacu (*taxiway*) dan proses pengecatan marking penghubung landasan pacu.
4. Melakukan pekerjaan perbaikan dan perawatan terhadap kegiatan pemeliharaan, perencanaan, dan evaluasi kerusakan ringan maupun berat pada fasilitas pelataran parkir pesawat udara (*apron*) dan proses pengecatan marking *apron*.
5. Melakukan pekerjaan perbaikan dan perawatan terhadap kegiatan pemeliharaan, perencanaan, dan evaluasi kerusakan ringan maupun berat pada drainase, saluran eksisting, rumah pompa satu dan rumah pompa dua serta waduk di bandar udara.
6. Melakukan pekerjaan perawatan terhadap kegiatan pemeliharaan dan evaluasi pada tumbuhan seperti pohon dan bambu yang menjadi *obstacle* di sekitaran area KKOP landasan pacu serta menghambat fungsi alat navigasi. Objek dan jenis kegiatan yang dilakukan oleh taruna dikenalkan dengan hal - hal baru yang sebelumnya belum pernah ditemukan di kampus, seperti pengenalan sarana dan prasarana bandara, alat - alat yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan dan fasilitas lainnya. Para taruna juga belajar untuk berkoordinasi dan berkomunikasi dengan unit - unit lain. Selain kegiatan praktik di lapangan, para Taruna juga diikutsertakan dalam kegiatan lain yang diadakan oleh pihak bandara.

B. Fasilitas Sisi Darat

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 47 tahun 2002, Fasilitas Sisi Darat (FSD) adalah fasilitas yang diberikan kepada para pengguna jasa penerbangan yang berada pada suatu bandar udara (didarat) yang dirancang dan dikelola untuk mengakomodasikan pergerakan

kendaraan darat, penumpang, dan angkutan kargo di kawasan bandar udara. Berikut merupakan kegiatan yang dilakukan di area FSD.

1. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan dan evaluasi terhadap kerusakan yang terjadi terhadap fasilitas bangunan terminal baru keberangkatan dan kedatangan domestik dan/atau internasional.
2. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan, dan evaluasi kerusakan yang terjadi pada fasilitas gedung operasional seperti gedung AMC, tower, gedung PKP-PK, gedung poliklinik, gedung maskapai dan bak penampung air.
3. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan dan evaluasi kerusakan yang terjadi pada fasilitas bangunan teknik penunjang seperti kantor landasan, kantor bangunan, kantor AAB, kantor listrik serta gudang landasan, gudang bangunan, gudang AAB, gudang listrik dan rumah pompa.
4. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan dan evaluasi kerusakan yang terjadi pada fasilitas bangunan administrasi dan umum seperti gedung administrasi, gedung kantor keamanan, rumah dinas administrasi, kantin, dan tempat ibadah.
5. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan dan evaluasi kerusakan yang terjadi pada area parkir dan akses jalan masuk dan/atau keluar bandar udara.
6. Pemeliharaan, perbaikan, perencanaan, pembangunan dan evaluasi kerusakan yang terjadi pada taman dan tumbuhan yang ada di bandar udara.

4.2 Jadwal Pelaksanaan OJT

Pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) II bagi taruna/i Program Diploma III Teknik Bangunan dan Landasan angkatan VII Politeknik Penerbangan Surabaya dimulai sejak tanggal 1 Oktober 2024 – 28 Februari 2025 dilaksanakan di Bandar Udara Juwata. Jadwal pelaksanaannya adalah hari Senin - Jumat pukul 08.00 – 16.00 WITA untuk unit landasan dan tambahan shift setengah hari yakni sampai pukul 12.00 WITA di hari Sabtu

atau Minggu untuk unit bangunan. Taruna/i melaksanakan kegiatan seperti pengerjaan perbaikan, perawatan, observasi, pendataan, dan melakukan kegiatan di lapangan dan kantor sesuai jobdesk yang dikerjakan pada unit landasan maupun bangunan. Pada saat ada pekerjaan sore atau malam hari para taruna/i yang melaksanakan OJT siap untuk membantu pekerjaan tersebut. Kegiatan harian dan dokumentasi *On the Job Training* (OJT) dapat dilihat dalam lembar lampiran. Dibawah ini merupakan tabel jadwal pelaksanaan OJT II :

Tabel 4. 1 Jadwal pelaksanaan OJT II

No	Tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	1 Oktober 2024	Taruna tiba di lokasi OJT	-
2	2 Oktober 2024 – 28 Februari 2025	Taruna OJT melaksanakan dinas harian	Pukul 08.00 – 16.00 WITA
3	5 Maret 2025	Taruna melaksanakan sidang laporan OJT	Pukul 09.00 – 15.00 WITA

Sumber : Olahan penulis

4.3 Permasalahan

4.3.1 Pelaksanaan Pekerjaan Pelapisan Ulang (*Overlay*) pada *Runway*

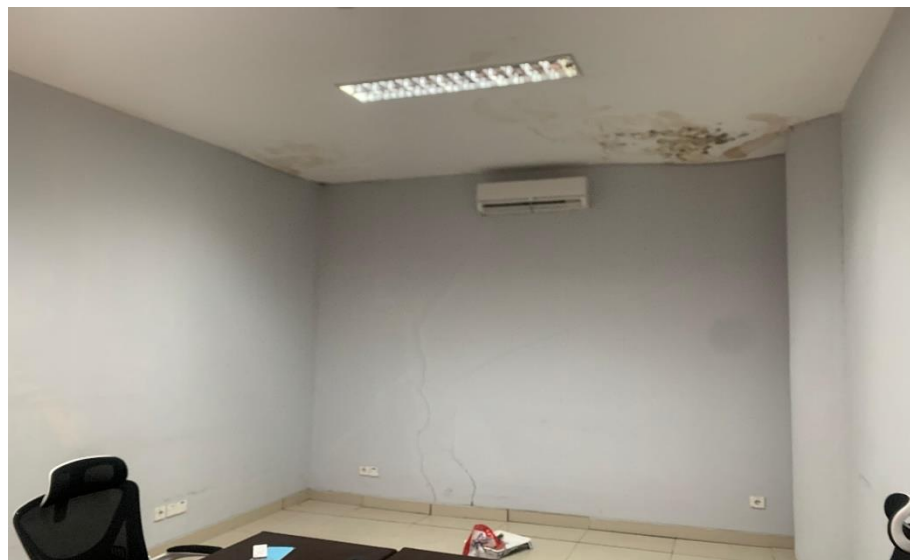
Selama melaksanakan *On the Job Training* di Badan Layanan Umum Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata selama lima bulan, terdapat beberapa permukaan aspal yang aus (*loss material*) dan genangan serta umur perkerasan yang sudah terlampaui sehingga harus dilakukannya pelaksanaan pemeliharaan yaitu *overlay*. Berikut merupakan kondisi *runway* sebelum di *overlay*.



Gambar 4. 1 Kondisi *runway* sebelum *overlay*
 Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

4.3.2 Pengecatan Ulang Pada Dinding Gedung Terminal

Kondisi cat pada dinding interior ruang AOC yang sudah pudar dikarenakan usia gedung yang sudah seharusnya dilakukan pengecatan ulang dan pemeliharaan yang kurang pada dinding. Maka dari itu perlu dilakukan pekerjaan pengecatan ulang menggunakan cat tembok interior.



Gambar 4. 2 Kondisi Dinding Interior sebelum Dicat
 Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

4.4 Penyelesaian Masalah

4.4.1 Pekerjaan Pelapisan Ulang (*Overlay*) Pada *Runway*

Pekerjaan *overlay* dilakukan oleh pelaksana (kontraktor) yang dilaksanakan pada tanggal 2 Mei–10 Desember 2024 sesuai kurva s yang diletakan di halaman lampiran. Berikut merupakan tahap pelaksanaannya.

A. Batasan Masalah

Penulis hanya berfokus pada pelaksanaan *overlay* tanpa mempertimbangkan tahap pengecatan.

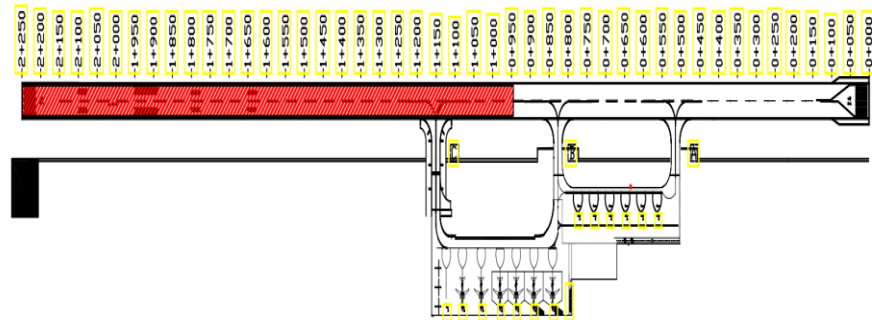
B. Jadwal pelaksanaan

Tabel 4. 2 Jadwal Pelaksanaan Overlay

No	Keterangan	Uraian
1	Nama Pekerjaan	<i>Overlay Runway</i>
2	Lokasi	<i>Runway</i> sta STA 0+947 sampai sta 2+250
3	Durasi Pekerjaan	223 Hari (termasuk hari sabtu dan minggu)
4	Hari Kerja	Kamis, 2 Mei – Selasa, 10 Desember 2024
5	Jam Kerja	21.00 – 04.00 WITA / 05.00 – 13.00 utc
6	2 Mei - 1 Juni 2024	Pengukuran
7	2 Juni - 16 November 2024	• Pembersihan • <i>Tack Coating</i> 1,5kg • <i>Overlay</i> Aspal Penetrasi Tebal 5cm Padat
8	17 November – 10 Desember 2024	Pengecatan / Marking

Sumber : Olahan Penulis, 2025

C. Lokasi Pekerjaan



Gambar 4. 3 Layout Lokasi Pekerjaan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

D. Alat

- Total station
- Waterpass
- Mistar ukur
- Compressor
- Asphalt sprayer
- Asphalt finisher
- Vibratory roller
- Tandem roller
- Sprayer cat
- Dump truck 5 ton

E. Tahap Persiapan

Dilakukan pengukuran level eksisting, dengan jarak ke samping setiap 3m dan jarak panjang setiap 5m. Kemudian dilakukan pembuatan profil desain sesuai dengan ketebalan aspal yang diperlukan. Permukaan *runway* yang di *overlay* seluas 38m x 1303m. Sebelum melaksanakan pekerjaan, pihak pengawas terlebih dahulu berkordinasi dengan pihak bandara untuk memulai pekerjaan sesuai SOP dan MOWP yang sudah ditentukan.

F. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pekerjaan *overlay* pada *runway* dilaksanakan setelah selesai penerbangan. Berikut beberapa tahap pelaksanaannya.

1. Dilakukan *trial compaction* di area jalan selatan bandara sehingga diperoleh jumlah lintasan minimum *vibratory roller* dan tandem *roller* sehingga didapatkan *density*/ kepadatan yang diperlukan.



Gambar 4. 4 Trial Compaction

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

2. Dilakukan pembersihan pada permukaan *runway* menggunakan compressor agar permukaan landas pacu bebas dari kotoran, debu, minyak, atau material lepas yang dapat mengganggu proses *overlay* sebab permukaan yang bersih membantu lapisan *overlay* melekat dengan baik pada permukaan eksisting, sehingga mencegah kegagalan ikatan.



Gambar 4. 5 Pembersihan permukaan *runway*

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

3. Menyemprotkan *tack coat* jenis aspal emulsi menggunakan sprayer pada permukaan eksisting agar meningkatkan daya rekat antara lapisan eksisting dengan *overlay* baru. Kemudian didiamkan sampai *tack coat* berubah warna selama 30 menit.



Gambar 4. 6 Penyemprotan *tack coat*

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

4. Setelah *tack coat* berubah warna dari coklat gelap menjadi hitam mengkilap, dilakukan penghamparan campuran aspal (AC-WC) pada permukaan eksisting menggunakan *finisher*. Sebelum

penghamparan, dilakukan pengecekan suhu pada AC-WC untuk memastikan suhu pada campuran aspal layak untuk dihampar. Suhu layak campuran saat tiba di lokasi penghamparan yaitu $130^{\circ}\text{-}160^{\circ}\text{C}$.



Gambar 4. 7 Penghamparan campuran aspal AC-WC

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

5. Perataan dan pemadatan AC-WC yang sudah dihampar. Setelah terhampar, hal pertama yang dilakukan adalah pengecekan suhu pada campuran, suhu layak hampar setelah penghamparan minimal 125°C . Apabila sudah layak, sudah bisa dilakukan perataan menggunakan tandem sebanyak 2 *passing* Kemudian dilanjut dengan pemadatan sebanyak 14 *passing*. Setelah dilakukan pemadatan dilanjut dengan perataan lagi menggunakan

tandem sebanyak 2 *passing* (berdasarkan hasil dari *trial compaction*).



Gambar 4. 8 Perataan dan pemadatan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

6. Dilakukan pengecatan ulang pada area yang sudah di *overlay*.



Gambar 4. 9 Kondisi Runway Setelah Dilakukan Pengecatan Marka
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

Analisa Harga Satuan Pekerjaan *Overlay* dan kurva s dapat dilihat di halaman lampiran. Rencana Anggaran Biaya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 3 RAB Pekerjaan *Overlay*

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Pengukuran	49.514	m2	Rp4.864,00	Rp240.836.096,00
2	Pembersihan	49.514	m2	Rp7.950,00	Rp393.636.300,00
3	Tack Coating 1,5kg	49.514	m2	Rp88.874,24	Rp4.400.519.119,36
4	Overlay Aspal Penetrasi Tebal 4cm Padat	44.302	m2	Rp173.638,40	Rp7.692.528.396,80
5	Pengecatan / Marking	5.027	m2	Rp124.746,00	Rp627.118.101,36
JUMLAH					Rp13.354.638.013,52
PPN 11%					Rp1.469.010.181,49
TOTAL					Rp14.823.648.195,01
PEMBULATAN					Rp14.823.648.000,00

Sumber : Olahan Penulis, 2025

4.4.2 Pengecatan Ulang Pada Dinding Gedung Terminal

Pekerjaan pengecatan dilaksanakan pada tanggal 31 Desember 2024. Berikut merupakan tahap pelaksanaannya.

A. Jadwal Pelaksanaan

No	Keterangan	Uraian
1	Nama Pekerjaan	Pengecatan Ulang pada Dinding
2	Lokasi	Ruang AOC Gedung Terminal Penumpang
3	Tanggal Pelaksanaan	31 Desember 2024
3	Durasi Pekerjaan	1 Hari
4	Hari Kerja	Selasa
5	Jam Kerja Pagi	08.00 – 11.30 WITA
6	Jam Kerja Siang	13.00 – 17.00 WITA

B. Volume Pekerjaan

Terdapat tiga sisi tembok yang dicat pada dinding interior gedung terminal. Berikut perhitungan volumenya.

$$\text{Luas sisi dinding panjang} = (p \times l) \times 2$$

$$= (6 \times 3) \times 2 = 36 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas sisi dinding lebar} = (p \times l)$$

$$= (4 \times 3) = 12 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas seluruh sisi tembok} = 36 + 12 = 48 \text{ m}^2$$

C. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan pembersihan terlebih dahulu dan menyiapkan alat dan bahan sebagai berikut.

- Kuas
- Roller
- Cat Tembok
- Tangga
- *Scaffolding*

D. Tahap Pelaksanaan

1. Pembersihan sisi sembock dari debu dan sarang laba-laba.
2. Aplikasikan cat tembok sesuai warna yang diinginkan menggunakan kuas atau roller. Cat tembok yang digunakan yaitu cat tembok interior yang memiliki tampilan halus setelah diaplikasikan dan tidak mudah terkelupas



Gambar 4. 10 Pengecatan dinding tembok menggunakan kuas roll

Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025



Gambar 4. 11 pengecatan dinding tembok menggunakan kuas
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

3. Proses pengecatan marka sudah selesai dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. 12 Hasil pekerjaan pengecatan
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2025

Analisa Harga Satuan Pekerjaan pengecatan dilihat di halaman lampiran. Rencana Anggaran Biaya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 4 RAB Pengecatan

No	Uraian Pekerjaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Harga (Rp)
1	Pekerjaan Pembersihan	48	m2	Rp7.950,00	Rp381.600,00
2	Pekerjaan Pengecatan	48	m2	Rp36.715,00	Rp1.762.320,00
JUMLAH					Rp2.143.920,00
PPN 11%					Rp235.831,20
TOTAL					Rp2.379.751,20
PEMBULATAN					Rp2.379.000,00

Sumber : Olahan Penulis, 2025



BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

5.1.1 Kesimpulan terhadap Permasalahan

1. Struktur lapisan permukaan aspal yang aus (*loss material*) dan terdapat banyak genangan serta umur perkerasan yang sudah terlampaui segingga harus dilakukannya pelaksanaan pemeliharaan yaitu *overlay*.
2. Kondisi cat pada dinding interior ruang AOC yang sudah pudar. maka dari itu perlu dilakukan pekerjaan pengecatan ulang menggunakan cat tembok interior.

5.1.2 Kesimpulan terhadap Pelaksanaan *On the Job Training II*

Bandar Udara Juwata berada di Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara. Selama melaksanakan *On the Job Training* ini, penulis mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru yang berguna dari teori-teori yang diajarkan oleh para dosen di kampus selama pelat ihan *On the Job Training*. Seperti merencanakan kegiatan, mempelajari cara mengoperasikan alat berat, dan melakukan pekerjaan perbaikan dan perawatan di lapangan. Kegiatan dan *laporan On the Job Training II* ini dapat diselesaikan dengan baik berkat bimbingan dan dukungan dari supervisor, pembimbing, senior, dan seluruh karyawan Bandar Udara Juwata.

5.2 Saran

5.2.1 Saran terhadap topik pekerjaan

1. Dalam pekerjaan *overlay* disarankan agar lebih memperhatikan jadwal kondisi cuaca. Sehingga pekerjaan *overlay* dapat dilakukan secara efisien dan seefektif mungkin.
2. Dalam pekerjaan pengecatan disarankan untuk mengaplikasikan cat primer untuk meningkatkan daya rekat cat dan mencegah perubahan warna akibat lapisan bawah.

5.2.2 Saran terhadap Pelaksanaan *On the Job Training II*

Standart Operasional Prosedur (SOP) perlu dilaksanakan dalam melakukan suatu pekerjaan dan saat mengoperasikan sebuah peralatan untuk kemandirian agar menimbulkan dampak yang tidak diinginkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2015). KP 94 Tahun 2015 Pedoman Pemeliharaan Konstruksi Perkerasan Prasarana Bandar Udara. Jakarta: Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara Republik Indonesia. (2024). Aeronautical Information Publication (AIP) Juwata. Jakarta, Indonesia: Kementerian Perhubungan.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (1999). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor: SKEP/347/XII/1999. Tentang Terminal Penumpang*. Jakarta, Indonesia: Author.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Udara. (2005). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor : SKEP/77/VI/2005. Tentang Persyaratan Teknis Pengoperasian Fasilitas Teknik Bandar Udara*. Jakarta, Indonesia: Author.
- International Civil Aviation Organization. (2005). Aerodrome Design Manual Part 2: Taxiways, Aprons and Holding Bays (Doc 9157-AN/901). 4th Edition. ICAO.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2023). Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Udara Nomor PR 21 Tahun 2023 tentang Standar Teknis dan Operasional Aerodrome. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 40 Tahun 2021 tentang Standar Teknis dan Operasional Fasilitas Bandar Udara. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 20 Tahun 2019 tentang Terminal Bandar Udara*. Jakarta: Kementerian Perhubungan.
- Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan*. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Tarakan, K. W. (2023). Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK) Kota Tarakan Tahun Anggaran 2023. Tarakan: Bappeda Kota Tarakan
- Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama. (2022). *Pedoman Pengoperasian Bandar Udara (Aerodrome Manual)*. Tarakan: Unit Penyelenggara Bandar Udara Kelas I Utama Juwata Tarakan.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Analisa Harga Satuan Pekerjaan *Overlay* dan Pengecatan di Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Analisa Harga Satuan Pekerjaan *Overlay*

1. Pengukuran (m2), PM 78 Th 2014 Hal 171					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,0050	Rp140.000,00	Rp700,00
2	Juru Gambar	OH	0,0020	Rp170.000,00	Rp340,00
3	Mandor	OH	0,0140	Rp190.000,00	Rp2.660,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp3.700,00
C	Alat				
1	Theodolite	jam	0,0240	Rp48.500,00	Rp1.164,00
2	Waterpass	jam	0,0240	Rp41.600,00	Rp998,40
3	Mistar Ukur	jam	0,0480	Rp7.000,00	Rp336,00
Jumlah Harga Alat					Rp1.164,00
Jumlah Total Harga					Rp4.864,00
2. Pembersihan (m2), PM 78 Th 2014 Hal 98					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Mandor	OH	0,0050	Rp190.000,00	Rp950,00
2	Pekerja	OH	0,0500	Rp140.000,00	Rp7.000,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp7.950,00
Jumlah Total Harga					Rp7.950,00
3. Tack Coating 1,5kg/m2, PM 78 Th 2014 Hal 171					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,0113	Rp140.000,00	Rp1.582,00
2	Mandor	OH	0,0009	Rp190.000,00	Rp171,00
Jumlah harga Tenaga Kerja					Rp1.753,00
B	Bahan				
1	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	1,2000	Rp15.000,00	Rp18.000,00
2	Minyak Tanah	ltr	0,1166	Rp17.000,00	Rp1.982,20
Jumlah Harga Bahan					Rp19.982,20
C	Alat				
1	Asphalt Sprayer	jam	0,2400	Rp115.346,00	Rp27.683,04
2	Compressor	jam	0,0320	Rp1.233.000,00	Rp39.456,00
Jumlah Harga Alat					Rp67.139,04
Jumlah Total Harga					Rp88.874,24

4. Overlay Aspal Penetrasi Tebal 4cm Padat (m2), PM 78 Th 2014 Hal 168					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,1009	Rp140.000,00	Rp14.126,00
2	Mandor	OH	0,0155	Rp190.000,00	Rp2.945,00
Jumlah harga Tenaga Kerja					Rp17.071,00
B	Bahan				
1	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	5,0000	Rp15.000,00	Rp75.000,00
2	Agregat Pecah Mesin 20-30 mm	m3	0,0667	Rp550.000,00	Rp36.685,00
3	Pasir Beton	m3	0,0013	Rp218.000,00	Rp283,40
4	Kayu Bakar	m3	0,0013	Rp2.800.000,00	Rp3.640,00
Jumlah Harga Bahan					Rp115.608,40
C	Alat				
1	Tandem Roller	jam	0,0020	Rp459.000,00	Rp918,00
2	Alat Bantu	ls	0,0020	Rp90.000,00	Rp180,00
3	Dump Truck 5 Ton	jam	0,0927	Rp430.000,00	Rp39.861,00
Jumlah Harga Alat					Rp40.959,00
Jumlah Total Harga					Rp173.638,40
5. Pengecatan/Marking (m2), PM 78 Th 2014 Hal 171					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,1000	Rp140.000,00	Rp14.000,00
2	Mandor	OH	0,0220	Rp190.000,00	Rp4.180,00
Jumlah harga Tenaga Kerja					Rp18.180,00
B	Bahan				
1	Thinner	ltr	0,2100	Rp29.000,00	Rp6.090,00
2	Cat Marka	kg	1,0500	Rp94.000,00	Rp98.700,00
Jumlah Harga Bahan					Rp104.790,00
C	Alat				
1	Sprayer Cat	jam	0,0480	Rp37.000,00	Rp1.776,00
Jumlah Harga Alat					Rp1.776,00
Jumlah Total Harga					Rp124.746,00

Analisa Harga Satuan Pekerjaan Pengecatan

1. Pekerjaan Pembersihan (m2), PM 78 th 2014 HAL 98					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,0500	Rp140.000,00	Rp7.000,00
2	Mandor	OH	0,0050	Rp190.000,00	Rp950,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp7.950,00
Jumlah Total Harga					Rp7.950,00
2. Pengerjaan Pengecatan (m2), PM 78 th 2014 HAL 367					
No	Uraian	Satuan	Koefisien	Harga Satuan	Jumlah Harga
A	Tenaga Kerja				
1	Pekerja	OH	0,0200	Rp140.000,00	Rp2.800,00
2	Mandor	OH	0,0025	Rp190.000,00	Rp475,00
Jumlah Harga Tenaga Kerja					Rp3.275,00
B	Bahan				
1	Cat Tembok Dasar	kg	0,10	Rp129.000,00	Rp12.900,00
2	Cat Tembok	kg	0,26	Rp79.000,00	Rp20.540,00
Jumlah Harga Bahan					Rp33.440,00
Jumlah Total Harga					Rp36.715,00



LAMPIRAN 2 Harga Satuan Pokok Pekerjaan (HSPK) Kota Tarakan 2023 Overlay dan Pengecatan di Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Harga Satuan Pokok Pekerjaan (HSPK) Kota Tarakan 2023

No	Uraian	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Keterangan
A Tenaga Kerja				
1	Pekerja	oh	Rp140.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
2	Mandor	oh	Rp190.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
3	Juru Gambar	oh	Rp170.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
B Bahan				
1	Aspal AC 60-70 (Ex. Shell Drum)	kg	Rp15.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
2	Minyak Tanah	ltr	Rp17.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
3	Agregat Pecah Mesin 20-30 mm	m3	Rp550.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
4	Pasir Beton	m3	Rp218.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
5	Kayu Bakar	m3	Rp2.800.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
6	Cat Tembok Dasar	kg	Rp129.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
7	Cat Tembok	kg	Rp79.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
C Alat				
1	Theodolite	jam	Rp48.500,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
2	Waterpass	jam	Rp41.600,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
3	Mistar Ukur	jam	Rp7.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
4	Asphalt Sprayer	jam	Rp115.346,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
5	Compressor	jam	Rp1.233.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
6	Tandem Roller	jam	Rp459.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
7	Dump Truck 5 Ton	jam	Rp430.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan
8	Sprayer Cat	jam	Rp37.000,00	Harga Satuan Pokok Kegiatan

LAMPIRAN 3 Kurva s Pekejaan *Overlay* di Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata dapat diliat pada gambar dibawah.

NO	Uraian Pekerjaan	Harga	Bobot	Bulan 1					Bulan 2					Bulan 3					Bulan 4					Bulan 5					Bulan 6					Bulan 7					Bulan 8		
				M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	M31	M32	M33					
1	Pengukuran	Rp240.836.096,00	1,76%	0,351%	0,351%	0,351%	0,351%	0,351%																																	
2	Pembersihan	Rp393.636.300,00	2,87%						0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%	0,120%			
3	Tack Coating 1,5kg	Rp4.400.519.119,36	32,10%						1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%	1,337%		
4	Overlay Aspal Penetrasi Tebal 5cm Padat	Rp7.692.528.396,80	56,11%						2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%	2,338%		
5	Pengecatan / Marking	Rp982.374.750,00	7,17%																																			1,791%	1,791%	1,791%	1,791%
Total		Rp13.709.894.662,16	100,00%																																						
Rencana Progres				0,351%	0,351%	0,351%	0,351%	0,351%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	3,795%	1,791%	1,791%	1,791%	1,791%	
Total Akumulatif Rencana Progres				0,351%	0,703%	1,054%	1,405%	1,757%	5,552%	9,346%	13,141%	16,936%	20,731%	24,526%	28,321%	32,116%	35,911%	39,706%	43,501%	47,296%	51,091%	54,885%	58,680%	62,475%	66,270%	70,065%	73,860%	77,655%	81,450%	85,245%	89,040%	92,835%	96,626%	96,417%	98,209%	100%					



LAMPIRAN 4 Form Monitoring Pekerjaan *Overlay* dan dokumentasi suhu sebelum penghamparan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

Form Monitoring Pekerjaan *Overlay*

CEKLIST PENGECEKAN MATERIAL OVERLAY

Nama : I Made Hermawan Wedasasaro
Doni O.H

Hari/Tanggal : Sabtu / 12 - 10 - 2024

Jam : 21.00 - selesai

NO	DT	AREA	SUHU AMP (C)	SUHU HAMPAR (C)	LINTASAN TANDEM ROLLER	LINTASAN PNEUMATIC TYRED ROLLER	KET
1	D+1/L1	0+600-0+700	125°	140°	8	28	
2	D+2/L1	-	145°	145°	8	28	
3	D+3/L1	-	150°	150°	8	28	
4	D+4/L1	-	150°	160°	8	28	
5	D+5/L1	-	135°	140°	8	28	
6	D+6/L1	-	135°	140°	8	28	
7	D+6/L1	-	160°	160°	8	28	
8	D+7/L1	-	150°	155°	8	28	
9	D+8/L1	-	130°	135°	8	28	
10	D+9/L1	-	130°	125°	8	28	
11	D+10/L1	-	130°	125°	8	28	
12	D+10/L2	-	120°	140°	8	28	
13	D+11/L2	-	120°	140°	8	28	
14	D+12/L2	-	120°	125°	8	28	
15	D+13/L2	-	125°	135°	8	28	
16	D+14/L2	-	130°	135°	8	28	
17	D+15/L2	-	140°	130°	8	28	
18	D+16/L3	0+600-0+700	130°	130°	8	28	
19	D+17/L3	-	125°	125°	8	28	
20	D+18/L3	-	145°	140°	8	28	
21	D+19/L3	-	140°	140°	8	28	
22	D+20/L3	-	150°	120°	8	28	
23	D+21/L3	0+600-0+600	135°	140°	8	28	
24	D+22/L3	-	130°	145°	8	28	

Dokumentasi Suhu Sebelum Penghamparan



CATATAN KEGIATAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING II*

Nama : I Made Hermawan Wedasastra
 NIT : 30722058
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1	Rabu, 2 Oktober 2024	Pengenalan unit dan pembuatan kartu pass		
2	Kamis, 3 Oktober 2024	Pembongkaran bangunan di area kompleks bandara		
3	Jumat, 4 Oktober 2024	Pembersihan area kantor unit landasan		
4	Sabtu, 5 Oktober 2024	Pembongkaran dan pemasangan vinyl di arean terminal lantai 2		
5	Minggu, 6 Oktober 2024	libur		
6	Senin, 7 Oktober 2024	Perbaikan wastefel toilet di area terminal lantai 2		
7	Selasa, 8 Oktober 2024	Inspeksi rutin di area toilet terminal keberangkatan		

8	Rabu, 9 Oktober 2024	Inspeksi rutin di area toilet terminal keberangkatan		
9	Kamis, 10 Oktober 2024	Pembongkaran pagar perimeter di area samping gedung keamanan		
10	Jumat, 11 Oktober 2024	Pembongkaran pagar perimeter di area samping gedung keamanan		
11	Sabtu, 12 Oktober 2024	Monitoring pekerjaan proyek overlay		
12	Minggu, 13 Oktober 2024	libur		
13	Senin, 14 Oktober 2024	Pembongkaran tiang pagar perimeter di area samping gedung keamanan		
14	Selasa, 15 Oktober 2024	Pemasangan benner peringatan di bundara air mancur		
15	Rabu, 16 Oktober 2024	Pemasangan pagar perimeter di area samping kantor unit AAB		

16	Kamis, 17 Oktober 2024	Pembuatan bekisting pagar perimeter		
17	Jumat, 18 Oktober 2024	Pemungutan sampah di area bundara taman komersil		
18	Sabtu, 19 Oktober 2024	pengadukan semen untuk pengecoran tiang pagar perimeter		
19	Minggu, 20 Oktober 2024	Libur		
20	Senin, 21 Oktober 2024	Pemasangan tiang dan pagar perimeter di area belakang gudang AAB		
21	Selasa, 22 Oktober 2024	Monitoring proyek overlay di AMP		

22	Rabu, 23 Oktober 2024	Pemasangan tiang dan pagar perimeter		
23	Kamis, 24 Oktober 2024	Pemasangan tiang dan pagar perimeter		
24	Jumat, 25 Oktober 2024	Pemasangan vinyl di terminal lantai 2		
25	Sabtu, 26 Oktober 2024	Monitoring proyek kanopi di depan bundaran air mancur		
26	Minggu, 27 Oktober 2024	libur		
27	Senin, 28 Oktober 2024	Pembersihan drainase dari rumput, lumut dan lumpur		
28	Selasa, 29 Oktober 2024	Pembersihan drainase dari rumput, lumut dan lumpur		

29	Rabu, 30 Oktober 2024	Pemasangan pagar di belakan station		
30	Kamis, 31 Oktober 2024	Pengecatan marka aiming point		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan




Didik Mustofa, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001

CATATAN KEGIATAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING II*

Nama : I Made Hermawan Wedasastra
 NIT : 30722058
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1	Jumat, 1 November 2024	Pembersihan drainase di area taxi alpha		
2	Sabtu, 2 November 2024	Monitoring proyek overlay		
3	Minggu, 3 November 2024	Libur		
4	Senin, 4 November 2024	Pengecatan ulang tiang penyanggah kanopi di depan terminal		
5	Selasa, 5 November 2024	Pengecatan ulang tiang penyanggah kanopi di depan terminal		
6	Rabu, 6 November 2024	Perbaikan atap plafon di ruangan kepala bandara		

7	Kamis, 7 November 2024	Pemberian penyanggah pagar perimeter di belakang kantor keamanan		
8	Jumat, 8 November 2024	Pengadukan semen dan pengecoran pagar perimeter di belakang kantor keamanan		
9	Sabtu, 9 November 2024	Pengecoran pagar perimeter di belakang kantor keamanan		
10	Minggu, 10 November 2024	Libur		
11	Senin, 11 November 2024	Pengambilan kayu bekas di area kargo baru		
12	Selasa, 12 November 2024	Pengambilan kayu bekas di area kargo baru		
13	Rabu, 13 November 2024	Pengambilan kayu bekas di area kargo baru		
14	Kamis, 14 November 2024	Pengambilan kayu bekas di area kargo baru		

15	Jumat, 15 November 2024	Pemungutan sampah di area kargo baru		
16	Sabtu, 16 November 2024	Libur		
17	Minggu, 17 November 2024	Monitoring pemadatan tanah di area bundara komersil		
18	Senin, 18 November 2024	Pembongkaran lantai di area jembatan komersil		
19	Selasa, 19 November 2024	Pembongkaran lantai di area jembatan komersil		
20	Rabu, 20 November 2024	Pekerjaan bekisting di area jembatan komersil		
21	Kamis, 21 November 2024	Pekerjaan bekisting di area jembatan komersil		
22	Jumat, 22 November 2024	Pekerjaan pembesian di area jembatan komersil		

23	Sabtu, 23 November 2024	Perbaikan pintu di ruangan kantor AAB		
24	Minggu, 24 November 2024	Libur		
25	Senin, 25 November 2024	Perbaikan pipa bocor di area belakang kargo lama		
26	Selasa, 26 November 2024	Pembuatan jalur aliran air di area bundaran komersil		
27	Rabu, 27 November 2024	Pembuatan jalur aliran air di area bundaran komersil		
28	Kamis, 28 November 2024	Pembuatan jalur aliran air di area bundaran komersil		
29	Jumat, 29 November 2024	Pengecatan ulang tiang penyanggah kanopi di depan terminal		

30	30 Sabtu, November 2024	Perbaikan atap plafon di selasar terminal		
----	----------------------------	--	---	--

Supervisor
Kepala Unit Landasan



Candra Adi Wibowo
NIP. 19851013 200812 1 004



CATATAN KEGIATAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING II*

Nama : I Made Hermawan Wedasastra
 NIT : 30722058
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1	Minggu, 1 Desember 2024	Libur		
2	Senin, 2 Desember 2024	Pekerjaan patching di area main apron		
3	Selasa, 3 Desember 2024	Pembersihan kendaraan mobil pick up		
4	Rabu, 4 Desember 2024	Pembersihan lumut di tepi runway dan pembersihan rumput di area AMC lama		
5	Kamis, 5 Desember 2024	Pembersihan lumut di tepi runway dari taxi charlie sampai taxi bravo		

6	Jumat, 6 Desember 2024	pengecatan marka threshold di area ujung runway 24		
7	Sabtu, 7 Desember 2024	Libur		
8	Minggu, 8 Desember 2024	Libur		
9	Senin, 9 Desember 2024	Pembersihan tanah dan pemasangan bekisting di depan area AMC lama		
10	Selasa, 10 Desember 2024	• Pembersihan tanah dan pemasangan bekisting di depan area AMC lama • Pengecatan marka center line dan marka zona touchdown pada runway		
11	Rabu, 11 Desember 2024	Pengecatan marka parking stand 1		
12	Kamis, 12 Desember 2024	Pekerjaan patching di area belakang parking stand 4		

13	Jumat, 13 Desember 2024	Pekerjaan pengecoran di area depan AMC lama		
14	Sabtu, 14 Desember 2024	Libur		
15	Minggu, 15 Desember 2024	Libur		
16	Senin, 16 Desember 2024	Pengecatan Taxiway Charlie		
17	Selasa, 17 Desember 2024	Pengecatan Marka Airside		
18	Rabu, 18 Desember 2024	Pengecatan Marka Airside		
19	Kamis, 19 Desember 2024	Pembersihan tepi runway		
20	Jumat, 20 Desember 2024	Pembersihan tepi runway		

21	Sabtu, 21 Desember 2024	Libur		
22	Minggu, 22 Desember 2024	Libur		
23	Senin, 23 Desember 2024	Pengecatan Marka ESA apron		
24	Selasa, 24 Juni 2024	Pembersihan area sekitar kantor landasan		
25	Rabu, 25 Juni 2024	Libur Natal		
26	Kamis, 26 Desember 2024	Libur Cuti Bersama		
27	Jumat, 27 Desember 2024	Patching apron belakang parking stand 5		
28	Sabtu, 28 Desember 2024	Inspeksi rutin di area toilet terminal keberangkatan		
29	Minggu, 29 Desember 2024	Libur		
30	Senin, 30 Desember 2024	Pembersihan permukaan aspal di dapen pkp-pk dan pembersihan drainase menggunakan excavator di area rumah pompa		

31	Selasa, 31 Desember 2024	Pembersihan FOD di area apron dan pengecatan marka fillet taxiway bravo		
----	--------------------------------	---	---	--

Supervisor
Kepala Unit Bangunan



Didik Mustofa, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001



CATATAN KEGIATAN HARIAN *ON THE JOB TRAINING II*

Nama : I Made Hermawan Wedasastra
 NIT : 30722058
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1	Rabu, 1 Januari 2025	Piket posko libur tahun baru 2025		
2	Kamis, 2 Januari 2025	pengecatan dinding di gedung AMC lama		
3	Jumat, 3 Januari 2025	Pengukuran rumah dinas di kompleks bandar udara juwata tarakan		
4	Sabtu, 4 Januari 2025	Inspeksi rutin di area toilet terminal keberangkatan		
5	Minggu, 5 Januari 2025	Libur	-	
6	Senin, 6 Januari 2025	Pengecatan kantor AMC lama		

7	Selasa, 7 Januari 2025	Pengerjaan denah rumah kompleks menggunakan software autocad		
8	Rabu, 8 Januari 2025	Pemasangan plafon kayu di kantor AMC lama		
9	Kamis, 9 Januari 2025	pengecatan dinding kantor AMC lama		
10	Jumat, 10 Januari 2025	Sosialisasi Proposal Tugas Akhir dan Tugas Akhir dari kampus via zoom		
11	Sabtu, 11 Januari 2025	Kegiatan inspeksi rutin		
12	Minggu, 12 Januari 2025	Libur		
13	Senin, 13 Januari 2025	Perhitungan Volume dan Desain Drainase menggunakan software <i>Autocad</i>		

14	Selasa, 14 Januari 2025	Monitoring pekerjaan rekonstruksi mushola terminal		
15	Rabu, 15 Januari 2025	Sidang judul proposal tugas akhir		
16	Kamis, 16 Januari 2025	Pemasangan atap kanopi pada kantor AAB		
17	Jumat, 17 Januari 2025	Pemasangan atap kanopi pada kantor AAB		
18	Sabtu, 18 Januari 2025	Libur		
19	Minggu, 19 Januari 2025	Inspeksi rutin di gedung terminal		
20	Senin, 20 Januari 2025	Monitoring pekerjaan rekonstruksi mushola terminal		
21	Selasa, 21 Januari 2025	Pemasangan atap kanopi pada kantor AAB		

22	Rabu, 22 Januari 2025	Pengecatan dinding interior gedung terminal		
23	Kamis, 23 Januari 2025	Pembersihan area toilet komersial		
24	Jumat, 24 Januari 2025	Perawatan pintu rolling door gedung terminal kargo		
25	Sabtu, 25 Januari 2025	Libur		
26	Minggu, 26 Januari 2025	Inspeksi rutin gedung terminal		
27	Senin, 27 Januari 2025	Libur		
28	Selasa, 28 Januari 2025	Monitoring pekerjaan rekonstruksi mushola terminal		
29	Rabu, 29 Januari 2025	Libur		

30	Kamis, 30 Januari 2025	Pemasangan sekat dinding di gedung terminal kargo		
31	Jumat, 31 Januari 2025	Pemasangan sekat dinding di gedung terminal kargo		



Supervisor

Kepala Unit Landasan



Candra Adi Wibowo

NIP. 19851013 200812 1 004

CATATAN KEGIATAN HARIAN ON THE JOB TRAINING I

Nama : I Made Hermawan Wedasastra
 NIT : 30722058
 PRODI : D-III Teknik Bangunan dan Landasan
 Lokasi OJT : Bandar Udara Kelas 1 Utama Juwata

NO	HARI/ TANGGAL	URAIAN KEGIATAN	DOKUMENTASI	PARAF SPV
1	Sabtu, 01 Februari 2025	Libur		
2	Minggu, 02 Februari 2025	Libur		
3	Senin, 03 Februari 2025	Perbaikan <i>sealant</i> kaca gedung		
4	Selasa, 04 Februari 2025	Pengangkutan pasir		
5	Rabu, 05 Februari 2025	Pembongkaran beton		
6	Kamis, 06 Februari 2025	Pemasangan plafon		
7	Jumat, 07 Februari 2025	Pembongkaran beton		
8	Sabtu, 08 Februari 2025	Libur		

9	Minggu, 09 Februari 2025	Libur		
10	Senin, 10 Februari 2025	Pengerjaan laporan		
11	Selasa, 11 Februari 2025	Pengerjaan laporan		
12	Rabu, 12 Februari 2025	Pengerjaan laporan		
13	Kamis, 13 Februari 2025	Pengerjaan laporan		
14	Jumat, 14 Februari 2025	Pengerjaan laporan		
15	Sabtu, 15 Februari 2025	Libur		
16	Minggu, 16 Februari 2025	Libur		

Supervisor
Kepala Unit Bangunan



Didik Mustofa, SE.
NIP. 19800929 200812 1 001